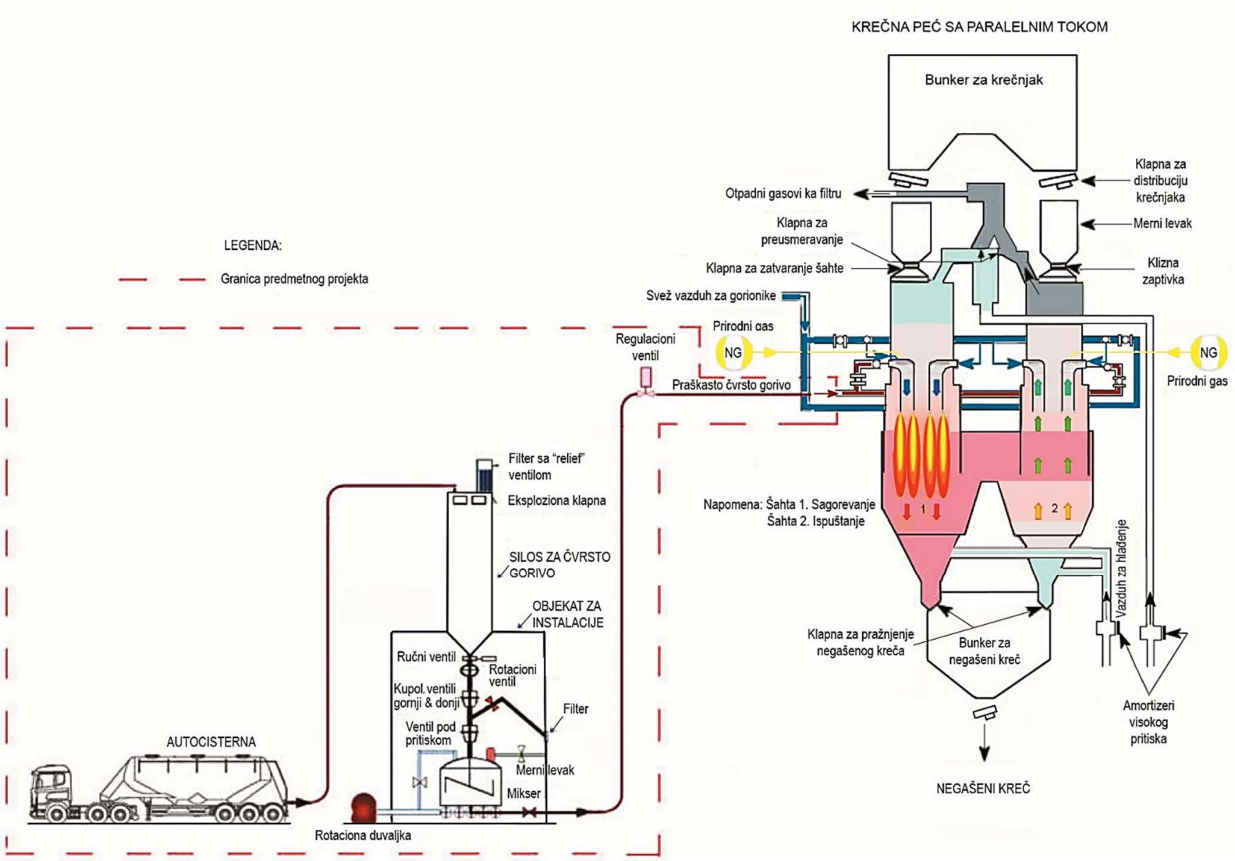
„EXPERT-INŽENJERING“ DOO ŠABAC
15000 Šabac, Stojana Novakovića 27/II
Tel:015/341-349

Broj porudžbenice 42000012252 od 29.07.2019. godine
Broj projekta: 25/19

Nosilac projekta:
„JELEN DO“ DOO JELEN DO
Jelen Do, 31210 Požega

AŽURIRANA
STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTA: „Postrojenje za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan“ na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do



„EXPERT–INŽENJERING“ DOO Šabac
Direktor

Titomir Obradović

Februar 2020. godine

AŽURIRANA STUDIJA O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

PROJEKTA: „Postrojenje za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan“ na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do

PROJEKAT: Izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do

NOSILAC PROJEKTA: **„JELEN DO“ DOO JELEN DO**
Jelen Do, 31210 Požega

IZRADA STUDIJE: **„EXPERT–INŽENJERING“ DOO ŠABAC**
Stojana Novakovića 27/II, 15000 Šabac

ODGOVORNO LICE:

Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne sredine

_____

SARADNICI NA IZRADI STUDIJE:

Titomir Obradović, dipl. inž. maš.,
specijalista upravljanja zaštitom životne sredine

_____

Violeta Erić, master inž. zaštite životne sredine

_____

Milica Vujković, master analitičar zaštite životne sredine

_____

Februar 2020. godine

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-02-02082/2019-03
Датум: 06.11.2019. године
Београд

На основу члана 14. и члана 28 и 33. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, број 135/04, 36/09), члана 213. став 1. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, број 18/16), члана 23. став 2. Закона о државној управи (“Службени гласник РС“, бр. 79/05, 101/07, 95/10 и 99/14), члана 5а. Закона о министарствима („Службени гласник РС“, бр. 44/14, 14/15, 54/15 и 96/15 – др. Закон и 62/17), поступајући по поднетом захтеву носиоца пројекта „Јелен До“ д.о.о., Јелен До, 31210 Пожега, Министарство заштите животне средине, Александар Весић, помоћник министра, по решењу о овлашћењу бр. 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. ОДРЕЂУЈЕ се обим и садржај за ажурирање студије о процени утицаја на животну средину пројекта постројења за производњу креча капацитета 350t/dan на платоу каменолома „Суводо“- изградња кречне пећи Ф-5 на катастарској парцели 515 КО Јелен До, на територији општине Пожега.

2. Обавеза носиоца пројекта да је изради студију у свему према чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“ 135/04 и 36/09) и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС" 69/05).
3. У поглављу приказ стања животне средине на локацији и ближој околини локације (микро и макро локација), потребно је приказати постојеће стање чинилаца животне средине на основу резултата мерења квалитета ваздуха, вода и земљишта.
4. Потребно је у склопу графичке документације приложити ситуациони план са уцртаним околним објектима (куће, насеља школе, болнице и др.).
5. У поглављу које се односи на опис локације потребно је навести удаљност од најближих објеката од културно - историјског значаја, заштићених природних добара, водотокова, објеката становања, инфраструктурних објеката и ост.
6. Уз Студију о процени утицаја на животну средину треба приложити све важеће услове и сагласности других надлежних органа и организација у складу са посебним законом (локациски услови, водни услови, услови заштите природе, услови заштите завода за заштиту споменика културе и др.). Приликом израде Студије обавеза је носиоца пројекта да у потпуности испоштујете услове надлежних органа и организација.
7. Носилац пројекта је у обавези да поднесе захтев за давање сагласности на Студију најкасније у року од годину дана од дана коначности овог решења.

О б р а з л о ж е њ е

Носилац пројекта, „Јелен До“д.о.о., Јелен До, 31210 Пожега, обратио се овом органу са захтевом бр. 353-02-02082 од 27.09.2019. године, за одређивање обима и садржаја за ажурирање студије о процени утицаја на животну средину пројекта постројења за производњу креча капацитета 350t/dan на платоу каменолома „Суводо“- изградња кречне пећи Ф-5 на катастарској парцели 515 КО Јелен До, на територији општине Пожега.

Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Сл. Гласник РС“ 114/2008), предметни пројекат налази се на Листи I под тачком 5. подтачка 2 - производња цементног клинкера, цемента и креча у ротационим или другим пећима.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одређивање обима и садржаја Студије о процени утицаја на животну средину (део I и II), као и копије раније прибављених дозвола и сагласности.

Захтев је поднешен у складу са чланом 28. Закона о процени утицаја на животну средину обзиром да носилац пројекта није отпочео са реализацијом пројекта у року од две године од дана издавања решења о сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину.

Поступајући по предметном захтеву, сагласно члану 14. став 1. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину, обавештени су заинтересовани органи, организације и заинтересована јавност ради добијања мишљења на поднети захтев – оглас објављен у дневном листу листу «Данас», дана 18.10.2019. године, као и на службеном сајту министарства http://www.ekologija.gov.rs/obavestenja/procena-uticaja-na-zivctnu-sredinu/.

У процесу разматрања захтева, у оквиру законски утврђеног рока достављено је Решење Завода за заштиту природе Србије, број. 020-617/2 од 26.03.2019. године, Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре број 350-02-00440/2018-14 од 03.04.2019. године, Водна дозвола Министарства пољопривреде и заштите животне средине број 325-04-01656/2016-07 од 30.01.2016. године.
Нису додстављена мишљења и коментари заинтересоване јавности.

Обавеза је да се при изради Студије процене утицаја пројекта постројења за производњу креча капацитета 350t/dan на платоу каменолома „Суводо“- изградња кречне пећи Ф-5 на катастарској парцели 515 КО Јелен, на територији општине Пожеге, обрађивач студије придржава свих важећих услова и сагласности надлежних органа и организација.

На основу члана 14. и члана 17. Закона о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 135/04, 36/09), као и на основу члана 1. и чланова 2. до 10. Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС“, број 69/05), утврђен је обим и садржај предметне Студије.

У вези изложеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се уложити жалба Влади, путем овог органа, у року од 15. дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Александар Весић

Доставити:
-Наслову
-Архиви

SADRŽAJ

SAGLASNOST NOSIOCA PROJEKTA 8
IZVOD O REGISTRACIJI PRIVREDNOG SUBJEKTA 9
REŠENJE DIREKTORA ZA SARADNIKE NA PROJEKTU 13
IZJAVA ODGOVORNOG LICA 15
OVLAŠĆENJA PROJEKTANATA 17
UVOD 23
METODOLOGIJA 24
ZAKONSKA REGULATIVA 25
RASPOLOŽIVA DOKUMENTACIJA 29
1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA 30
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENjE PROJEKTA 31
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom svih objekata 39
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m^2 za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden 39
2.3. Prikaz karakteristika terena 43
2.4. Izvorišta vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovne hidrološke karakteristike 46
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima 48
2.6. Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije 51
2.7. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža 53
2.8. Pregled nepokretnih kulturnih dobara 54
2.9. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti 55
2.10. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture 56
3. OPIS PROJEKTA 73
3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta koji je predmet ažurirane Studije 73
3.2. Opis objekta, planiranog korišćenja čvrstog goriva kao alternativnog energenta, tehnološke i druge karakteristike 73
3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i dr. 90
3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr. 94
3.5. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija 100
3.6. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja 108
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMOTRIO 111
4.1. Alternativna lokacija i trasa 111
4.2. Alternative u izboru proizvodnog procesa ili tehnologije 111
4.3. Metod rada 113
4.4. Planove lokacija i nacrte projekata 113
4.5. Vrsta i izbor materijala 114
4.6. Vremenski raspored za izvođenje projekta 114
4.7. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja 114
4.8. Datum početka i završetka izvođenja 114
4.10. Obim proizvodnje 115
4.11. Kontrolu zagađenja 115
4.12. Uređenje odlaganja otpada 115

4.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva 116
4.14. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom 116
4.15. Obuka 116
4.16. Monitoring 117
4.17. Planovi za vanredne prilike 117
4.18. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe 117
5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKRO LOKACIJA) 118
5.1. Stanovništvo 118
5.2. Flora i fauna 118
5.3. Zemljište, voda, vazduh i buka 119
5.4. Klimatski činioci 139
5.5. Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine 140
5.6. Pejzaž 141
5.7. Međusobni odnos navedenih činilaca 141
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU 143
6.1. Moguće promene i uticaji projekta na životnu sredinu za vreme izvođenja projekta 143
6.2. Moguće promene i uticaji projekta na životnu sredinu za vreme redovnog rada projekta 146
7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA 163
7.1. Prikaz opasnih materija, njihovih količina i karakteristika 163
7.2. Mogućnost pojave udesnih situacija 165
7.3. Procena uticaja na životnu sredinu usled udesa 169
7.4. Procena rizika 170
7.5. Mere prevencije, pripravnosti kao i odgovora na udes 170
8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU 172
8.1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje 172
8.2. Mere zaštite predviđene za vreme izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći 172
8.3. Mere zaštite u toku redovnog rada projekta 173
8.4. Mere zaštite koje će se preduzeti u slučaju udesa 176
8.5. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine 179
8.6. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu 182
8.7. Mere zaštite po prestanku rada projekta 183
9. ROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU – MONITORING 184
9.1. Stanje životne sredine pre početka funkcionisanja projekta 185
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji projekta na životnu sredinu (mesta, način i učestanost merenja) 188
9.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara 190
10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U SADRŽAJU STUDIJE 194
11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANjU ODREĐENIH STRUČNIH ZNANjA I VEŠTINA 201
12. OSNOVNI PODACI O LICIMA KOJA SU UČESTVOVALA U IZRADI STUDIJE 202
12.1. Lična referenca odgovornog lica 203
13. PRILOZI 205
13.1. Dokumentacioni izvori 205
13.2. Grafički prilozi 207

SAGLASNOST NOSIOCA PROJEKTA

Saglasni smo sa priloženim projektom

NOSILAC PROJEKTA: „JELEN DO“ DOO JELEN DO

OBJEKAT: Silos za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći

MESTO: Jelen Do, opština Požega

NAZIV PROJEKTA: Izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći, na k.p. 515, KO Jelen Do, Požega

Nosilac projekta:
„JELEN DO” DOO JELEN DO

_____
Emil Koža, direktor

_____
Darko Križan, direktor

IZVOD O REGISTRACIJI PRIVREDNOG SUBJEKTA

8000051133872

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	17258770

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активно привредно друштво

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	DRUŠTVO ZA INŽENJERING I PROJEKTOVANJE EXPERT - INŽENJERING DOO ŠABAC
Скраћено пословно име	EXPERT-INŽENJERING DOO ŠABAC

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	Шабац
Место	Шабац
Улица	Стојана Новаковића
Број и слово	27/II
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	20. септембар 1999

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	7022
Назив делатности	Консултантске активности у вези с пословањем и осталим управљањем

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	101898689

Дана 26.02.2018. године у 11:57:37 часова

Страна 1 од 3

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

165-0002024307286-61
165-0000000015378-83
165-0000000023584-06

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута

Датум важећег оснивачког акта

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име: Титомир Презиме: Обрадовић

ЈМБГ: 1001948772035

Функција: Директор

Ограничење супотписом: не постоји ограничење супотписом

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Име и презиме: Титомир Обрадовић

ЈМБГ: 1001948772035

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	
Уплаћен: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	10. новембар 2008

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD		
Унет: 1.533,88 EUR, у противвредности од	28. септембар	у стварима

Дана 26.02.2018. године у 11:57:37 часова

18.000,08 RSD	1999

	износ(%)
Сувласништво удела од	**100,00000**

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	

износ	датум
Уплаћен: 5.000,00 EUR, у противвредности од 427.694,50 RSD	10. новембар 2008

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD		

вредност	датум	опис
Унет: 1.533,88 EUR, у противвредности од 18.000,08 RSD	28. септембар 1999	у стварима

Регистратор: Миладин Маглов

Дана 26.02.2018. године у 11:57:37 часова

Страна 3 од 3

REŠENJE DIREKTORA ZA SARADNIKE NA PROJEKTU

Broj: 25/2019
Datum: 08.11.2019. godine

Na osnovu Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09), a u vezi člana 19. donosim sledeće:

REŠENJE

O određivanju multidisciplinarnog tima za izradu ažurirane studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta „Postrojenje za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan“ na lokalitetu kamenoloma „Suvo Do“ – krečna peć F-5“:

1. Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne – odgovorno lice;
2. Titomir Obradović, dipl. inž. maš., specijalista upravljanja zaštitom životne sredine sredine – projektant saradnik na izradi Studije;
3. Violeta Erić, master inž. zaštite životne sredine sredine – projektant saradnik na izradi Studije;
4. Milica Vujković, master analitičar zaštite životne sredine – projektant saradnik na izradi Studije.

Zadatak tima je da izvrši izradu ažuriranje studije o proceni uticaja na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-odluka US, 14/16, 76/18, 95/18-dr. zakon i 95/18-dr. zakon), Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09) i Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05).

„Expert – Inženjering“ d.o.o. Šabac
Direktor

_____
Titomir Obradović, specijalista
upravljanja zaštitom životne sredine

IZJAVA ODGOVORNOG LICA

Broj: 25/2019-1
Datum: 08.11.2019. godine

Na osnovu člana 128 Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18 i 31/19) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Sl. glasnik RS“, br.72/2018), kao:

ODGOVORNO LICE

za izradu ažurirane Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: „Postrojenje za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan“ na lokalitetu kamenoloma „Suvo Do“ – krečna peć F-5“

IZJAVLJUJEM

Da je Studija izrađena:

- u skladu sa ostalom tehničkom dokumentacijom za objekat za koji se sprovodi procedura procene uticaja na životnu sredinu i
- u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 72/09, 43/11-odluka US, 14/16, 76/18, 95/18-dr. zakon i 95/18-dr. zakon), Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09) i Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05) i Zakonom o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18 i 31/19).

Odgovorno lice:

_____
Dragana Jelesić, master analitičar
zaštite životne sredine

OVLAŠĆENJA PROJEKTANATA

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

Универзитет Сингидунум
Београд

ФУТУРА
Факултет за примењену екологију
Београд

Дозволу за рад 612-00-00271/2005-04 од 23. 02. 2006. године
је издало Министарство просвете и спорта Републике Србије

ДИПЛОМА

Драгана (Миливоје) Јелесић
(име, име једног родитеља, презиме)

рођен-а 27. 08. 1979. године у Шапцу, Шабац
(место) (општина)

Република Србија уписан-а школске 2012/2013. године,
(држава)

а дана 26. 12. 2014 године завршио-ла је дипломске академске студије другог степена

на студијском програму Интегрално управљање природним ресурсима

обима 120 (стодвадесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,33 (девет и 33/100).
(словима) (словима)

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу

Мастер аналитичар заштите животне средине

110/2015, 26. 06. 2015. године
(број дипломе) (датум издавања)

У Београду

Декан
Проф. др Гордана Дражић

Ректор
Проф. др Милован Станишић

№000161

Socijalistička Republika Srbija
REPUBLIČKI SEKRETARIJAT
ZA PRIVREDU
Broj: 152-913/77
16.V 1978.
Beograd

Na osnovu člana 25. Pravilnika o programu i načinu polaganja stručnog ispita za radnike u organizacijama udruženog rada koji rade na poslovima izgradnje investicionih objekata ("Službeni glasnik SR Srbije", br. 1/78) Republički sekretarijat za privredu SR Srbije izdaje

UVERENJE

O POLOŽENOM STRUČNOM ISPITU

TITOMIR OBRADOVIĆ, diplomirani mašinski inženjer
(ime, prezime i zvanje kandidata)

zaposlen–a "Zorka"–Šabac
(naziv organa u kome je zaposlen–a)

polagao–la je dana 16.V 19 78 godine stručni ispit propisan za
diplomiranog mašinskog inženjera

pred Ispitnom komisijom Republičkog sekretarijata za privredu SR Srbije.

Prema oceni Ispitne komisije kandidat je POLOŽIO–LA stručni ispit.

MP

PREDSEDNIK
ISPITNE KOMISIJE,
Aleksandar Jovanović

СРБИЈА И ЦРНА ГОРА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА НОВИ САД
УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ СТРУЧНОМ НАЗИВУ СПЕЦИЈАЛИСТЕ

ОБРАДОВИЋ Радован ТИТОМИР

рођен 10. 01. 1948. у месту Шабац, општина Шабац, Република Србија, СЦГ, уписан школске 2002/2003. године на прву годину специјалистичких студија на факултету техничких наука, а дана 23. 09. 2003. године је одбранио специјалистички рад под називом "Изградња биоклиматског насеља алтернативно решење рекултивације површинског копа расадник код Аранђеловца"

На основу тога издаје му се ова диплома о завршеним специјалистичким студијама и стеченом стручном називу

СПЕЦИЈАЛИСТА УПРАВЉАЊА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Редни број из евиденције о издатим дипломама 012-03

У Новом Саду, 27. 01. 2004. године

(М.П.)

декан

Проф. др Илија Ћосић

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ

ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА, НОВИ САД

Оснивач: Аутономна Покрајина Војводина
Дозволу за рад 106-022-00534/2009-03 од 12.11.2009. године је издала
Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за образовање.

ДИПЛОМА

Виолета (Живорад) Спасојевић

рођена 22.10.1987. године у месту Лозница, општина Лозница, Република Србија, уписана школске 2010/2011. године, а дана 30.01.2012. године завршила је мастер академске студије другог степена на студијском програму ИНЖЕЊЕРСТВО ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ обима 60 (шездесет) бодова ЕСПБ са просечном оценом 9,13 (девет и 13/100).
На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу

МАСТЕР ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број дипломе: 012-МС-50/3, 27.03.2012. године
У Новом Саду

ДЕКАН
Проф. др Илија Ћосић

РЕКТОР
Проф. др Мирослав Весковић

UNS06MA03961

РЕПУБЛИКА СРБИЈА

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ,
НОВИ САД

Оснивач: Република Србија
Аутономна Покрајина Војводина
Дозволу за рад 114-022-398/2015-03 од 18. 06. 2015. године је издала
Аутономна Покрајина Војводина, Покрајински секретаријат за науку и технолошки развој

ДИПЛОМА

Милица (Жарко) Вујковић

рођена 14. 10. 1990. године у Шапцу, општина Шабац, Република Србија, уписана школске 2016/2017. године, а дана 30. 10. 2017. године завршила је мастер академске студије другог степена на студијском програму МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ – АНАЛИТИЧАР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ обима 61 (шездесет један) бодова ЕСПБ са просечном оценом 8,67 (осам и 67/100).

На основу тога издаје се ова диплома о стеченом високом образовању и академском називу

МАСТЕР АНАЛИТИЧАР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број дипломе: 2999-M-317m/16, 21. 03. 2018. године
У Новом Саду

ДЕКАН
Проф. др Милица Павков Хрвојевић

РЕКТОР
Проф. др Душан Николић

UNS08MA06197

UVOD

Na zahtev Nosioca projekta „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do, zadatak obrađivača Studije je da ažurira Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: „Postrojenje za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan“ na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do koju je izradilo preduzeće „NEIMAR PROJEKT KONSALTING I INŽENJERING“ d.o.o. Novi Sad, maja 2009. godine, na koju je dobijena saglasnost u junu 2009. godine. Predmet navedene Studije iz 2009. godine, bila je izgradnja krečne peći F – 5.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. planira da realizuje projekat „Silos za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći“ na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do, Požega. Silos je planiran kao industrijsko-tehnološki objekat u funkciji centralnog objekta krečne peći F - 5 na predmetnoj lokaciji. U funkcionalnom i tehnološkom smislu, novi objekat silosa za čvrsto gorivo predstavlja dopunu grupacije tehnoloških objekata - postrojenja u kojima se odvija prerada eksploatisane sirovine.

Planirani objekat silosa namenjen je za smeštaj alternativnog energenta koji će se koristi u procesima sagorevanja u krečnoj peći, koja je u postojećem stanju već priključena na postojeću internu gasovodnu mrežu preduzeća. Konkretno silos je namenjen skladištenju i doziranju visoko kaloričnog čvrstog goriva, koji će se po potrebi koristiti u procesu pečenja krečnjaka u krečnoj peći F-5.

Realizaciju izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. započeo je u skladu sa važećom zakonskom regulativom, procesom obezbeđenja odgovarajućih uslova i saglasnosti nadležnih organa i izradom projektne dokumentacije. U tu svrhu, urađen je Idejni projekat, Urbanistički projekat i dobijeni su Lokacijski uslovi. Predmet Idejnog projekta je objekat silosa za skladištenje čvrstog goriva – B3 i adaptacija postojećeg objekta B2 (zgrada duvaljki - sektor sa kompresorom) i dogradnja platforme oko krečne peći u cilju prilagođavanja novim tehnološkim zahtevima, na osnovu kojeg je dobijena građevinska dozvola.

Cilj ažuriranja Studije je da se utvrdi uticaj procesa skladištenja i sagorevanja čvrstog goriva, koji se odvija u okviru kompleksa postrojenja krečne peći F-5 za proizvodnju negašenog kreča na stanje životne sredine, definišu mere i uslovi za sprečavanje, smanjenje ili otklanjanje štetnih uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi, pri čemu je, u tu svrhu, izvršen obilazak lokacije, prikupljanje svih raspoloživih i relevantnih podataka uz obavljene konsultacije sa predstavnicima Nosioca projekta.

Ažuriranje Studije iz 2009. godine, vrši se u skladu sa odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04), Zakona o izmenama i dopunama zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 36/09) i Pravilnika o sadržini Studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05) i na osnovu Rešenja o obimu i sadržaju za ažuriranje studije izdatog od strane Ministarstva zaštite životne sredine, broj 353-02-02082/2019-03 od 06.11.2019. godine.

Ažurirana studija sadrži opise onoga što je novo u odnosu na sve što je obrađeno i prikazano studijom na koju je već data saglasnost 2009. godine. Pored ažuriranja opisa lokacije i opisa projekta, uvažavajući prethodno navedeno, ažurirane su i osnovne karakteristike tehnologije rada, opis upravljanja neopasnim i opasnim otpadom i sve gde postoji uzročno-posledična veza: opis mogućih promena i uticaja na životnu sredinu, procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa, prikaz mera za smanjenje uticaja i zaštitu životne sredine i program praćenja uticaja na životnu sredinu (monitoring).

METODOLOGIJA

Osnovni metodološki pristup i sadržaj procene uticaja na životnu sredinu određen je Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09) i Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05). Procena mogućeg uticaja analiziranog objekta na životnu sredinu se radi za datu lokaciju, a na osnovu tehničke dokumentacije, mišljenja, uslove i saglasnosti nadležnih organa, kao i na osnovu postojećih znanja i raspoloživih podataka.

Pri izradi predmetne Studije korišćene su sledeće metode:

1. Prikupljanje osnovnih informacija, što podrazumeva identifikaciju:
2. Osnovnih izvora i načina ugrožavanja životne sredine;

- Karakteristika zemljišta, reljefa i pejzaža na lokaciji objekta, klime područja sa meteorološkim podacima i dr.;
- Kvaliteta vazduha;
- Kvaliteta vode (podzemne i površinske);
- Flore i faune na posmatranom terenu;
- Postojeće populacije sa demografskim karakteristikama;
- Analiza postojeće projektne dokumentacije;
- Analiza podataka iz tehničke dokumentacije vezane za objekte i tehnološke procese proizvodnje;
- Analiza podataka iz postojeće dokumentacije informativnog karaktera;
- Uvid u rad postojećih objekata i postrojenja u bližoj okolini lokacije,
- Diskusija sa ekspertima u predmetnom području;
- Diskusija sa odgovornim licima za predmetni projekat;
- Diskusija sa odgovornim licima za zaštitu životne sredine;
- Analiza domaćih i međunarodnih propisa od značaja za predmetni projekat;
- Uvid u podatke na internetu vezane za predmetnu problematiku;
- Dopunska verifikacija ključnih nalaza analize;
- Analiza podataka iz ranije rađenih projekata u vezi sa predmetnom problematikom na teritoriji opštine Požega;
- Analiza podataka obezbeđenih uvidom u važeće standarde u vezi sa predmetom;
- Analiza podataka obezbeđenih iz literature;
- Analiza tehničko-tehnoloških parametara ključnih za posmatrano područje;
- Analiza podataka obezbeđenih iz eksternih izvora i dobijenih od državnih i srodnih institucija;
- Komparativna analiza rezultata sa srodnim podacima koji se odnose na slične probleme na drugim lokacijama u svetu;
- Druge nepomenute metode.
- Procena uticaja na osnovu kvantifikacije sledećih elemenata:
- Veličine izvora i vrste zagađivanja;
- Dominantno zagađujućih materija i njihovih karakteristika;
- Stanja kvaliteta životne sredine;
- Procene prostorne raspodele dominantnih zagađujućih materija.

3. Analiza ugroženosti, pod kojom se podrazumeva identifikacija svih osetljivih resursa u okolini kompleksa tj. ljudi, materijalnih i prirodnih dobara.
4. Određivanje mera zaštite na osnovu rezultata procene stepena uticaja, za sve činioce životne sredine (vazduh, voda, zemljište), uključujući preventivne, tehničko-tehnološke i organizacione mere zaštite.

ZAKONSKA REGULATIVA

Procena uticaja na životnu sredinu se radi u skladu sa odredbama Zakona o proceni uticaja („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09) i Pravilnika o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05). Tumačenje rezultata i predlaganje mera zaštite se radi u skladu sa sledećim zakonskim i podzakonskim propisima:

I ŽIVOTNA SREDINA

1. Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09-dr. zakon, 72/09-dr. zakon, 43/2011-odluka US, 14/16, 76/18, 95/18-dr. zakon i 95/18-dr. zakon),
2. Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04 i 36/09),
3. Zakon o potvrđivanju Konvencije o proceni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu („Sl. glasnik RS“ - Međunarodni ugovori, br, 102/07),
4. Zakon o potvrđivanju amandmana na konvenciju o proceni uticaja na životnu sredinu u prekograničnom kontekstu („Sl. gl. RS - Međunarodni ugovori“, br. 4/16),
5. Zakon o naknadama za korišćenje javnih dobara („Sl. glasnik RS“, br. 95/18, 49/19 i 86/19 - usklađeni din. izn.),
6. Uredba o sadržini i načinu vođenja informacionog sistema zaštite životne sredine, metodologiji, strukturi, zajedničkim osnovama, kategorijama i nivoima sakupljanja podataka, kao i sadržini informacija o kojima se redovno i obavezno obaveštava javnost („Sl. glasnik RS“, br, 112/09),
7. Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05),
8. Odluka o utvrđivanju Nacionalnog programa zaštite životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 12/10).

II VAZDUH

1. Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13),
2. Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br.11/10, 75/10 i 63/13),
3. Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15),
4. Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16),
5. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 6/16),
6. Uredba o kriterijumima za određivanje aktivnosti koje utiču na životnu sredinu prema količini zagađenja, odnosno stepenu negativnog uticaja na životnu sredinu koji nastaje obavljanjem aktivnosti, iznosima naknada, uslovima za oslobađanje od plaćanja naknade ili njeno umanjenje, kao i kriterijumima koji su od značaja za uticaj fizičkih lica na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 29/19),
7. Pravilnik o parametrima za proračun količina emitovanih zagađujućih materija u vazduh na osnovu vrsta i količina utrošenih goriva („Sl. glasnik RS“, br. 48/19),
8. Pravilnik o visini jediničnih emisija zagađujućih materija u vazduh i visini korekcionog faktora za potrebe proračuna iznosa naknade za zaštitu i unapređivanje životne sredine za fizička lica u 2019. godini („Sl. glasnik RS“, br. 48/19),
9. Pravilnik o izgledu, sadržini i načinu dostavljanja prijave koju je obveznik naknade za zaštitu i unapređivanje životne sredine dužan da podnese sa podacima od značaja za utvrđivanje naknade organu jedinice lokalne samouprave, odnosno prijave koju obveznik naknade za zaštitu i unapređivanje životne sredine dužan podnosi nadležnom organu jedinice lokalne samouprave,

odnosno gradskoj upravi mesečno za preuzimanja, odnosno isporuke robe u toku meseca, odnosno prijave („Sl. glasnik RS“, br. 48/19).

III VODE

1. Zakon o vodama („Sl. glasnik RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18-dr. zakon),
2. Zakon o režimu voda („Sl. list SRJ“, br. 59/98 i „Sl. glasnik RS“, broj 101/05),
3. Uredba o klasifikaciji voda („Sl. glasnik SRS“, br. 5/68),
4. Uredba o kategorizaciji vodotoka („Sl. glasnik SRS“, br. 5/68),
5. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/2012),
6. Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 24/14),
7. Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16),
8. Pravilnik o opasnim materijama u vodama („Sl. glasnik SRS“, br. 31/82),
9. Pravilnik o sadržini i obrascu zahteva za izdavanje vodnih akata, sadržini mišljenja u postupku izdavanja vodnih uslova i sadržini izveštaja u postupku izdavanja vodne dozvole („Sl. glasnik RS“, br. 72/17 i 44/18-dr. zakon),
10. Pravilnik o sadržini i načinu vođenja i obrascu vodne knjige („Sl. gl. RS“, br. 86/10),
11. Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda („Sl. glasnik RS“, br. 74/11),
12. Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 33/16),
13. Odluka o određivanju granica vodnih područja („Sl. glasnik RS“, broj 92/17).

IV ZEMLJIŠTE

1. Zakon o poljoprivrednom zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 62/06, i 65/08 – dr. Zakon, 41/09, 112/15, 80/17 i 95/18-dr. zakon),
2. Uredba o sistematskom praćenju stanja i kvaliteta zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 73/19),
3. Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Sl. glasnik RS“, br. 30/18 i 64/19),
4. Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i vodi za navodnjavanje i metodama njihovog ispitivanja („Sl. glasnik RS“, br. 23/94),
5. Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Sl. glasnik RS“, br. 68/19).

V PRIRODA

1. Zakon o zaštiti prirode („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 91/10 – ispr. i 14/ i 95/18-dr. zakon),
2. Zakon o šumama („Sl. glasnik RS“, br. 30/2010, 93/2012, 89/15 i 95/18-dr. zakon),
3. Uredba o ekološkoj mreži („Sl. glasnik RS“, broj 102/10),
4. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja registra zaštićenih prirodnih dobara („Sl. glasnik RS“, br. 81/10),
5. Pravilnik o kriterijumima vrednovanja i postupku kategorizacije zaštićenih područja („Sl. glasnik RS“, br. 97/15),
6. Pravilnik o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara („Sl. glasnik RS“, broj 30/92, 24/94 i 17/96),

7. Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Sl. glasnik RS“, br. 5/10 47/11, 32/16 i 98/16).

VI BUKA

1. Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10),
2. Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10),
3. Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičkih zona („Sl. glasnik RS“, br. 72/10),
4. Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, br. 72/10),
5. Pravilnik o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju buci („Sl. glasnik RS“, br. 96/11, 78/15 i 93/19),
6. Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju vibracijama („Sl. glasnik RS“, br. 93/11 i 86/19).

VII INTEGRISANO SPREČAVANJU I KONTROLA ZAGAĐIVANJA

1. Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS“, broj 135/04 i 25/15),
2. Uredba o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS”, broj 84/05),
3. Uredba o sadržini programa mera prilagođavanja rada postojećeg postrojenja ili aktivnosti propisanim uslovima („Sl. glasnik RS“, broj 84/05),
4. Uredba o kriterijumima za određivanje najboljih dostupnih tehnika, za primenu standarda kvaliteta, kao i za određivanje graničnih vrednosti emisija u integrisanoj dozvoli („Sl. glasnik RS“, broj 84/05),
5. Uredba o utvrđivanju programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole („Sl. glasnik RS“, broj 108/08),
6. Pravilnik o sadržini, izgledu i načinu popunjavanja zahteva za izdavanje integrisane dozvole („Sl. glasnik RS“, broj 30/06, 32/16 i 44/18 - dr. zakon).

VII OTPAD I SEKUNDARNE SIROVINE

1. Zakon o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr. zakon),
2. Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. gl. RS“, br. 36/09,95/18-dr. zakon),
3. Uredba o odlaganju otpada na deponije („Sl. glasnik RS“, br. 92/10),
4. Uredba o proizvodima koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada, obrascu dnevne evidencije o količini i vrsti proizvedenih i uvezenih proizvoda i godišnjeg izveštaja, načinu i rokovima dostavljanja godišnjeg izveštaja, obveznicima plaćanja naknade, kriterijumima za obračun, visinu i način obračunavanja i plaćanja naknade („Sl. gl. RS“, br. 54/10, 86/11, 15/12, 41/13 – dr. pravilnik, 3/14, 81/14 - dr. pravilnik, 31/15 - dr. pravilnik, 44/16 - dr. pravilnik, 43/17 - dr. pravilnik, 45/18 - dr. pravilnik, 67/18 - dr. pravilnik i 95/18 – dr. zakon),
5. Pravilnik o listi mera prevencije stvaranja otpada („Sl. glasnik RS“, br. 7/19),
6. Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. gl. RS“, br. 56/10 i 93/19),
7. Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 92/10),
8. Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. glasnik RS“, br. 98/10),
9. Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, broj 7/20),

10. Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13),
11. Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17),
12. Pravilnik o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 21/2010, 10/13 i 44/18 - dr. zakon),
13. Pravilnik o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. glasnik RS“, br. 71/10),
14. Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama („Sl. glasnik RS“, br. 104/09 i 81/10),
15. Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadnim vozilima („Sl. glasnik RS“, br. 98/10),
16. Pravilnik o postupanju sa otpadom koji sadrži azbest („Sl. glasnik RS“, br. 75/10),
17. Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima („Sl. glasnik RS“, br. 86/10),
18. Pravilnik o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih uređaja („Sl. glasnik RS“, br.99/10).

VIII POŽAR, ZAPALJIVE TEČNOSTI I GASOVI

1. Zakon o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/, 87/18 i 87/18-dr. zakon),
2. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija („Sl. list SFRJ“, br. 04/87).

IX UDES

1. Zakon o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS“, br. 87/18),
2. Pravilnik o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa („Sl. glasnik RS“, br. 41/10).

X OSTALI ZAKONI I PODZAKONSKI AKTI

1. Zakon o sanitarnom nadzoru („Sl. glasnik RS“, br. 125/04),
2. Zakon o komunalnim delatnostima („Sl. glasnik RS“, br. 88/11, 104/16 i 95/18),
3. Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. glasnik RS“, br. 101/05, 91/15 i 113/17 - dr. zakon).

RASPOLOŽIVA DOKUMENTACIJA

U cilju realizacije predmetnog projekta: „Izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva i adaptacija zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći u smislu dogradnje još jedne platforme oko krečne peći“, koji predstavlja dopunu postojećeg postrojenja krečne peći F-5, u kome se odvija proizvodnja negašenog kreča, obezbeđena je sledeća planska i tehnička dokumentacija koja je bila na raspolaganju obrađivačima predmetne studije, i to:

1. Plan detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ („Sl. list opštine Požega“, br.06/16), kojim je predviđena obavezna izrada urbanističkog projekta za izgradnju novog industrijskog objekta silosa za čvrsto gorivo na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do, Požega, kao i adaptaciju i rekonstrukciju postojećih industrijskih objekata na predmetnoj parceli.

2. Urbanistički projekat „Za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na građevinskoj parceli „GP1“ formiranoj od k. p. br. 515 i 471/1 KO Jelen Do“,

3. Idejni projekat „Silos sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnje krečne peći“, koji sadrži:

- Glavnu svesku („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, maj 2017. godine),
- 1 Projekat arhitekture („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, maj 2017. godine),
- 2/1 Projekat konstrukcije-deo 1 („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, maj 2017. godine),
- 2/2 Projekat konstrukcije-deo 2 („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 2/3 Projekat saobraćajnica („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 4 Projekat elektroenergetskih instalacija („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, maj 2017. g.),
- 6 Projekat mašinskih instalacija („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 7 Projekat tehnologije („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- Elaborat zaštite od požara („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, februar 2018. godine).

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

NAZIV:	JELEN DO društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do
SEDIŠTE:	Jelen Do, Požega
ADRESA:	Jelen Do, Požega
MATIČNI BROJ:	07219784
PIB:	100859864
DELATNOST:	2370 - Sečenje, oblikovanje i obrada kamena
DIREKTOR:	Emil Koža, Darko Križan
KONTAKT OSOBA:	Goran Prodić
TELEFON:	+381 31 590 570
Mobilni:	+387 66 589 478
e-mail:	goran.prodic@carmeuse.ba

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 1 i 2, priloženi su Rešenje kojim se usvaja registraciona prijava, Agencija za privredne registre Republike Srbije, Registar privrednih subjekata, BD 54334/2017 od 26.06.2017. godine i Izvod o registraciji privrednog subjekta, Republika Srbija, Agencija za privredne registre, od 23.115.2018. godine, koji se tiču Nosioca projekta.

Preduzeće „JELEN DO“ datira još iz davne 1928. godine, koje je tada, u improvizovanim pećima, peklo i proizvodilo kreč. Dvadeset godina kasnije, nakon drugog svetskog rata, 1948. godine, Vojno građevinsko preduzeće „Ratko Mitrović“, iz Beograda, otvorilo je pogon za proizvodnju tehničkog kamena i negašenog kreča. U to vreme, mesečna proizvodnja negašenog kreča u deset peći bila je oko 300 t. 1954. godine te poljske peći prestaju sa radom i preduzeće se modernizuje novim krečnim pećima i drobilicama na dizel pogon. Osam godina kasnije, tačnije 1962. godine, započela je izgradnja savremenijih peći za kreč i pogona za hidrataciju kreča.

Krajem sedamdesetih godina prošlog veka sa 6000 t dnevne proizvodnje kreča i kamenih agregata preduzeće „JELEN DO“ je postalo najveći proizvođač u tadašnjoj Jugoslaviji, i po pitanju produktivnosti i po primenljivoj tehnologiji. Nedugo zatim, 1989. godine, preduzeće „JELEN DO“ izdvaja se iz Građevinske radne organizacije „Ratko Mitrović“ i nastavlja poslovanje kao samostalno preduzeće.

Privatizacija preduzeća je završena 2003. godine kada je, tenderskom prodajom, vlasnik 70% kapitala „JELEN DOLA“ postala „Nexe Grupa“ iz Našica u Republici Hrvatskoj, a od sredine juna 2013. godine kupovinom akcija i preuzimanjem vlasništva od strane firme „Carmeuse SA“, postaje sastavni deo „Carmeuse Grupe“.

Da bi se obezbedio adekvatan i pravovremen odgovor na očekivane tržišne tendencije rasta potrošnje kreča, a u skladu sa svojim strateškim opredeljenjem za unapređenje saradnje sa industrijskim kupcima i povećanja učešća industrijske potrošnje u ukupnoj prodaji kreča, „JELEN DO“ je, uz obezbeđivanje svih neophodnih dozvola i izrade projektne dokumentacije, izgradilo i pustilo u pogon novu „Maerz“ krečnu peć kapaciteta proizvodnje 350 t kreča po danu.

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENjE PROJEKTA

Osnovu za istraživanje uticaja na životnu sredinu uvek mora predstavljati konkretna prostorna celina sa svim svojim specifičnostima koje postoje u okviru prethodno utvrđenih prostornih granica i koje se ogledaju u karakteristikama prirodnih i stvorenih činilaca.

Makrolokacija

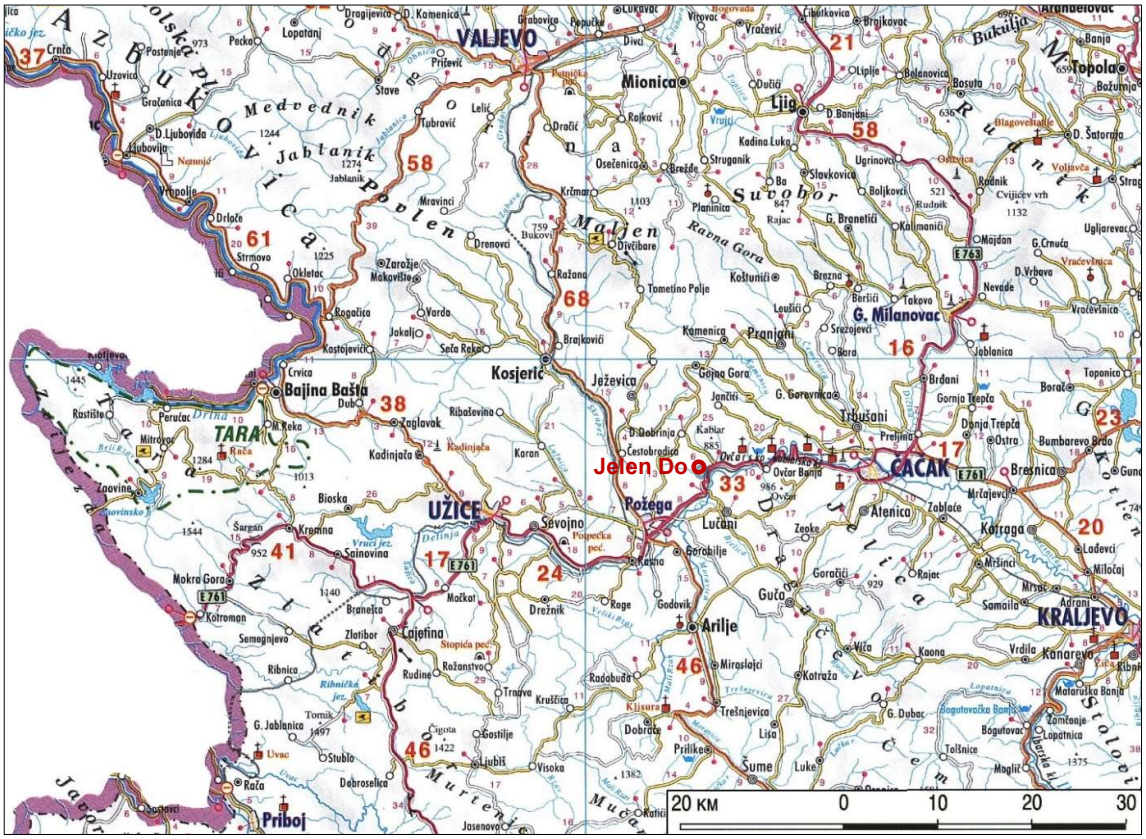
Opština Požega prostire se na površini od od 42 683 ha, odnosno u njenim administrativnim granicama nalazi se 426,83 km^2.

Geografske koordinate opštine su 43° 51' SGŠ i 20°02' IGD nadmorska visina je 311-900 m.

Opština Požega nalazi se u Zlatiborskom okrugu, sa sedištem u Užicu i jedna je od deset opština.

Nalazi se u zapadnoj Srbiji, u prostranoj i osunčanoj kotlini u kojoj se granaju donji tokovi Skrapeža, Moravice i Đetinje od kojih nastaje Zapadna Morava. Najniža zona naselja, aluvijalna ravan, zatvorena je sa severa Maljenom, sa istoka masivima Ovčara i Kablara, sa juga Blagajom i sa zapada blagim padinama Trešnjice.

Teritorija opštine Požega ima karakteristike brdovito-niskoplaninskog područja.



Slika 1. – Položaj opštine Požega u odnosu na susedne industrijske centre

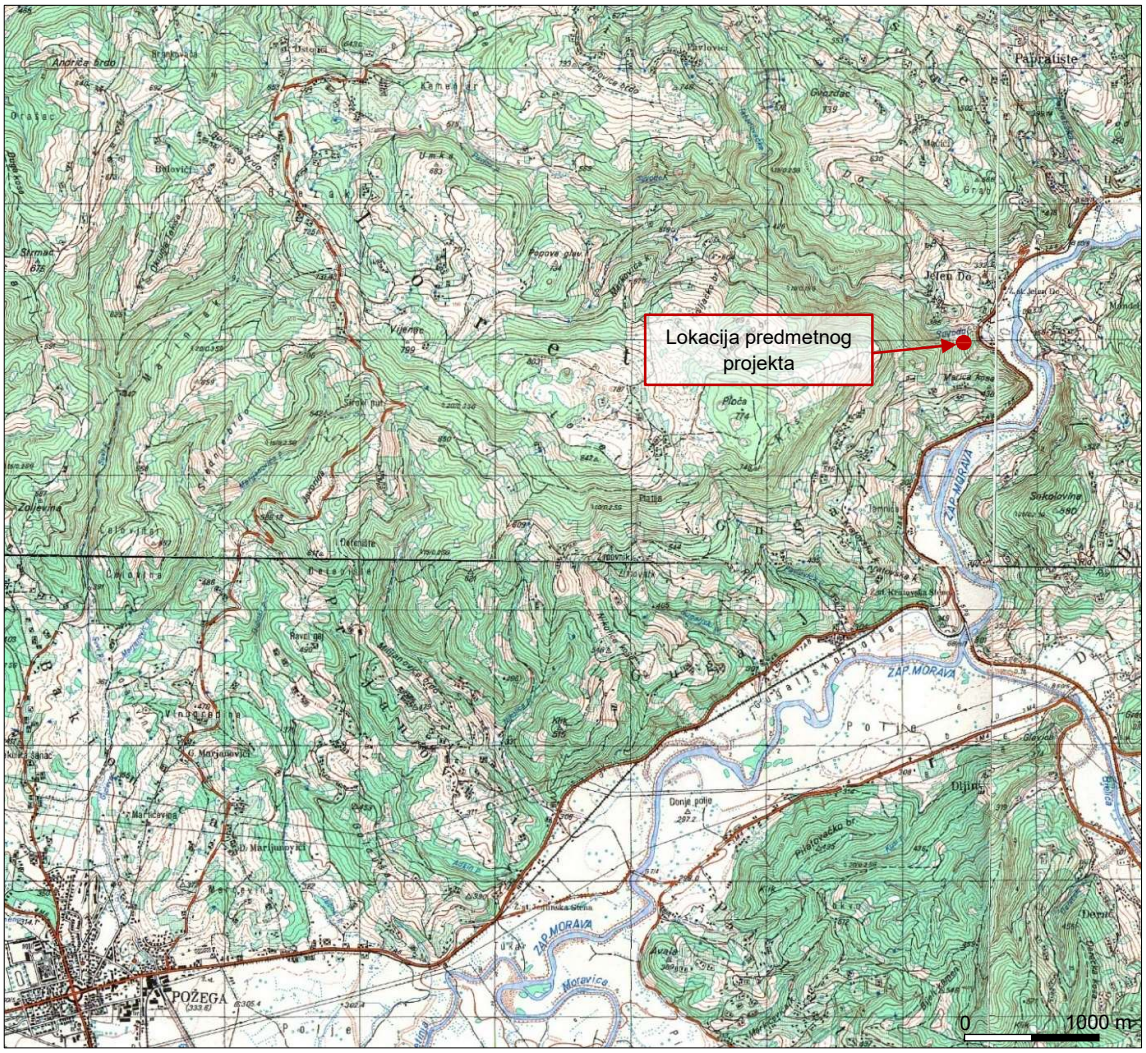
Opština Požega se nalazi u centralnom delu zapadne Srbije a povezana je sa užim i širim okruženjem drumskim i železničkim saobraćajem značajnim za čitavu Republiku. Najznačajnija saobraćajnica koja prolazi kroz područja opštine Požega je državni put Beograd - Gornji Milanovac - Čačak - Požega - Užice - Čajetina sve do crnogorskog primorja. Drugi krak proteže se od Požege i Užica ka Višegradu - Foči - Trebinju do Dubrovnika. Opština Požega je povezana sa Beogradom sa putem

preko Valjeva i Kosjerića i regionalnim putem Požega - Tometino Polje - Divčibare - Valjevo. Regionalnim putem opština Požega je povezana preko Arilja sa Ivanjicom. Putevima koji vode od Čačka dolinom zapadne Morave i dolinom Ibra područje je povezano sa ostalim regionima u Srbiji. Prugom Beograd - Bar i prugom Stalać - Čačak - Požega područje je povezano železničkom mrežom.

Na teritoriji Opštine, prema popisu iz 2011. godine, živi 26.638 stanovnika. Opštinu čini jedno gradsko (Požega) i 41 naselje seoskog tipa: Bakionica, Velika Ježevica, Visibaba, Vranjani, Glumač, Godovik, Gornja Dobrinja, Gorobilje, Gugalj, Donja Dobrinja, Dražinovići, Duškovci, Zaselje, Zdravčići, Jelen Do, Kalenići, Lopaš, Loret, Ljutice, Mađer, Mala Ježevica, Milićevo Selo, Mršelji, Otanj, Papratište, Pilatovići, Prijanovići, Prilipac, Radovci, Rasna, Rečice, Roge, Rupeljevo, Svračkovo, Srednja Dobrinja, Tabanovići, Tvrdići, Tometino Polje, Tučkovo, Uzići i Čestobrodica.

Kompleks za proizvodnju kamena i kreča „JELEN DO“ nalazi se izvan gradskog područja Požege i u potpunosti pripada katastarskoj opštini Jelen Do. Predmetna lokacija udaljena je 12 km od Požege i 28 km od Čačka.

Položaj lokacije projekta u odnosu na naselje Požega prikazan je na slici 2.



Slika 2. – Lokacija predmetnog projekta u odnosu na naselje Požega

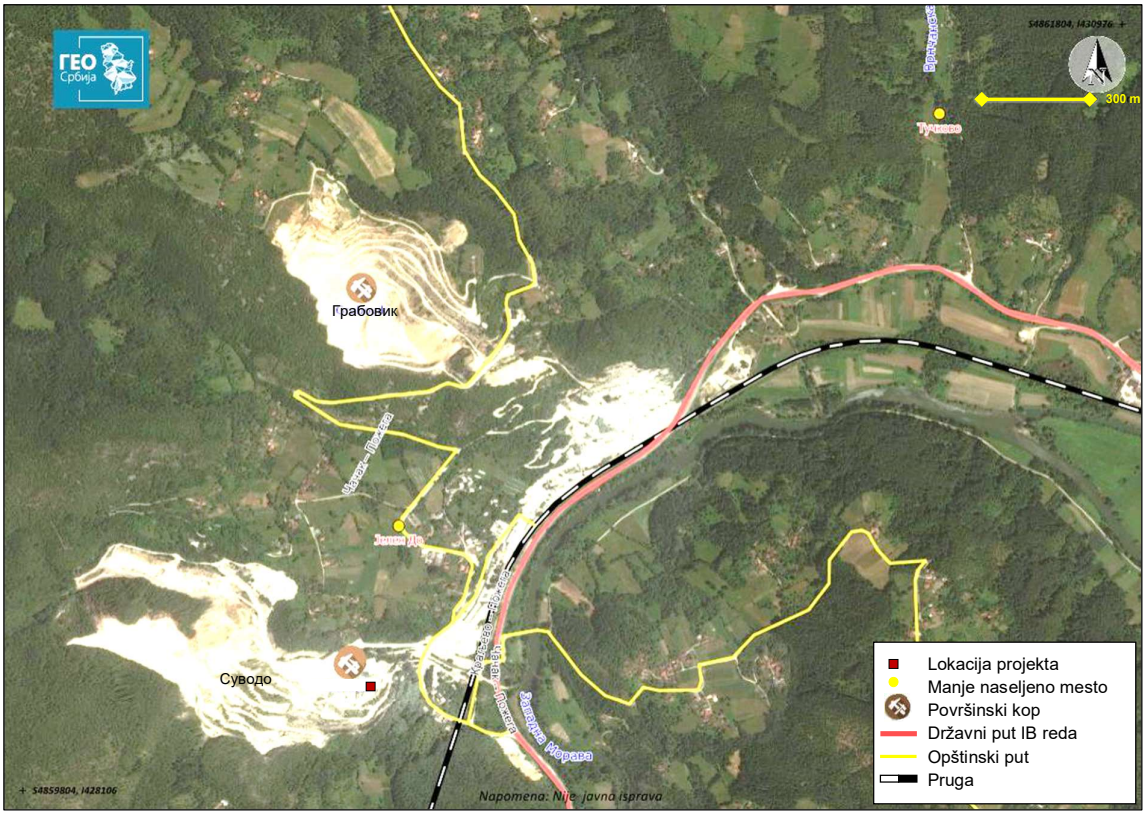
Микролокација

Предметна локација припада подручју на коме се налазе експлоатационо поље „Suvo Do“ и индустријска зона Jelen Do.

Северно од површинског копа „Suvo Do“ је површински коп „Grabovik“. Између ова два површинска копа кречњака налази се насеље Jelen Do. Сам површински коп „Suvo Do“ са источне стране ограничава река Западна Морава, а са северне поток Suvidol.

Северно од површинског копа „Suvo Do“ је спољашње одлагалиште. Источно од површинског копа „Suvo Do“, односно на крајњем јужном до југоисточном делу насеља Jelen Do, налазе се постојећи производни и помоћни објекти комплекса за производњу камена и креча „JELEN DO“ (управна зграда, ресторан, кречне пећи, хидратизаре, пакирница, магацин, радионица и др.). Југоисточно се налази железничка пруга и поменути државни пут IB реда (Чачак – Ужице, ознака 23 пута) чије трасе се протежу левом обалом Западне Мораве.

Ортофото снимак микролокације окруженја приказан је на слици број 3., на слици број 4 . приказан је плато површинског копа. „Suvo Do“ и положај постројења за производњу креча, док је на слици 5. приказан погледа на насеље Jelen Do са површинског копа „Suvo Do“.



Слика 3. - Ортофото снимак микролокације окруженја (Izvor: www.geosrbija.rs)

Постројење за производњу креча, кречна пећ F- 5 налази се на платоу површинског копа. „Suvo Do“, на катастарској парцели 515 КО Jelen Do на надморској висини 325-326 метара

Са источне стране парцелу пролази деоница општинског пута који повезује насеља Bakionicu, Loret, Tabanoviće, S. Dobrinju, Папратиште и Jelen Do, преко кога се остварује веза предметне парцеле са осталим деловима насеља Jelen Do, као и даље са поменутим државним путем (деоница Чачак - Požega). Са осталих

strana parcela je oivičena susednim katastarskim parcelama 460, 447, 446/1, 462, 465, 467/2, 470/1, 470/2, 468, 472, 492, 501/1 koje pripadaju zemljištu ostalih namena. Susedne katastarske parcele 467/2, 470/1, 470/2, 472, 492, 501/1 se takođe nalaze u vlasništvu preduzeća „JELEN DO“, a prema Prostornom planu Opštine Požega i Planu detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ su namenjene industrijskim delatnostima. Ostale parcele u okruženju (460, 447, 446/1, 462, 465, 468) su takođe u privatnom vlasništvu (drugi korisnici), a prema Prostornom planu Opštine Požega pripadaju obradivom zemljištu.

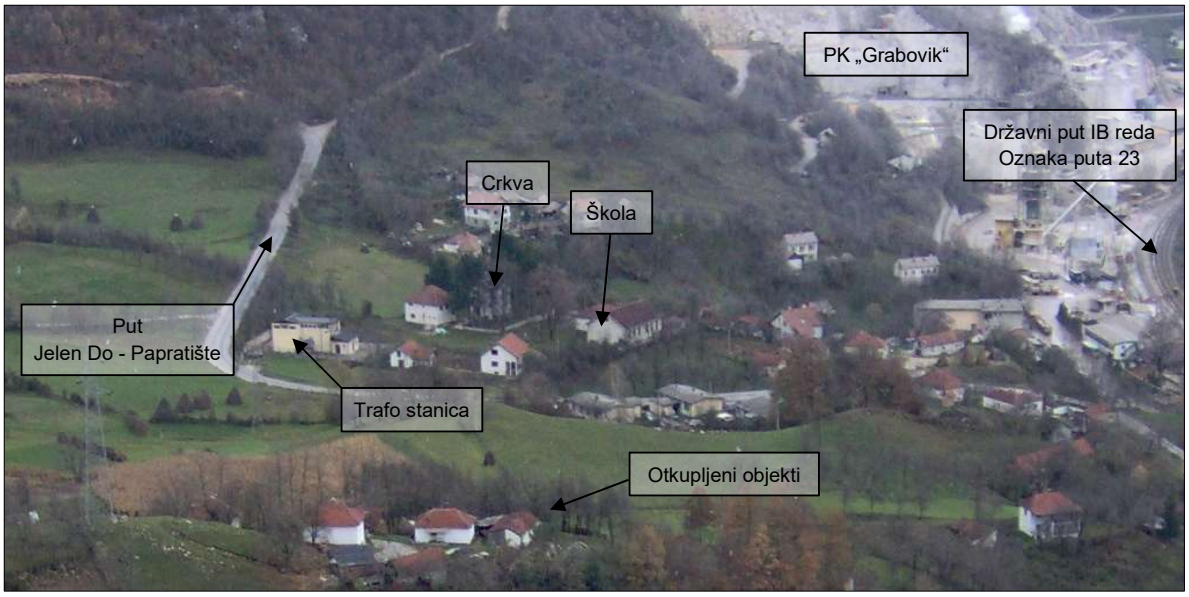
Na predmetnoj lokaciji (katastarska parcela 515 KO Jelen Do) je organizovana radna zona kamenoloma, sa industrijskim objektima i postrojenjima u kojim se odvija prerada eksploatisanih mineralnih sirovina.

Slika 4. – Plato površinskog kopa. „Suvo Do“ i položaj predmetnog postrojenja

Sa severne strane, na katastarskim parcelama 385, 470/1, 470/2 i 467/2 na nadmorskoj visini 370 m, nalazi se grupacija napuštenih porodičnih objekata. Ovi objekti su u prethodnom periodu otkupljeni od strane Nosioca projekta.

Najbliži pojedinačni objekti stanovanja, nalaze se sa severozapadno na nadmorskoj visini ~370 metara i udaljeni su ~250 metara vazdušne linije, objekti sa jugoistočne strane nalaze se iza brda (kote ~420 mnv) na nadmorskoj visini ~300 metara i udaljeni su 180 metara vazdušne linije, kao i objekti sa južne strane na nadmorskoj visini ~330 metara i udaljeni su 380 metara vazdušne linije.

Na širem prostoru pored izgrađenih industrijskih objekata kompleksa „JELEN DO“ i stambenih objekata naselja Jelen Do, nalaze se i objekti: crkva (severoistočno, na udaljenosti 450 m vazdušne linije), škola (severoistočno, na udaljenosti 420 m vazdušne linije), trafo stanica(severoistočno, na udaljenosti 430 m vazdušne linije) kao i lokalno groblje (severoistočno, na udaljenosti 450 m vazdušne linije), škola (severozapadno, na udaljenosti 410 m vazdušne linije). Stanovništvo sela Jelen Do se bavi poljoprivredom kao dopunskom delatnošću, jer je uglavnom zaposleno u industrijskom kompleksu preduzeća „JELEN DO“.



Slika 5. – Pogled na Jelen Do sa površinskog kopa „Suvo Do“

U morfološkom smislu teren je brdovit sa strmim padinama i planinskim grebenima koji se pružaju od središta ka krajevima parcele.

Predmetnu parcelu karakteriše izuzetno velika denivelacija terena, sa ukupnom visinskom razlikom od 125 metara u pravcu sever-jug, odnosno 50 metara u pravcu istok-zapad. Ulaz u parcelu sa lokalnog puta se nalazi na koti 303 mnv, što je ujedno i najniža tačka predmetne parcele.

Prema kvalitetu, teren pripada čistim karbonatnim stenama ujednačenog kvaliteta, sa velikom debljinom krečnjačkog produktivnog sloja (u obodnim delovim parcele). U severnom delu parcele nalazi se deo korita potoka Suvodo, koji se u periodu izrazito dugotrajnih i intenzivnih padavina puni vodom iz viših delova kamenoloma i dalje otiče ka reci Zapadna Morava.

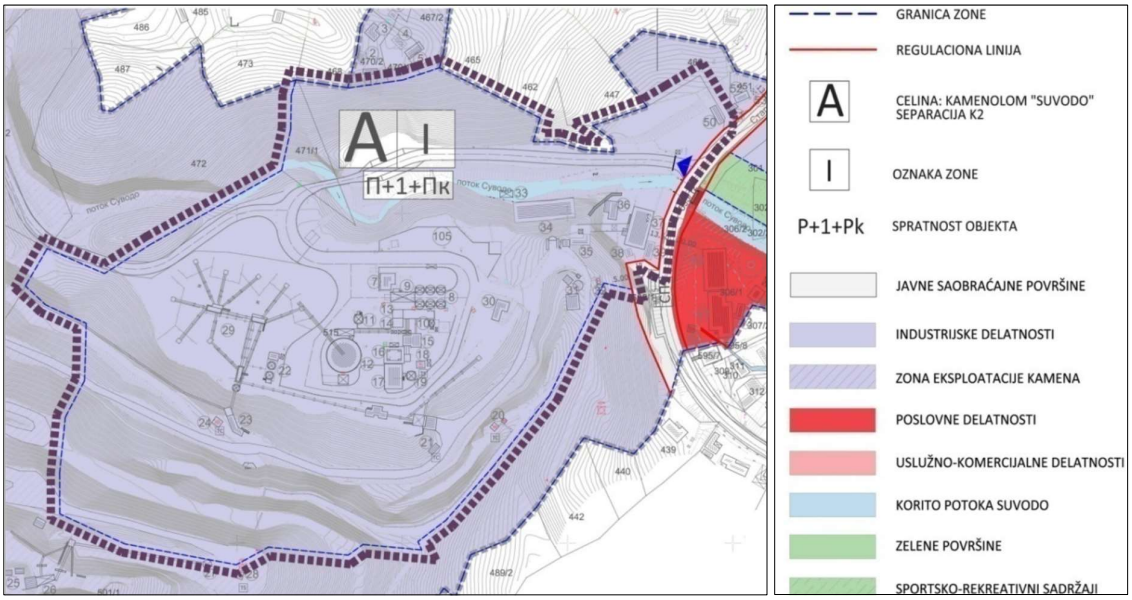
Usklađenost lokacije sa prostorno-planskom dokumentacijom

Predmetna lokacija se nalazi u obuhvatu Prostornog plana opštine Požega („Sl. list opštine Požega“, br. 8/13), kao i Plana detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ („Sl. list opštine Požega“, br.06/16).

Prema Prostornom planu opštine Požega, predmetna lokacija nalazi se izvan gradskog područja, u naselju Jelen Do i pripada „Industrijskoj zoni Jelen Do“ u kojoj se obavlja eksploatacija i prerada mineralnih sirovina (krečnjačkog kamena). Prema razvojnoj mreži centara i naselja na teritoriji opštine Požega, naselje Jelen Do je svrstano u treću kategoriju naselja - tzv. „naselja sa specifičnom funkcijom“, u kojima se planira dalji razvoj industrijskih delatnosti. Na predmetnom području industrijske zone, kojoj pripada i predmetna lokacija, dozvoljeno je planiranje privrednih delatnosti i ostalih namena iz kategorija A, B, V, G, D. Konkretno, dozvoljena je izgradnja industrijskih proizvodnih objekata iz navedenih kategorija.

Planskim rešenjem PDR „Industrijske zone Jelen Do“, predmetna parcela nalazi se u zoni „I“ u okviru prostorne celine „A“, koja obuhvata industrijski kompleks površinskog kamenoloma „Suvo Do“ (eksploataciono polje i radnu zonu). Prema nivou ekološkog opterećenja, u okviru planiranih namena u zoni „I“ se mogu planirati objekti iz kategorija B, V, G, i D (kategorizacija ekološkog opterećenja definisana Prostornim Planom Opštine Požega), uz specifične uslove zaštite životne sredine definisane ovim Planom za delatnosti iz kategorija V, G i D.

Zona „I“, sa industrijskom delatnošću kao osnovnom namenom, obuhvata radni plato u sklopu industrijskog kompleksa „Suvo Do“, na kome su planirani različiti industrijski objekti (proizvodni, prateći i pomoćni objekti) u funkciji eksploatacije mineralnih sirovina i prerade krečnjačkog kamena. U okviru ove zone mogu se planirati industrijski objekti i postrojenja za primarnu i sekundarnu preradu, privremeni smeštaj i separaciju eksploatisane sirovine, drobilice kamena, krečna peć, silosi agregata, silosi energenata, ostali silosi, transportne trake, komandna zgrada, priručni magacinski objekti, pomoćni i drugi tehnološki objekti i oprema.



Slika 6. – Izvod iz PDR „Industrijske zone Jelen Do“ - grafički prilog br. 4 Detaljna namena površina

Sastavni deo PDR „Industrijske zone Jelen Do“ jeste i Izveštaj o Strateškoj proceni uticaja Plana na životnu sredinu, čije su obavezujuće smernice zaštite životne sredine uključene u PDR. Posebne smernice zaštite životne sredine u ekološkoj zoni „Suvo Do“" i ekološkom pojasu „Potok Suvodo“, definisane u izveštaju su obavezujuće.

Navedenim Prostornim planom Opštine Požega, kao i Planom detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“, predviđena je obavezna izrada urbanističkog projekta za izgradnju novog industrijskog objekta silosa za čvrsto gorivo, kao i adaptaciju i rekonstrukciju postojećih industrijskih objekata na predmetnoj parceli.

Na zahtev Nosioca projekta „Arhi pro“ d.o.o., preduzeće za arhitekturu, inženjering, elektroniku i promet izradilo je Urbanistički projekat za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na GP1 formiranoj od katastarskih parcela broj 515 i 471/1 KO Jelen Do. Navedeni urbanistički projekat potvrđen je od strane Odeljenja za urbanizam, građevinarstvo, stambeno-komunalne poslove i zaštitu životne sredine Opštinske uprave Požega, 03 br. 350-42/16 od 10.08.2016. godine.

Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture izdalo je Nosiocu projekta Lokacijske uslove za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 dana 03.04.2019. godine.

Слика 7. – Урбанистичко архитектонско решење преузето из Урбанистичког пројекта за изградњу Силоса за чврсто гориво на ГП1 формираној од катастарских парцела број 515 и 471/1 КО Jelen Do

Према наведеним Локацијским условима предметна парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације „Индустријске зоне Jelen Do“, зона I, у оквиру просторне целине А, која обухвата индустријски комплекс површинског каменолома „Suvo Do“. Општа правила грађења и уређења објеката у индустријским комплексима:

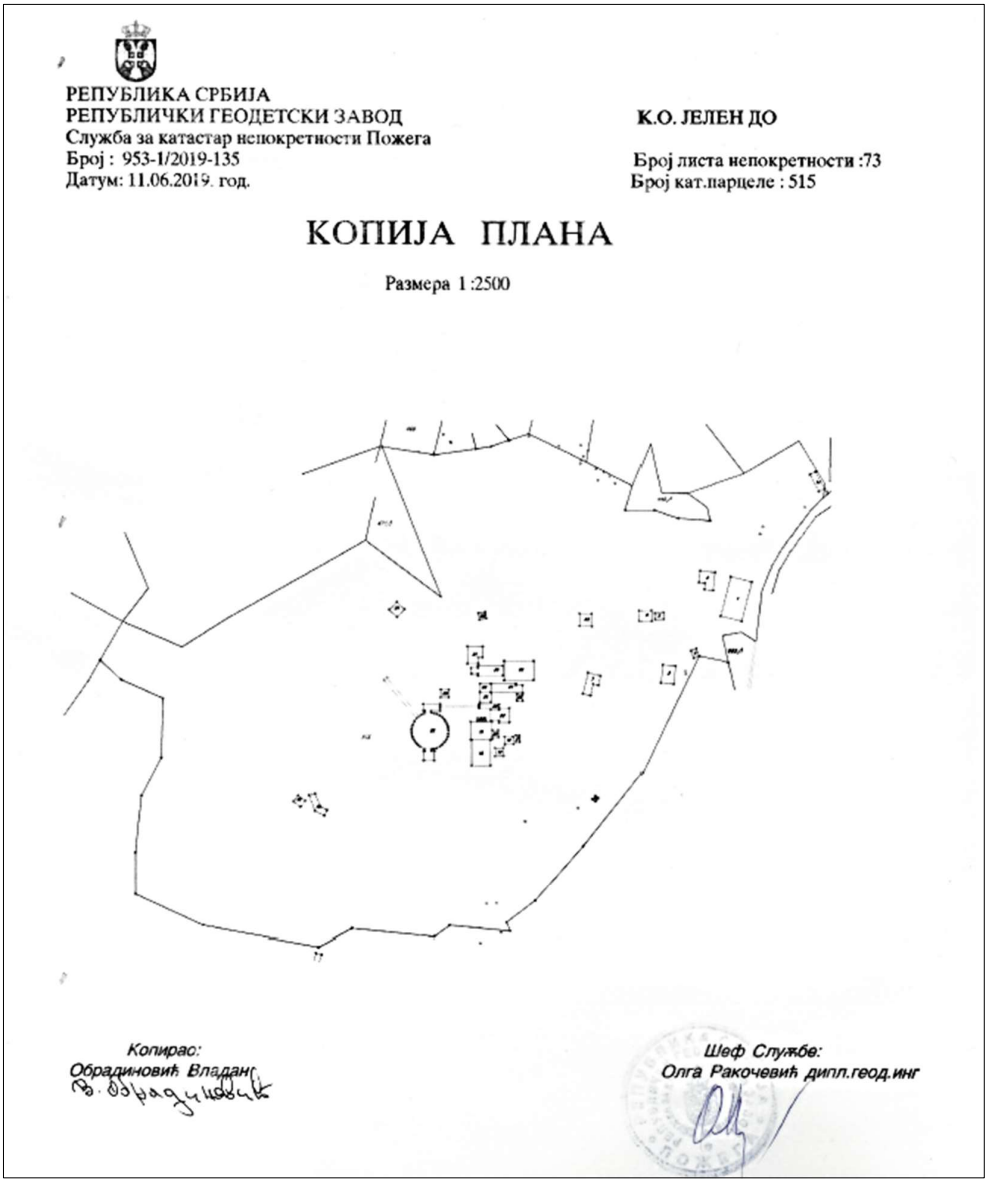
- У границама индустријских комплекса и сервисној зони дозвољена је изградња више објеката (производни објекти и постројења, технолошка опрема, командни центри, радионице, сервиси, помоћни, технички објекти и други објекти према специфичним потребама основне делатности која се обавља у радној и сервисној зони);

- Stepen zauzetosti građevinske parcele u radnoj zoni je maksimalno 40%;
- Postojeći objekti kod kojih su urbanističkih parametri veći od maksimalno dozvoljenih, se zadržavaju u postojećem stanju, bez mogućnosti daljeg povećanja, ali uz mogućnost izvođenja radova na investicionom i tekućem održavanju, rekonstrukciji, sanaciji i adaptaciji prostora;
- Maksimalna spratnost tehnoloških objekata, postrojenja i opreme u radnoj zoni je u funkciji tehnoloških procesa kamenoloma i iznosi „Prizemlje sa tehnološkom visinom objekta/postrojenja“;
- Maksimalna spratnost ostalih objekata u radnoj zoni je P+1+Pk;
- Maksimalna spratnost pomoćnih i pratećih objekata u radnoj zoni je P+Pk;
- Maksimalna visina proizvodnih objekata, postrojenja i opreme u funkciji eksploatacije kamena nije ograničena i uslovljena je specifičnim tehnološkim potrebama i procesima koji se obavljaju u radnim zonama.
- Prostor radne zone neophodno je opremiti propisanim saobraćajnim površinama i objektima, kao i infrastrukturnim sistemima vodosnabdevanja, prikupljanja i prečišćavanja otpadnih voda, priključkom na elektroenergetsku i telekomunikacionu mrežu;
- Neophodno je izvršiti uređenje manipulativnog prostora, parkinga za različite vrste vozila;
- Na parceli odrediti posebne prostorije ili ograđeni prostor sa posudama za prikupljanje otpada;
- Proizvodne objekte, tehnološku opremu i postrojenja planirati na minimalnom udaljenju od 10 m u odnosu na bočne i zadnje granice parcele;
- Ostale objekte u radnoj zoni planirati na minimalnom udaljenju od 5 m u odnosu na bočne i zadnje granice parcele;
- Na predmetnoj parceli/parcelama u okviru radne zone planirati minimum 15% zelenih površina u direktnom kontaktu sa tlom;
- U granicama građevinske parcele radne zone planirati podizanje zaštitnog zelenog pojasa minimalne širine 10 m prema susednim parcelama druge namene; Zaštitni zeleni pojas ulazi u obračun ukupno ostvarenih zelenih površina na parceli/kompleksu;
- Zbog sprovođenja sigurnosnih mera zaštite ostalih korisnika prostora obuhvaćenog Planom, granice industrijskih kompleksa je neophodno ograditi čvrstom ogradom minimalne visine 220 cm;
- Na osnovu izveštaja strateške procene uticaja na životnu sredinu, u skladu sa Uredbom o utvrđivanju Liste I projekata za koje je obavezna procena uticaja i Liste II projekata za koje se može zahtevati procena uticaja na životnu sredinu, obavezna je primena zaštitnih rastojanja od okruženja i preduzimanje mera zaštite životne sredine za lokalitete i pojedinačne proizvodne kapacitete.

U poglavlju 13. Prilozi podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije dati su Lokacijski uslovi za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći na k. p. br. 515 KO Jelen Do, Požega, potrebne za izradu Idejnog projekta, Projekta za građevinsku dozvolu i Projekta za izvođenje, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine (prilog 7.).

Na osnovu prethodnog može se zaključiti da postoji usklađenost predmetnog Projekta sa prostorno-planskom i urbanističkom dokumentacijom.

2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se predviđa izvođenje projekta sa ucrtanim rasporedom svih objekata



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Пожега
Број : 953-1/2019-135
Датум: 11.06.2019. год.

К.О. ЈЕЛЕН ДО

Број листа непокретности :73
Број кат.парцеле : 515

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1:2500

Копирао:
Обрадиновић Владан

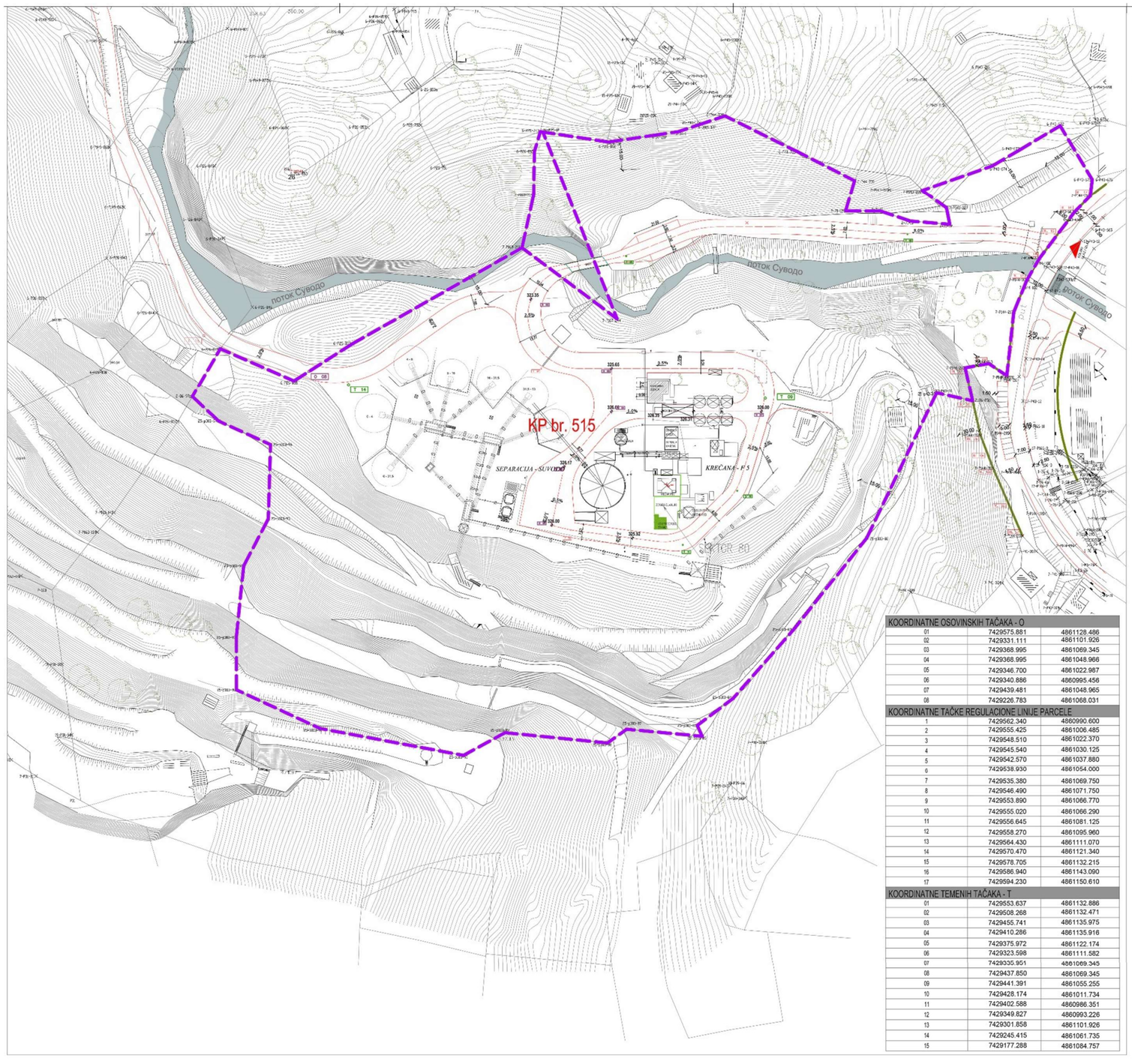
Шеф Службе:
Олга Ракочевић дипл.геод.инг

Slika 8. – Kopija plana

Prikazana Kopija plana data je u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 4.

2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m^2 za vreme izvođenja radova sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmere, kao i površine koja će biti obuhvaćena kada projekat bude izveden

U poglavlju 13. Prilozi podtačka 13.2. Grafički prilozi predmetne Studije dat je situacioni plan - postojeće stanje (grafički prilog 2). Situacioni plan - postojeće stanje prikazan je na sledećoj slici.



KOORDINATNE OSOVINSKIH TAČAKA - O		
01	7429575.881	4861128.486
02	7429331.111	4861101.926
03	7429368.995	4861069.345
04	7429368.995	4861048.966
05	7429346.700	4861022.987
06	7429340.886	4860995.456
07	7429439.481	4861048.965
08	7429226.783	4861068.031
KOORDINATNE TAČKE REGULACIONE LINIJE PARCELE		
1	7429562.340	4860990.600
2	7429555.425	4861006.485
3	7429548.510	4861022.370
4	7429545.540	4861030.125
5	7429542.570	4861037.880
6	7429538.930	4861054.000
7	7429535.380	4861069.750
8	7429546.490	4861071.750
9	7429553.890	4861066.770
10	7429555.020	4861066.290
11	7429556.645	4861081.125
12	7429558.270	4861095.960
13	7429564.430	4861111.070
14	7429570.470	4861121.340
15	7429578.705	4861132.215
16	7429586.940	4861143.090
17	7429594.230	4861150.610
KOORDINATNE TEMENIH TAČAKA - T		
01	7429553.637	4861132.886
02	7429508.268	4861132.471
03	7429455.741	4861135.975
04	7429410.286	4861135.916
05	7429375.972	4861122.174
06	7429323.598	4861111.582
07	7429335.951	4861069.345
08	7429437.850	4861069.345
09	7429441.391	4861055.255
10	7429428.174	4861011.734
11	7429402.588	4860986.351
12	7429349.827	4860993.226
13	7429301.858	4861101.926
14	7429245.415	4861061.735
15	7429177.288	4861084.757

LEGENDA

KP 515 — BROJ KATASTARSKE PARCELE

GRANICA PARCELE 515

75.31 — NIVELACIONE KOTE

77.20 — PROJEKTOVANA VISINSKA KOTA

OBJEKAT B2 - KOMPRESOR (PREDMET PROJEKTA)

SEKTORI

SEKTOR 80 - KOMPRESOR

OBJEKTI

KREČNA PEĆ

OBJEKAT B2 - KOMPRESOR

POVRŠINA PARCELE
GP1 (KP 515, KP 471 KO Jelen Do): 75 144m²

ZGRADA DUVALJKI /	P (m2)	NAMENA
PRIZEMLJE NETO		
NETO ZATVORENO	149.46m²	Soba duvaljki i kanali
STEPENISTE	9.38m²	Komunikacija
BRUTO	163.07m²	
1. SPRAT		
NETO ZATVORENO	142.95m²	Tehnička prostorija
STEPENISTE	13.37m²	Komunikacija
UKUPNO NETO	142.95m²	
BRUTO	163.07m²	

UKUPNO
UKUPNO NETO 292.41m²
UKUPNO BRUTO 326.14m²

Vinjeta:
Key Plan:

N

NE MENJATI VELICINU CRTEZA.KORISTITI SAMO ZADATE DIMENZIJE.
PROVERITI SVE DIMENZIJE NA GRADILISTU PRE POCETKA IZGRADNJE.
ZA SVE NEJASNOCE OBRATITI SE PROJEKTANTIMA.

DO NOT SCALE FROM THIS DRAWING. USE GIVEN DIMENSIONS ONLY.
CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO COMMENCEMENT OF SHOP DRAWINGS, FABRICATION OR CONSTRUCTION.
ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REFERRED TO THE ARCHITECT/ ENGINEER OR DESIGNER.

Napomene: *Notes:*

Rev.	Opis vazece revizije / *Current revision description*	
---	---	---
Rev.	Opis / *Description*	Datum / *Date*

±0.00 = 326.20

Investitor / *Client*:
"JELEN DO" A.D.
PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU I PROMET GRAĐEVINSKOG MATERIJALA
JELEN DO BB
31215 POŽEGA, SRBIJA

Projektant / *Architect of Record*:
Arhi.pro
Ulica Cerska br.29,Beograd tel:+381 11 3060 627
E-mail:office@arhipro.com telfax:+381 11 3060 609

Objekat i mesto gradnje: *Building and location*:
IZGRADNJA SILOSA ZA SKLADIŠTENJE ČVRSOG GORIVA SA ADAPTACIOM ZGRADE DUVALJKI I DOGRADNJOM KREČNE PEĆI, NA KATASTARSKOJ PARCELI KP 515, KO JELEN DO.

SOLID FUEL SILO - JELEN DO

Vrsta tehničke dokumentacije: *Technical documentation type*:
IDP - IDEJNI PROJEKAT
PRELIMINARY DESIGN

Oznaka i naziv dela projekta: *Part of technical documentation*:
1 - PROJEKAT ARHITEKTURE
1- ARCHITECTURAL DESIGN

Svrha izdavanja: *Purpose of issue*:
ZA REVIZIJU
FOR REVISION

Autor: *Author*:
Ivana Milić, dipl.inž.arh.

Odgovorni projektant: *Licenced designer*:
Ivana Milić, dipl.inž.arh, br. licence: 300 1919 03

Projektanti: *Design team*:
Ana Nikolić, dipl. inž. arh.
Stefan Đorđević, mast. inž. arh.
Milica Đoković, mast. inž. arh.

Broj teh. dok.: *Doc. code*:	Tom. Sveska: *Volume. Book*:	List: *Sheet*:	Razmera: *Scale*:	Datum: *Date*:
2015_36	1	1 Od: 1 *Of*	1000	05.2017.

Crtez: *Drawing*:
POSTOJEĆE STANJE
EXISTING CONDICION
Situacini Plan
SITE PLAN

Redni broj: *Serial Number*:	Oznaka crteza: *Drawing number*:	Rev.:
00	**AP-JDS-00-A-SP-R02-00-010 ps**	**0**

Slika 9. - Situacioni plan - postojeće stanje (preuzeto iz projekta 1 - Projekat arhitekture)

Predmetna katastarska parcela prema Prepisu lista nepokretnosti broj 73 KO Jelen Do, pripada građevinskom zemljištu van granica gradskog građevinskog zemljišta i katastarski pripada KO Jelen Do. Prema podacima iz Lista nepokretnosti, kao i podacima Republičkog geodetskog zavoda Srbije iz baze podataka katastra nepokretnosti (http://katastar.rgz.gov.rs/KnWebPublic/), nalazi se u privatnoj svojini preduzeća „JELEN DO“ d.o.o.. Pored krečne peći na predmetnoj katastarskoj parceli nalaze se industrijski objekti i postrojenja u kojim se odvija prerada eksploatisanih mineralnih sirovina.

U narednoj tabeli prikazano je postojeće korišćenje zemljišta na predmetnoj lokaciji.

Tabela 1. – Postojeće korišćenje zemljišta

Kat. parcela	Vlasnik	Potes ili ulica i kućni broj	Br. zgrade	Način korišćenja i katastarska klasa	Površina (ha.ar.m^2)
515	„JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do	Ajdukovac	1	Zemljište pod zgradom - objektom	00.02.92
			2		00.00.85
			3		00.00.71
			4		00.00.18
			5		00.00.16
			6		00.00.48
			7		00.00.65
			12		00.00.45
			13		00.00.23
			14		00.00.42
			15		00.00.06
			16		00.00.22
			17		00.00.23
			18		00.01.65
			19		00.01.28
			20		00.00.14
			21		00.00.08
			22		00.00.82
			23		00.00.07
			24		00.00.25
			25		00.00.38
			26		00.00.32
			27		00.00.92
			28		00.00.14
			29		00.01.93
			30		00.00.97
			31		00.00.17
			32		00.00.54
			33		00.00.16
			34		00.00.40
			35		00.00.21
			36		00.04.45
				Ostalo veštački stvoreno nepl.	07.14.57
				Šuma 8. klase	00.14.43
				Ukupno	07.51.44

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 5 dat je Prepis lista nepokretnosti broj 73 KO Jelen Do, Republičkog geodetskog zavoda, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 953-1/2019-1083 od 05.08.2019. godine.

U tabelama 2 i 3 prikazan je bilans površina sa namenama (na kome se vrši rekonstrukcija i dogradnja i u novoprojektovanom objektu silosa).

Tabela 2. – Pregled površina objekta postrojenja za proizvodnju kreča na kome se vrši rekonstrukcija i dogradnja - deo zgrada duvaljki

Zgrada duvaljki	P (m^2)	Namena
Prizemlje NETO - NETO zatvoreno - Stepenište - BRUTO	 149,46 9,38 163,07	 Soba duvaljki Komunikacija
Sprat - NETO zatvoreno - Stepenište - Ukupno NETO - BRUTO	 142,95 13,37 142,96 163,07	 Tehnička prostorija Komunikacija
Ukupno - Ukupno NETO - Ukupno BRUTO	 292,41 326,14	

Tabela 3. – Pregled ostvarenih površina u novoprojektovanom objektu silosa

Nivo	P (m^2)	Namena
Prizemlje - NETO - BRUTO	 33,97 40,51	 Tehnička postrojenja
1. Sprat - NETO zatvoreno - Stepenište - Ukupno NETO - BRUTO	 18.69 13.37 32.06 54.50	 Tehnička prostorija Komunikacija
2. Sprat - NETO zatvoreno - Stepenište - Ukupno NETO - BRUTO	 27,07 12,77 39,84 55,93	 Tehnička prostorija Komunikacija
3. Sprat - NETO zatvoreno - Stepenište - Ukupno NETO - BRUTO	 32,46 12,49 44,95 55,90	 Tehnička prostorija Komunikacija
4. Sprat - NETO zatvoreno - Stepenište - Ukupno NETO - BRUTO	 30.67 14.28 45.95 55.92	 Tehnička prostorija Komunikacija
5. Sprat - BRUTO -NETO /	 44,18	 Silos
- Ukupno NETO - Ukupno BRUTO	240,95 306,94	

U tabeli 4. dat je uporedni prikaz urbanističkih parametara zadatih Lokacijskim uslovima i ostvarenih Idejnim projektom

Tabela 4. –Urbanistički parametri zadati Lokacijskim uslovima i ostvareni Idejnim projektom

Parametri površina				
	Uslov iz Lokacijskih uslova		Ostvareno projektom	
	%	P (m^2)	%	P (m^2)
Površina parcele		Min 1500		75144,00
Zauzetost	Max 49 %		3.20 %	
Izgrađenost BRGP			0,035	
Parametri zemljišta				
Zelenilo	Max 15 %		28.15 %	
Volumetrijski parametri				
Spratnost	Proizvodni/ postrojenja	P + tehnološki h	postrojenja	P + tehnološki h
	Ostali objekti	P + 1 + Pk	ostali	P + 1 + Pk
	Ekonom./pomoćni	P + Pk	Ekonom./pomoćni	P + Pk
Visina objekta	Tehnološka visina		Tehnološka visina	
Parking mesta				
Parkiranje	Na parceli		Na parceli	

2.3. Prikaz karakteristika terena

Za potrebe izrade poglavlja 2.3. i 2.4. korišćeni su podaci iz Elaborata o geološko-geotehničkim uslovima temeljenja krečne peći i silosa za skladištenje proizvoda na lokaciji „Suvo Do“ u Jelen Dolu koji je uradilo preduzeće „Geomehanika“ d.o.o. Beograd, ogranak „Sektor sever“ iz Novog Sada, koji je urađen u septembru 2007. godine. Izradi elaborata prethodili su istražni radovi predmetne lokacije. Navedenim istraživanjima određene su osnovne morfološke, geološke, hidrogeološke, inžinjersko-geološke karakteristike terena i geotehnički uslovi izgradnje objekata na predmetnoj lokaciji.

Pored navedenog elaborata korišćen su i:

- Prostorni plan opštine Požega (od 2012 do 2025 godine), koji je uradio „Infoplan“ d.o.o. Aranđelovac, 2013. godine,
- Plan detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ koji je uradilo „Arhi pro“ d.o.o. Beograd, u julu 2016. godine,
- Izveštaj o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu Plana detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do, koji je uradilo preduzeće za planiranje, projektovanje i ekologiju „Ecologica urbo“ d.o.o. Kragujevac, u decembru 2015. godine i
- Urbanistički projekat za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na građevinskoj parceli „GP1“ formiranoj od katastarskih parcela 515 i 471/1, KO Jelen Do, koji je uradilo „Arhi pro“ d.o.o. Beograd, u julu 2016. godine.

2.3.1. Pedološke karakteristike

Teritoriju opštine Požega karakteriše raznovrsnost zemljišta po pitanju sastava i kvaliteta što je opredeljujući faktor za poljoprivrednu proizvodnju.

Aluvijum je rasprostranjen u dolinama Skrapeža, Đetinje, Golijske Moravice i Zapadne Morave. Parapodzol pseu (pseudoglej) se nalazi u reonima sela: Zdravčići, Radovci, Visibaba, Rasna, Gorobilje, Milićevo selo, Lopaš, Bakionica, Vranjani, Srednja Dobrinja, Donja Dobrinja, Ljutica i Tometino polje.

Smonica erodirana je rasprostranjena (plitko) u reonu Juževice, Dražinovića, Mađera, Ljutica, Srednje Dobrinje, Tabanovića, Papratišta, Glumača, Rasne, Rečica, Godovika i Milićeva Sela. Smeđe rudo zemljište na krečnjaku je zastupljeno u reonu Rupeljeva, Svračkova, Roga, Rečica, Loreta i Dražinovića. Smeđe skeletoidno zemljište na škriljcima je dosta rasprostranjeno u reonu Zaselja, Kalenića, Čestobrodice, Otanja, Glumača, Loreta, Prijanovića, Gugalja, Gornje Dobrinje, Pilatovića, Prilipca, Lopaša i Roga. Skeletino zemljište na krečnjaku i serpentinu je rasprostranjeno u reonu Jelen Dola, Gugalja, Loreta, Tabanovića i Tučkova. Crnica na serpentinu-skeletnoidna se javlja na manjoj površini Tometinog polja.

Kada su u pitanju pedološke karakteristike zemljišta predmetne lokacije mora se naglasiti da je pedološki sloj zemljišta antropogenim dejstvom uklonjen, otvaranjem PK „Suvo Do“ i izgradnjom industrijskih objekata. Zemljište predmetne lokacije je kamenito sa tankim (do 0,2 m) detrično-humusnim pokrivačem. Kamenito tlo karakterišu preovlađujući sadržaji frakcije kamena - krečnjaka, koji je osnovna sirovina u proizvodnji negašenog kreča. Ovo su neplodna i suva zemljišta.

2.3.2. Geomorfološke karakteristike

U geomorfološkom pogledu predmetno područje karakterišu:
- Brdoviti teren-viši planinski grebeni,
- Pobrđe, koje zahvata veći deo terena.

U morfološkom pogledu, teren je brdovit sa strmim padinama i planinskim grebenima sa najvišom kotom od 505 mnv (kompleks Suvo Do) i najnižom od 298 mnv u zoni objekta železničke stanice Jelen Do.

U širem prostoru predmetne lokacije uzdižu se planinski vrhovi: Ovčar (985 m), Kablar (885 m), Počepinja (737 m), Debela Gora (646 m), Sokolovina (575 m), Loret (756 m), Gvozdac(742 m). Sa istočne strane protiče Zapadna Morava, koja drenira Moravicu, Đetinju, Bjelicu i Skrapež, dok kroz centralni deo područja protiče potok Suvodo. Sa severoistočne strane predmetne lokacije protiče Papratiška reka - stalni i povremeni tokovi.

Osnovni morfološki oblici reljefa, na predmetnoj lokaciji, u okviru površinskog kopa „Suvo Do“ u Jelen Dolu, nastali su kao posledica antropogenih uticaja, odnosno zasecanja prirodnog terena. Širi prostor predmetne lokacije je nastao u kombinaciji linijske erozije, koja se ogleda u eroziji reka Zapadne Morave i Bjelice, koji je i sada aktivan i delovanjem padinskih procesa, a pre svega procesa planarnog spiranja i osipanja.

Lokacija predmetnog projekta nalazi se na jednoj od etaža kamenoloma, subhorizontalna je sa blagim nagibom ka izlasku sa etaže. Relativna visinska razlika ispitivanog područja istraživanja, odnosno ove etaže je oko 3,31 m.

2.3.3. Geološke karakteristike

Teritoriju opštine Požega presecaju požeška i dobrinjska kotlina. Požešku kotlinu čine neogini peskovi, šljunkovi i gline koje se penju prema okolnom pobrđu. Najniži deo kotline, duž rečnih tokova su površine pod peskovtim šljunkovima i glinama. U Dobrinjskoj kotlini preovlađuju peščari peskovi, lapori i laporske gline. Sličan ovom je i južni deo opštine, reon sela Gorobilje. Dve su zone agilošista, filita i škriljaca, od kojih se veća prostire od Zaselja do Prijavića, pravac severozapad-jugoistok i druga manja od Zdravčića do Uzića i Rasne. Doline Skrapeža i Zapadne Morave su prekrivene aluvijalnim nanosima. Krajnji jugozapad teritorije kao i atar sela Gorobilje su zone laporaca, peskovitih krečnjaka i glinaca. Krečnjaci i dolomita su zastupljeni u južnim i istočnim delovima. Severni deo opštine je zona serpentina.

Prema kvalitetu, teren šireg područja predmetne lokacije pripada čistim karbonatnim stenama ujednačenog kvaliteta, odnosno ravnomernog sadržaja osnovnih komponenata. U tektonskom pogledu, šire područje ležišta „Suvo Do“ pripada zoni unutrašnjih Dinarida. Svi strukturni elementi pripadaju dvema generacijama: elementi prve generacije nastali između taloženja karbonske serije i trijasa, i elementi koji su nastali i pripadaju mezozojskoj generaciji.

Geološku građu terena čine stene paleozojskih metamorfita, stene mezozojskog kompleksa i sedimenti neogena i kvartara. Osnovni predstavnici paleozojskih tvorevina su: sericit-hlorski škriljci, filiti, metamorfisani kvarcni konglomerati, albit hlorski škrljci, sericitski škriljci i kalkašisti. Mezozojski kompleks čine trijas, jura i kreda. Trijas je predstavljen donjim i srednjim trijasom. Donji trijas ili verfenski sedimenti čine podinu srednje trijaskim masivnim krečnjacima. Srednji trijaski sedimenti se javljaju u više facija kao bankoviti i slojeviti krečnjaci, masivni i slobodolomični krečnjaci i krečnjaci sa rožnicama.

Facija masivnih slobodolomitičnih krečnjaka predstavljaju produktivnu seriju ležišta krečnjaka „Suvo Do“. Jura je najzastupljenija u severoistočnom delu terena, a predstavljena je dijabaz-rožnačkom formacijom, serpentinitima i dijabazima. Kredne tvorevine zastupljene su u istočnom i jugozapadnom delu terena i predstavljene su gornjom kredom i pripadaju cenoman-turonu i senonu.

Neogeni sedimenti se javljaju u okviru Čačanskog, Dobrinskog, Požeškog i Dragačevskog tercilanog basena. Niži delovi serije su izgrađeni od konglomerata preko kojih leže peščari i glinci. Gornji delovi serije izgrađeni su od laporaca i krečnjaka. Geološka građa samog terena je jednostavna. Podinu produktivne serije predstavlja škriljava, laporovita-krečnjačka facija. Sedimenti srednjeg trijasa leže transgresivno preko verfenskih slojeva i pripadaju anzijskom i ladinskom potkartu. Ovi krečnjaci se odlikuju bankovitom i masivnom građom i lokalnom klasifikacijom tako da su elementi pada i pružanja slojeva slabo uočljivi.

Debljina krečnjačkog produktivnog sloja iznosi do 300 m (ležište „Suvo Do“), a prema južnom obodu se smanjuje na oko 15 m. Genetski, ležište krečnjaka „Suvo Do” je orgageno-detritičnog porekla, kripto i mikrokristalaste i lokalno kristalaste strukture.

2.3.4. Hidrogeološke karakteristike

U delu terena kao i njegovim perifernim delovima mogu se uočiti hidrogeološki izolatori i hidrogeološki kolektori. Hidrogeološke izolatore čine donje-verfenski slojevi glinovito laporativne tvorevine. Hidrogeološke kolektore čine donje-verfenske škriljavo-peščarske tvorevine, gornji-verfenski krečnjaci, srednje triaski krečnjaci i drobinski materijal grube granulacije. Karakteristično pojavljivanje vode primetno je kod seoskih kuća severoistočno od kompleksa kamenoloma K2- Suvo Do, gde se nalaze pojedinačni bunari sa vodom.

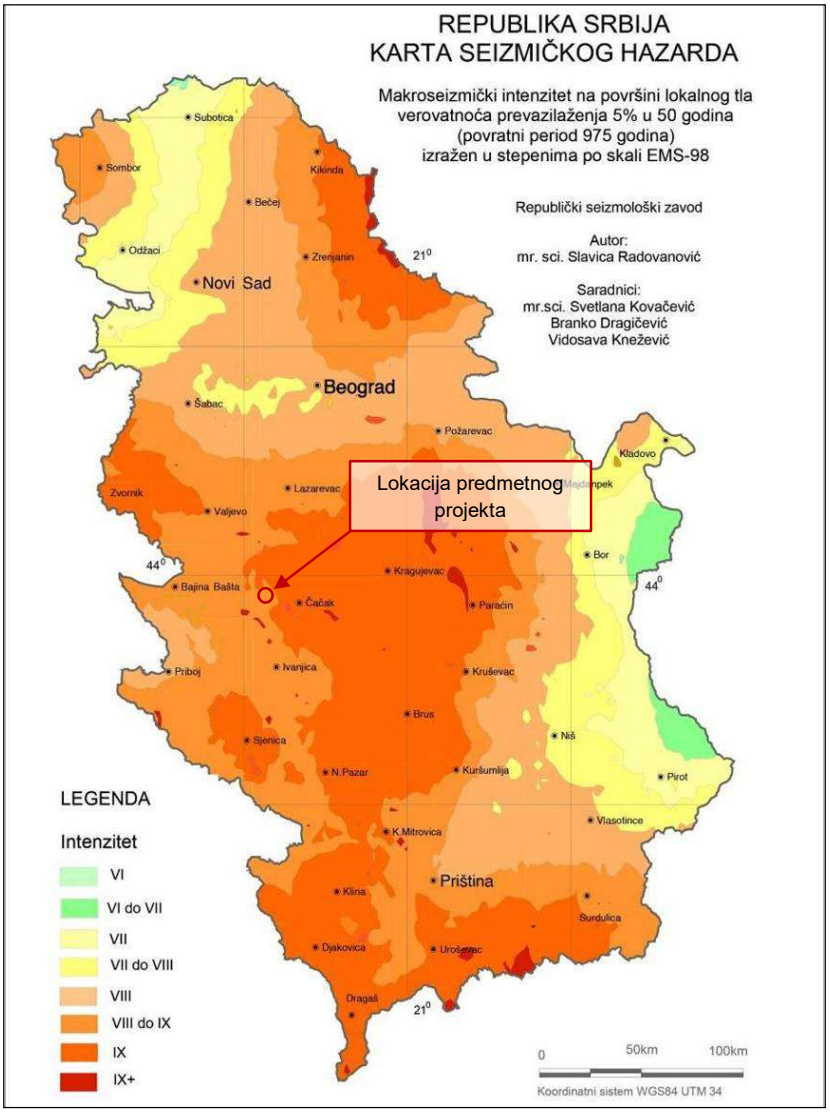
Obzirom da ležište krečnjaka predstavlja markantnu geomorfološku jedinicu i da je najveći vodeni tok Zapadna Morava, koja teče daleko ispod kote kontakta krečnjaka i donje verfenske serije, ne postoji opasnost od većih proboja podzemne vode u područje.

2.3.5. Seizmološke karakteristike

Seizmičnost terena predstavlja parametar koji je takođe od interesa za analizu mogućih uticaja u oblasti zaštite životne sredine. Pod pojmom seizmičnosti terena podrazumevamo, u našem slučaju, analizu seizmičkog hazarda i seizmičkog rizika. Seizmički hazard obuhvata proučavanje kinematike i dinamike same pojave zemljotresa odnosno njegovog intenziteta na samoj površini terena dok analize seizmičkog rizika obuhvataju procenu stepena ugroženosti konkretnog objekta izraženog u mogućim lakšim i težim oštećenjima.

Na području Srbije zemljotresi jačine 6° MSK ugrožavaju 13% površine, zemljotresi jačine 7° MSK ugrožavaju 59% površine, zemljotresi jačine 8° MSK ugrožavaju 23% površine, a 9° MSK 5% površine. To pokazuje da je oko 87% teritorije Srbije ugroženo zemljotresima koji oštećuju građevinske objekte, što zahteva primenu tehničkih normativa paraseizmičkog građenja.

Na karti seizmičkog hazarda Srbije se vidi da se predmetna lokacija nalazi u zoni VIII stepena MKS skale. U pogledu stabilnosti područje pripada kategoriji stabilnih terena u prirodnim uslovima.



Slika 10. – Karta seizmičkog hazarda

2.4. Izvorišta vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovne hidrološke karakteristike

Prema Prostornom planu opštine Požega 2012-2025 naselja na većem delu teritorije opštine Požega obuhvaćena su regionalnim sistemom vodosnabdevanja „Rzav“. Navedenim planom planira se izgradnja Istočnog subsistema vodosnabdevanja, koji se kod Jelen Dola priključuje na magistralni

cevovod regionalnog vodovoda i vodu za piće odvodi do naselja: Jelen Do, Papratište, Tabanovići i Loret, sa posebnim cevovodom od prekidne komore do naselja Tučkovo.

Prema Planu detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ a prema odobrenoj tehničkoj dokumentaciji za eksploataciju krečnjaka snabdevanje vodom za sanitarno-higijenske potrebe i vodom za piće, kompleksa kamenoloma Jelen Do, kao i naselja Jelen Do, vrši se iz postojećeg vodovodnog sistema koji zahvata podzemne vode izvorišta karstnog vrela Jelen Do, na parceli 306/1 KO Jelen Do, u blizini glavne upravne zgrade kamenoloma.

Karstno vrelo je gravitacionog tipa, sa kotom izliva na oko 297,30 mnm, i ističe na kontaktu karstifikovanih krečnjaka sa slabije propusnim škriljavim peščarima i laporcima. Vrelo drenira karstnu površ/masiv Loreta, kojoj pripada i površinski kop krečnjaka „Suvo Do“. Vrelo prihranjuju atmosferske padavine i površinske vode (poniranje Pavlovog potoka i Tabanovačke reke, uzvodnih pritoka Suvodolskog potoka). Minimalna izdašnost vrela ranije je bila procenjena na oko 25 l/s, dok je namenskim istražnim radovima izvršenim u periodu mart 2014 - mart 2015. za potrebe izrade elaborata o rezervama izvorišta, izmerena minimalna izdašnost od 77,6 l/s, a izmerena maksimalna izdašnost iznosila je 692 l/s. U navedenom periodu prosečno zahvatanje vode iz vrela iznosilo je 3,1 l/s.

Kvalitet vode iz vrela se povremeno kontroliše. Kvalitet ne odgovara standardima kvaliteta vode za piće: povećan ukupan sadržaj organskih materija ($KMnO_4$) i mutnoće u periodu većih atmosferskih padavina, kao i bakteriološka neispravnost vode.

U kaptažnom objektu je smeštena pumpa (+ rezervna pumpa), koja potiskuje vodu u glavni visinski rezervoar na koti 340 mnm, zapremine 100 m^3. Na potisnom cevovodu se nalazi vodomer koji meri i registruje zahvaćene količine voda. Iznad kaptažnog objekta nalazi se objekat u kome je smeštena oprema za dezinfekciju zahvaćene vode hlorom.

Iz glavnog rezervoara na koti 340 mnm voda se transportuje prema potrošačima glavnim cevovodom prečnika Ø3“, kao i ograncima do pojedinačnih objekata oba kompleksa kamenoloma: „Grabovik“ i „Suvo Do“. Za potrošače na višim kotama, kao i za seosko naselje Jelen Do voda se dodatno pumpa buster pumpama sa usisom iz glavnog cevovoda Ø3“.

Kako kvalitet vode iz vodovodnog sistema ne odgovara standardima vode za piće, takva voda se ne može koristiti za piće već, eventualno, za sanitarno-higijenske potrebe (kupanje, toaleti...).

U malovodnom periodu godine vodu iz karstnog vrela zahvata i lokalno stanovništvo za potrebe svojih domaćinstava, traktorskim cisternama i sl.

Postojeći vodovodni sistem za snabdevanje vodom za piće i sanitarne potrebe, ima karakter javnog vodovoda, ali nema pribavljenu vodnu dozvolu.

Za karstno vrelo kao izvorište vode za piće nije pribavljena potvrda o utvrđenim i razvrstanim rezervama podzemnih voda, nadležnog ministarstva, a na osnovu izrađenog Elaborata o rezervama izvorišta podzemnih voda, a što je uslov za izdavanje vodne dozvole za izgrađeni vodovodni sistem.

Za karstno vrelo kao izvorište vode za piće nisu uspostavljene zone sanitarne zaštite izvorišta, a na osnovu Odluke (Skupštine opštine Požega) o uspostavljanju i održavanju zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja - karstno vrelo Jelen Do, kao i na osnovu prethodno pribavljene saglasnosti ministarstva nadležnog za poslove zdravlja na Elaborat o zonama sanitarne zaštite izvorišta karstnog vrela Jelen Do.

Pravilnikom o načinu određivanja i održavanja zona sanitarne zaštite izvorišta vodosnabdevanja („Sl. glasnik RS“, 92/10), je definisano: „U zoni III (šira zona sanitarne zaštite) ne mogu se graditi ili upotrebljavati objekti i postrojenja, koristiti zemljište ili vršiti druge delatnosti, ako to ugrožava zdravstvenu ispravnost vode na izvorištu, i to: …

10) površinski i podpovršinski radovi, miniranje tla, prodor u sloj koji zastire podzemnu vodu i odstranjivanje sloja koji zastire vodonosni sloj, osim ako ti radovi nisu u funkciji vodosnabdevanja“.

Odobrenom tehničkom dokumentacijom (Tehnički projekat tretiranja otpadnih voda, za kop „Suvo Do“) ustanovljeno je da: „…Postoji hidraulička veza između površinskih voda na lokalitetu površinskog kopa „Suvo Do“ i izvorišta Vrelo iz koga se snabdeva lokalno stanovništvo kao i radnici Jelen Dola.“

U skladu sa navedenim, postoji osnovani rizik da zdravstvenu ispravnost vode karstnog vrela ugrožava delatnost kompleksa kamenoloma Jelen Do, kao i aktivnosti u slivu Pavlovog potoka i Tabanovačke reke, a što treba utvrditi kroz izradu Elaborata o zonama sanitarne zaštite izvorišta, na bazi terenskih hidrogeoloških i drugih istraživanja, uključujući i praćenja kvaliteta vode, u periodu od najmanje jedne hidrološke godine, kao i modeliranja izvorišta.

Budući da je karstno vrelo „otvoreno“ izvorište koje se prihranjuje površinskim vodama, i kao takvo osetljivo- potencijalno ranjivo delatnostima u slivnom području, u postupku izrade navedene dokumentacije utvrditi pod kojim uslovima: merama sanitarne zaštite u slivnom području- eventualna ograničenja/zabrane delatnosti, kao i merama tretmana zahvaćene vode pre korišćenja za piće i sanitarne potrebe, se iz tog izvorišta može obezbediti voda kvaliteta vode za piće.

Pri tome treba imati u vidu i činjenicu da je karstno vrelo plavljeno - potapano u povodnjima 1965. i 2014. godine.

Predmetna lokacija opremljena je postojećom hidrantskom mrežom, a snabdevanje tehničkom protivpožarnom vodom se obavlja preko glavnog rezervoara vode na predmetnoj parceli 515, kao i delimično iz sistema bušenih bunara aluvionu reke Zapadne Morave (bunarskim pumpama 15 l/s). U skladu sa rešenjima datim u Prostornom planu opštine Požega i Planu detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“, u narednom periodu očekuje se snabdevanje šireg planskog područja vodom iz regionalnog vodosistema „Rzav“, kroz izgradnju opštinskog Istočnog subsitema vodosnabdevanja. Planskim rešenjem datim u PDR „Industrijske zone Jelen Do“, predmetni cevovod planiran je trasom lokalnog puta koji prolazi pored predmetne lokacije. U narednom periodu očekuje se povezivanje svih potrošača u industrijskoj zoni na pomenuti vodovodni sistem.

U hidrološkom pogledu, krečnjaci predstavljaju stensku masu sa pukotinskom poroznošću. Na delu terena, lokacije ležišta „Suvo Do“, koja je zahvaćena eksploatacijom, uočene su pukotine u najvećoj meri zapunjene glinom, čime je smanjena vodopropusnost, tako da dobar deo atmosferskog taloga otiče površinski. Na predmetnoj lokacija nisu registrovane podzemne vode.

Obzirom da ležište krečnjaka predstavlja markantnu geomorfološku jedinicu i da je najveći vodeni tok Zapadna Morava, koja teče daleko ispod kote kontakta krečnjaka i donje verfenske serije, ne postoji opasnost od proboja podzemne vode u područje.

Severnim delom predmetne lokacije protiče potok Suvodo. Sam površinski kop „Suvo Do“ sa istočne strane ograničava reka Zapadna Morava.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatski parametri bitno određuju pojedine pokazatelje, uticaj određenih objekata na životnu sredinu zahteva da se za potrebe kvantifikacije ovih parametara odrede i merodavni klimatski pokazatelji. Važno je i naglasiti da se klimatska istraživanja ne mogu vezati za administrativne granice, pa je u tom kontekstu i analiza klimatskih parametara u bližoj i daljoj okolini opravdana. Međutim, treba naglasiti da samo detaljna meteorološka osmatranja na konkretnom lokalitetu mogu dati potpunu klimatsku sliku.

U odsustvu klimatskih merenja za teritoriju naselja Jelen Do, prilikom sagledavanja i obrade klimatoloških podataka, korišćeni su podaci sa najbliže meteorološke stanice, što je u ovom slučaju

stanica u Požegi koja je vazdušnom linijom udaljena od lokacije projekta oko 10 km. Korišćeni podaci su preuzeti sa sajta Republičkog Hidrometeorološkog zavoda Srbije iz Meteorološki godišnjaka od 1997. do 2018. godine. Sličnost klime predmetnog područja i Požege predstavlja dodatni osnov za korišćenje ovih podataka i rezultata merenja, kao relevantnih prilikom sagledavanja klimatskih karakteristika predmetnog područja.

Predmetno područje nalazi se u zoni sa umereno-kontinentalnom klimom, u kojoj se, usled izražene topografije terena šireg okruženja, mogu osetiti uticaji i planinske klime. Godišnja doba su nestabilna, sa čestom pojavom toplih jeseni (toplija od proleća).

Prostor se često tokom leta nalazi pod uticajem azurnog anticiklona, koji uzrokuje stabilna leta, sa povremenim kraćim lokalnim padavinama. Sa druge strane zimski uslovi su pod uticajem sibirskog anticiklona, kao i ciklona sa Atlantskog okeana i Sredozemnog mora, koji mogu doprineti čestim pojavama toplijih i stabilnijih zimskih prilika.

Temperatura

Temperatura vazduha predstavlja direktan pokazatelj količine sunčeve energije koju određena oblast dobija, pa je usled toga veoma značajna, kao i vlažnost vazduha kod sagledavanja veličine isparavanja površinskih voda sa izučavane oblasti, kao veoma važnog parametra u određivanju bilansa voda.

Na meteorološkoj stanici Požega prema podacima o temperaturama vazduha uočava se da je mesec sa najnižim temperaturama januar, u kome su izmerene i najniže srednje mesečne temperature (0,6 °C), a sa najvišim srednjim mesečnim temperaturama je avgust mesec (21,6 °C). U narednoj tabeli prikazane su srednje mesečne i godišnje temperature vazduha (°C) za meteorološku stanicu Požega za period 1997-2018. godina.

Tabela 5. – Srednje mesečne i godišnje temperature vazduha (°C) za meteorološku stanicu Požega

Mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
°C	0,6	2,2	6,5	13,8	17,45	19,95	21,15	21,6	16,8	12,3	6,2	0,65	11,65

Padavine

Količina padavina i njihova raspodela u toku godine je, uz temperaturno-energentske uslove, svakako najvažniji klimatski element. Značaj padavina uglavnom je uslovljen rasporedom godišnje sume (visine) padavina po mesecima, odnosno pluviometrijskim režimom.

Tabela 6. – Srednje mesečne i godišnje sume padavina za meteorološku stanicu Požega

Mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
mm	36,05	50,35	88,65	41,8	54,75	81,25	87,6	35,7	37,45	33,85	50,5	47,9	654,2

Relativna vlažnost vazduha

Poznavanje relativne vlažnosti vazduha, kao klimatskog elementa je značajno zbog uticaja na obrazovanje magle, oblaka i padavina. Takođe, veličina relativne vlažnosti vazduha je obrnuto proporcionalna sa temperaturom vazduha, kada temperatura raste relativna vlažnost vazduha opada i obrnuto. U narednoj tabeli prikazani su podaci o relativnoj vlažnosti vazduha (tabela 7.).

Tabela 7. – Srednje mesečne i godišnje vrednosti relativne vlažnosti (%) za meteorološku stanicu Požega

Mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
%	83,3	79,45	73,8	67,2	71	73,1	74,4	69,75	73	74,8	80	83,8	75,3

Srednja višegodišnja vrednost relativne vlažnosti vazduha za posmatrani period iznosi 75,3%. Mesec sa najvišim vrednostima srednje relativne vlažnosti vazduha je decembar i to 83,8%, a sa najnižim vrednostima je mesec april sa 67,2%. Ovo nam ukazuje da je u prolećnim i letnjim mesecima, usled manje vlažnosti, najveća veličina evapotranspiracije.

Oblačnost

Oblačnost odnosno pokrivenost neba oblacima je još jedan od važnih klimatskih elemenata jer velika oblačnost sprečava osunčavanje i smanjuje intenzitet sunčeve insolacije, s jedne i sprečava izračivanje sa zemljine površine, sa druge stane te time ublažava dnevna kolebanja temperature. Prema podacima iz tabele 8. moguće je zaključiti da je na analiziranom prostoru najoblačniji mesec decembar, dok je najvedriji avgust.

Tabela 8. – Srednji mesečni i godišnji tok oblačnosti za meteorološku stanicu Požega

Mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Br. dana	7,1	7,45	6,65	4,75	5,45	5,6	5,45	3,7	4,6	5,3	6,65	8,05	5,9

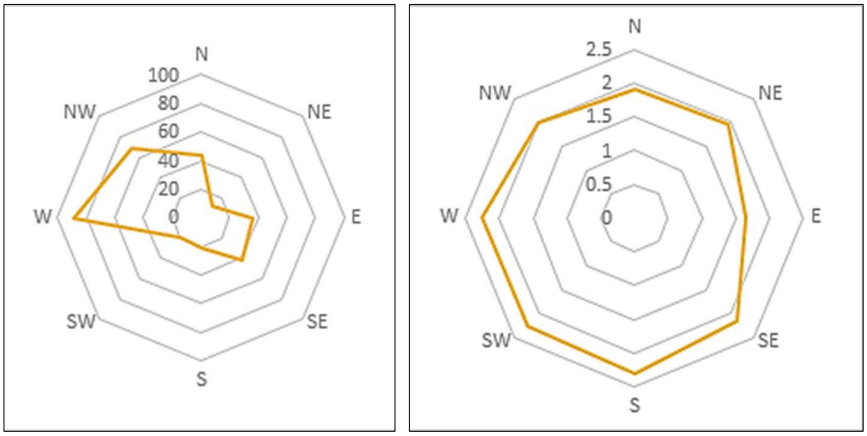
Vetar

Vetar je sa stanovišta zagađenja najznačajniji meteorološki elemenat za transport, skladištenje ili proizvodnju kada je u pitanju emisija čestica u vazduh, pa je stabilnost atmosfere u svim matematičkim modelima prostorne distribucije polutanata nezaobilazan parametar.

Tabela 9. – Srednje godišnje vrednosti čestina i brzine vetrova za meteorološku stanicu Požega

Parametar	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Tiho
Brzina m/s	2	1,9	2	1,5	1,6	2,1	2	1,9	763,5
Čestina	44,3	11,85	36,2	41,2	21,05	20,1	88,9	68,2	

Analizom registrovanih podataka o vazdušnim strujanjima, prikazanim, u prethodnoj tabeli uočava se da je preovlađujući vetar iz zapadnog smera čija je učestalost u toku godine 88,9‰. Na osnovu prethodnih podataka urađen je grafički prikaz rasporeda učestanosti javljanja vazdušnih strujanja tzv. „ruža vetrova“ (slika 11.).



Slika 11. – Ruža vetrova (levo) i brzine vetra (desno) za MS Požega za referentni period

2.6. Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije[1]

Opština Požega i predmetna lokacija se nalaze u zapadnoj Srbiji u oblasti sliva reke Zapadne Morave i spada u submontenski region (220-691 mnv), srednjeevropskog biljnog areala, ilirske zone.

Šumske površine zauzimaju više predele Opštine i pripadaju Tarsko-zlatiborskom šumskom području. Ukupna obrasla površina šuma na području opštine iznosi 13.221,4 ha, te prosečna šumovitost iznosi oko 31% od ukupne površine zemljišta.

Lišćarske vrste drveća: vrba (*Salix sp.*), jova (*Alnus sp.*), bela topola (*Populus alba*), crna topola (*Populus nigra*), poljski jasen (*Fraxinus angustifolia*), hrast lužnjak (*Quercus robur*), hrast cer (*Quercus cerris*), hrast sladun (*Quercus frainetto*), hrast kitnjak (*Quercus petraea*), grab (*Carpinus betulus*), bukva (*Fagus sp.*), lipa (*Tilia L.*). Četinarske vrste drveća: crni bor (*Pinus nigra*), beli bor (*Pinus sylvestris*), smrča (*Picea sp.*), jela (*Abies sp.*) i duglazija (*Pseudotsuga menziesii*). U parkovima su prisutne brojne dekorativne vrste drveća i žbunja i njihovi varijeteti. U okviru rasadnika u Požegi se nalazi i semenska plantaža Pančićeve omorike u selu Godovik, koje je jedina i jedinstvena plantaža na svetu. Površina plantaže je 2,5 hektara. Koristi se za proizvodnju semena te reliktne vrste četinara.

Vanšumsku vegetaciju i floru sačinjavaju mozaično i fragmentarno zastupljene površine agrokompleksa, različitih livada i travnih formacija, kao i voćnjaka neujednačenih proizvodnih i ekoloških potencijala. Za agrokompleks, tj. za njivska zemljišta karakteristične su jare okopavine i povrtarske kulture. Travne zajednice koje se uglavnom mogu povezati za niže visinske regione sačinjavaju vrste tipa Carex sp., *Molinia sp*. i sl. slabog su kvaliteta. Za više regione značajne su travne zajednice *Nardetum strictae*, dok se mezofilne dolinske livade javljaju na staništima uništenih šuma hrasta lužnjaka i poljskog jasena. U brdskim regionima, tj. visinski izraženijim područjima, proizvodnja različitih jagodičastih voćnih vrsta kao što su jagoda, malina i kupina obavlja se u mahom degradiranim voćnjacima.

Najzastupljenija biljna kultura na oranicama i baštama u opštini Požega su žita, zatim krmno bilje, sledi krompir i povrće, bostan i jagode. Od površina pod žitima na teritoriji opštine najzastupljeniji je kukuruz, zatim pšenica, pa ostala žita za zrno. Od mahunarki najzastupljeniji je grašak, zatim pasulj. Od površina pod krmnim biljem najzastupljenijija je lucerka, zatim mešavina trava, pa kukuruz za silažu.

Najzastupljenija voćna vrsta u Požegi je šljiva, zatim jabuka, malina, kruška, orasi, kupine itd. Od sorti šljive najviše su zastupljene: Čačanska rodna, Čačanska lepotica, Stenlej, dok su kod proizvodnje jabuka najviše zastupljene sorte: Ajdared, Jonagold, Zlatni delišes, Greni smit i dr. Ovaj kraj je prepoznatljiv i po starim sortama jabuka kao što su Budimka i Kolačara.

U naselju Jelen Do vodeće mesto zauzimaju veštačke livade. Takođe su zastupljene i oranice. Povrće nema značajno mesto jer nisu uočene veće zasejane površine.

Na teritoriji opštine Požega zastupljen je raznovrsni životinjski i biljni svet. Tu je više od 170 vrsta ptica, smeštenih kako u kanjonu Rzava (više vrsta grabljivaca), tako i u Požeškoj kotlini (više vrsta ptica vodenih staništa).

Prema Pravilniku o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Sl. glasnik RS“, br. 5/10 47/11, 32/16 i 98/16), Prilog I Strogo zaštićene divlje vrste biljaka, životinja i gljiva, najznačajnije su Crna roda (*Ciconia nigra*) koja je retka vrsta, ali i gaćasti mišar (*Buteo lagopus*), koga ima samo u Skandinaviji. Njihovo prisustvo u Opštini Požega je izuzetna

[1] U okviru ovog poglavlja korišćeni su podaci iz:
1) Strategije razvoja opštine Požega 2016-2021.,
2) Izveštaja o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu Plana detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do, koji je uradilo preduzeće za planiranje, projektovanje i ekologiju „Ecologica urbo“ d.o.o. Kragujevac, u decembru 2015. godine i
3) Rešenja Zavoda za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-617/2 od 26.03.2019. godine.

retkost. Prema Uredbi o ekološkoj mreži („Sl. glasnik RS“, br. 102/10) područje Maljena i Tometinog Polja je međunarodno i nacionalno značajno područje za ptice (IBA područje- RS0258IBA Valjevske planine), a posebnu vrednost predstavlja prisustvo u gnezdilišnom periodu vrsta kao što su krstokljun (*Loxia curvirostra*), čižak (*Carduelis spinus*), leganj (*Caprimulgus europeus*), obični popić (*Prunella modularis*), ćubasta senica (*Parus cristatus*), obična crvenrepka (*Phoenicurus phoenicurus*), kos (*Turdus merula*), kamenjar (*Monticola saxatilis*), senica šljivarka (*Parus lugubris*) i strnadica kamenjarka (*Emberiza cia*). Za neke od navedenih vrsta, vezanih za planinska područja i četinarske šume, to su jedini lokaliteti njihovog prisustva u severozapadnoj Srbiji tokom letnjeg perioda i samim tim granica rasprostranjenja. Na Maljenu se gnezdi veliki broj ptica grabljivica, a otvoreni tereni Tometinog Polja su njihovo lovište.

Od krupne divljači na prostoru opštine Požega se mogu naći: srna (*Capreolus capreolus*) i divlja svinja (*Sus scrofa*), dok su među krupnim zverima prisutni: vuk - *Canis lupus*, šakal (*Canis aureus*) i lisica (*Vulpes vulpes*), a među sitnom divljači: zec (*Lepus europaeus*), jazavac (*Meles meles*), divlja mačka (*Felis silvestris*), bizamski pacov (*Ondatra zibethicus*), sivi puh (*Glis glis*), kuna zlatica (*Martes martes*), kuna belica (*Martes foina*), veverica (*Sciurus vulgaris*), lasica (*Mustela nivalis*) i mrki tvor (*Mustela putorius*). Kada je reč o sitnoj pernatoj divljači tu su: fazan (*Phasianus colchicus*), poljska jarebica (*Perdix perdix*), divlji golub grivnjaš (*Columba palumbus)*, grlica (*Streptopelia turtur)*, gugutka (*Streptopelia decaocto*), prepelica (*Coturnix coturnix*), divlja guska glogovnjača (*Anser fabalis*), divlja guska lisasta (*Anser albifrons*), divlja patka gluvara (*Anas platyrhynchos*), divlja patka krdža, kržulja (*Anas crecca*), siva čaplja (*Ardea cinerea*), barski petlovan (*Rallus aquaticus*), barska kokica (*Gallinula chloropus*), kreja (*Garrulus glandarius*), jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*), gačac (*Corvus frugilegus*), šumska šljuka (*Scolopax rusticola*) i dr. Navedene vrste divljači su zaštićene divlje vrste prema Pravilniku o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva („Sl. glasnik RS“, br. 5/10 47/11, 32/16 i 98/16), Prilog II - Zaštićene divlje vrste.

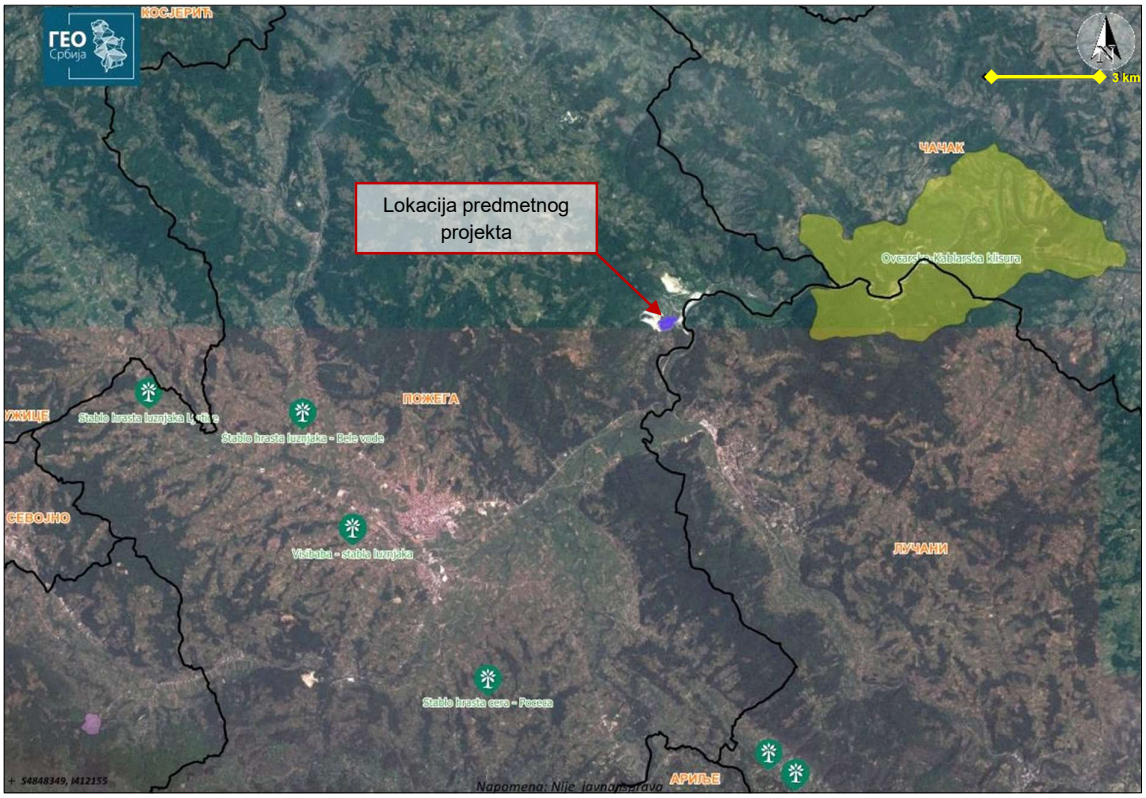
Trajno zaštićene divlje vrste koje se mogu naći u lovištu „Miloševo“ su: vidra (*Lutra lutra*), hermelin (*Mustela erminea*), šareni tvor (*Vormela peregusna*) i druge vrste koje se pojavljuju povremeno: jarebica kamenjarka (*Alectoris graeca*), divlja guska (*Anser anser*), mala lisasta guska (*Anser erythropus*), sove (*Strigidae*), sokolovi (*Falconidae*), orlovi (*Aquilinae*), gavran (*Corvus corax*), jastrebovi (osim jastreba kokošara) (*Accipitridae*), crna roda (*Ciconia nigra)*, bela roda (*Ciconia ciconia*), eje (*Circus sp.*), vivak (*Charadriidae*), čaplje (osim sive čaplje) (*Ardeidae*), detlići (*Picidae*), ptice pevačice (*Passeriformes)* (osim sive vrane, svrake, kreje i gačca).

Uvidom u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara koji vodi Zavod za zaštitu prirode Srbije, konstatovano je da se na teritoriji opštine Požega nalaze sledeća zaštićena prirodna dobra:

- Strogi prirodni rezervat „Čalački potok“,
- Strogi prirodni rezervat „Velika Pleć - Vražji Vir“,
- Spomenik prirode „Pet stabala hrasta lužnjaka“,
- Spomenik prirode „Stablo hrasta Cera – Počeča“,
- Spomenik prirode „Stablo hrasta lužnjaka – Ljutice“,
- Spomenik prirode „Stablo hrasta lužnjaka - Bele Vode“,
- Spomenik prirode „Visibaba - stabla lužnjaka“.

Najbliže zaštićeno prirodno dobro, Ovčarsko-kablarska klisura - predeo izuzetnih odlik, nalazi se severoistočno od lokacije predmetnog kompleksa, na udaljenosti od 3 km, i zahvata deo teritorije grada Čačka i opštine Lučani.

Položaj predmetne lokacije u odnosu na zaštićena prirodna dobra prikazan je na slici 12.



Slika 12. – Положај предметне локације у односу на заштићена природна добра (Izvor: www.geosrbija.rs)

Nosilac projekta je u prethodnom periodu pribavio Rešenje kojim su dati uslovi zaštite prirode za potrebe izrade lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-617/2 od 26.03.2019. godine. Navedeno Rešenje je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 9. Prema navedenom rešenju, predmetna lokacija se ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ne nalazi se u prostornom obuhvatu ekološke mreže ni u prostoru evidentiranih prirodnih dobara.

2.7. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne celine predstavljaju bitan elementa za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji predmetni projekat – životna sredina. Pri tome svakako treba imati u vidu da se radi o specifičnoj psihološko afektivnoj kategoriji koja se izražava kroz ukupno sinergično delovanje celokupnog okruženja na posmatrača pri čemu su neizbežno prisutne kulturološke, sociološke i subjektivne implikacije. Treba uvek imati u vidu da subjektivna ocena o vrednostima pejzaža jednako zavisi od njegovih karakteristika kao i od karakteristika posmatrača.

Da bi se mogla izvršiti kvantifikacija određenih pojava vezanih za ovaj fenomen kao posebna pogodnost se javlja mogućnost raslojavanja pejzaža na dve osnovne kategorije koje podrazumevaju sledeće karakteristike: fizičke, odnosno materijalne i afektivne, odnosno psihološke. U kategoriju materijalnih karakteristika pejzaža spadaju: fizičke karakteristike koje mogu biti prirodne i stvorene. Prirodne fizičke karakteristike pejzaža su prvenstveno: morfologija terena, vegetacija, hidrografska mreža i nebo a stvorene: izgrađenost i obrađenost. Psihološko afektivne karakteristike su definisane prvenstveno kao: raznolikost, posebnost, lepota, harmonija, intaktnost itd.

Morfologija terena predstavlja najupečatljiviji element pejzaža a karakterišu je brdoviti i planinski grebeni i pobrđa koja zahvataju veći deo terena. Eksploatacijom krečnjaka u prethodnom periodu su narušene pejzažne vrednosti makrolokacije i mikrolokacije, jer nije izvršena rekultivacija degradiranog zemljišta. Valorizacija postojeće vegetacije kao materijalne kategorije pejzaža podrazumeva njen vizuelni i biološki kvalitet. Kada se radi, kako o vizuelnim tako i o biološkim karakteristikama postojeće vegetacije na širem prostoru, svakako je izvesno da se može govoriti o značajnim karakteristikama. Vizuelni doživljaj raznolikosti biljnih vrsta dostiže svoju punoću u vegetativnom periodu.

Vodene površine kao elemenat pejzaža takođe imaju značaj budući da se predmetna lokacija nalazi u blizini reke Zapadne Morave, Papratiške reke (koja predstavlja povremeni tok) i potoka Suvodo.

Izgrađenost kao elemenat postojećeg pejzaža obuhvata sve postojeće veštačke objekte na predmetnoj lokaciji. Na predmetnoj lokaciji o ovim elementima se može govoriti dok je šira okolina retko izgrađena.

Psihološko-afektivne karakteristike pejzaža su izražene u širem prostoru. O raznolikosti, posebnosti i lepoti pejzaža moguće je govoriti u određenim granicama vezano za ovu prostornu celinu.

Na osnovu svih karakteristika pejzaža i vizuelnih dominanti (vizura) koje su uočene u okviru predmetnog prostora može se doneti zaključak da su pejzažne vrednosti narušene dugogodišnjom eksploatacijom mineralne sirovine i preradom krečnjaka i izgradnjom industrijskog kompleksa preduzeća JELEN DO“.

2.8. Pregled nepokretnih kulturnih dobara

Prema podacima nadležnog Zavoda za zaštitu kulturnih dobara iz Kraljeva[2] na teritoriji opštine Požega nalaze se sledeća kulturna dobra:

1. kuća Milomirke Bondžulić u selu Otnju,
2. kuća Ljubice Radovanović u selu Godoviku,
3. kuća Krstine Leković u selu Rečice,
4. arheološki lokalitet Blaškovina,
5. arheološki lokalitet Vesovina i Krčevina,
6. arheološki lokalitet Varošište – Rešenje,
7. arheološki lokalitet Bolnica,
8. arheološki lokalitet Savinac,
9. crkva Svete Bogorodice,
10. manastir Godovik (crkva Sv. Đorđa),
11. crkva Svetog Petra i Pavla,
12. rodna kuća narodnog heroja Petra Lekovića u Svračkovu,
13. velika humka u Pilatovićima na arheološkom lokalitetu Trnjaci,
14. uži centar sela Godoviik (crkva Svetog Đorđa, crkva Svetog Ilije, kuća Popovića, vodenica Popovića, vodenica Stane Nedeljković, vodenica Radiše Nedeljkovića, javna česma Pijaca i okolina),
15. spomenička celina u Gornjoj Dobrinji (crkva, čardak, nekoliko nadgrobnih spomenika i spomen obeležje na mestu rođenja kneza Miloša),
16. Aćimovića kuća u Požegi,
17. spomen česma u Požegi.

Za potrebe izrade Urbanističkog projekta za izgradnju Silosa za čvrsto gorivo na GP1 u okviru kompleksa „Suvo Do“ pribavljeno je Rešenje o uslovima i tehničkim merama zaštite spomenika kulture br. 1401/1, od 07.10.2015. godine, od Zavoda za zaštitu spomenika kulture Kraljevo. Navedeno Rešenje

[2] http://zzskv.rs/15-pozega/

je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 10. Rešenjem je konstatovano da se neposredno izvan Urbanističkog projekta nalaze se sledeći prostori od interesa za službu zaštite dobra pod prethodnom zaštitom:

- Crkva Sv. Arhistratiga Mihaila, izgrađena u intervalu 1936 – 1940.
- Rimsko groblje, ostaci srednjevekovne nekropole (43.892965, 20.118069).

Položaj predmetne lokacije u odnosu na dobro pod prethodnom zaštitom prikazan je na slici 13.

Slika 13. - Položaj predmetne lokacije u odnosu na Rimsko groblje (ostaci srednjevekovne nekropole) (Izvor: www.geosrbija.rs).

2.9. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti

Opština Požega obuhvata površinu od 426,5 km², na kojoj živi 29.488 stanovnika, u 42 naselja, odnosno 69 stanovnika na km². Prema podacima Popisa iz 2011. godine u opštini Požega je došlo do smanjenja broja stanovnika u odnosu na Popis iz 2002.godine sa 32.293 na 29.488 (i to za 2.805 stanovnika) odnosno za 8,7%, a kao glavni razlog se navodi negativan prirodni priraštaj. Ukupan broj domaćinstava je takođe smanjen sa 10.159 na 9.852 i to za 307, odnosno za oko 3%.

Opština Požega se po svim osnovnim pokazateljima stepena privrednog razvoja, nalazi ispod proseka zlatiborskog okruga i Republike Srbije i može se smatrati nedovoljno razvijenim područjem.

Proces privrednog razvoja i industrijalizacije Požege u periodu posle Drugog svetskog rata odvijao se relativno sporo, kako u odnosu na republički tako i u odnosu na regionalni prosek. Najveći broj industrijskih kapaciteta lociran je u gradskom naselju Požega. To je imalo za posledicu izraženu migraciju u pravcu selo-grad.

U periodu 1971-2002. došlo je do povećanja koncentracije stanovništva u centru opštine, uz istovremeno pražnjenje velikog broja sela, sa tendencijom konačnog gašenja. To je dovelo do poremećaja u strukturi mreže naselja, u funkcionalnom smislu. Tendencija širenja građevinskog područja, bilo u cilju približavanja većem naselju ili centru, bilo duž prilaznih saobraćajnica, povremeno je poprimala stihijski karakter koji je za posledicu ostavio neopravdano zauzimanje kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta.

Naselje Jelen Do obuhvata srednji istočni deo opštine sa industrijom kao razvojnim pravcem. Prema poslednjem popisu iz 2011. godine u naselju Jelen Do živi 134 punoletna stanovnika. Prosečna starost stanovništva iznosi 42,6 godina (39,2 kod muškaraca i 46,0 kod žena). Naselje Jelen Do iako ima razvijene javne sadržaje, zbog stalnog zagađivanja životne sredine i nepovoljnih uslova za egzistenciju stanovništva nalazi se u fazi izumiranja naselja. Prostorni plan opštine Požega (od 2012 do 2025 godine) predviđa njegovo postepeno (fazno) gašenje.

2.10. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture[3]

U opštini Požega posluje 318 preduzeća. Na teritoriji opštine ukupno je zaposleno 7.225 lica, od toga kod pravnih lica i preduzetnika zaposleno je 6.694 lica, a registrovanih poljoprivrednika je 531. Privatno vlasništvo je dominantno, pa shodno tome na teritotiji opštine Požega posluje 289 društava sa ograničenom odgovornošću, 6 akcionarskih društava, 3 komanditna društva, 8 ortačkih društava, 8 zadruga kao i 4 javna preduzeća.

Kada su u pitanju preduzetničke radnje, u Požegi posluje 1.045 preduzetnika koji zapošljavaju 1.603 radnika. Najveći udeo imaju radnje u oblasti trgovine na veliko i malo i popravke motornih vozila.

Najznačajnija i najzastupljenija privredna grana je prerađivačka industrija i to metaloprerađivačka i prehrambena industrija (prerada voća i povrća) koja angažuje i najveći broj radnika - 2.488.

Najznačajniji privredni subjekti su: Jelen Do, Jedinstvo livnica Požega, Termorad, Potens perforacija, Perfom, Inmold plast, Vektra, Pan komerc, Razvitak, Putevi A.D., Ratko Mitrović, ATM, Put slobode, Ramaks, Princ leather, Euro frigo, JUBE, Hosana, Frigo paun, Ginko itd.

Opština Požega prema podacima iz Popisa poljoprivrede iz 2012. godine, raspolaže sa 28.416,36 hektara zemljišta, od čega 5.645 registrovanih poljoprivrednih gazdinstava - domaćinstava (od ovog broja 27 gazdinstava je bez zemljišta, a 1.575 je sa posedom ispod 1 ha obradivog zemljišta) obrađuje ukupno 17.947,4 hektara. U strukturi poljoprivrednih gazdinstava dominiraju ona sa sitnim posedom, gde 29% gazdinstva raspolaže posedom do 1 hektara, 24% raspolaže obradivim zemljištem veličine 1-2 hektara, 33% raspolaže posedom veličine 2-5 hektara, 11% posedom veličine 5-10 hektara i samo 4,36% poseduje iznad 10 hektara obradivog zemljišta.

[3] U okviru ovog poglavlja korišćeni su podaci iz:
1) Strategije razvoja opštine Požega 2016-2021.,
2) Prostornog plana opštine Požega (od 2012 do 2025 godine),
3) Urbanističkog projekat za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na građevinskoj parceli „GP1“ formiranoj od katastarskih parcela 515 i 471/1, KO Jelen Do.

U Požegi postoje dve matične osnovne škole, sa 21 isturenim odeljenjem u naseljima na teritoriji opštine. U pojedinim naseljima postoje samo izgrađeni objekti, bez đaka (Jelen Do, Čestobrodica).

Požega ima tri škole srednjeg obrazovanja: gimnaziju „Sveti Sava“; tehničku školu i poljoprivrednu školu sa domom učenika „Ljuba Mićić“.

Zdravstvena zaštita je organizovana kroz rad Doma zdravlja, bolnice, seoskim ambulantama (V. Ježevica, Gornja Dobrinja, Jelen Do, Roge), više privatnih specijalističkih ambulanti, društvenom i nekoliko privatnih apoteka. Zdravstveni centar Užice - istureno je odeljenje opšte bolnice Užice u Požegi. Specijalistiki deo zdravstvenih usluga regionalnog kliničkog centra iz Užica se obavlja u posebnom odeljenju u Požegi na lokaciji Savinac.

Mreža verskih objekata je razvijena u gradskom i ruralnim naseljima. Obuhvata manastir u Godoviku, crkvu brvnaru u Gorobilju i ostale pravoslavne crkve po naseljima (Prilipac, Duškovci, Gornja Dobrinja, Zaselje, Jelen Do, Otanj, Visibaba, Rasna).

Mrežu puteva opštine Požega čine magistralni, regionalni, lokalni i nekategorisani putevi: državni putevi I reda (magistralnih puteva) 44,627 km, državni putevi II reda (regionalnih puteva) 46,693 km, opštinski putevi 145,5 km i to sa kolovozom od asfalt-betona 114 km i nekategorisani putevi 735,46 km. Kroz područje Opštine pružaju se i dva železnička pravca, jedan je magistralni pravac Beograd – Bar, drugi Stalać - Kraljevo - Požega.

Opština Požega se snabdeva električnom energijom iz TC110/20kV Požega, snage 2x31,5 MVA. TC Požega priključena je na dalekovod broj 104/6 iz TC.

Sistem daljinskog grejanja u opštini nije izgrađen. Izgradnjom glavne merno-regulacione stanice, stekli su se uslovi za gasifikaciju industrijskih i potrošača široke potrošnje. Gasifikacija opštine Požega vrši se fazno.

Gradsko naselje Požega i još 30 seoskih naselja priključeni su na centralni vodovodni sistem „Rzav“. Postoji veliki broj lokalnih vodovoda koji građani koriste za vodosnabdevanje. Ne postoji nikakva evidencija tih vodovoda kao ni domaćinstava koja ih koristi.

Samo naselje Jelen Do sastoji se od malih grupa kuća, sa okućnicama, okruženih parcelama obradivog zemljišta. U okviru okućnice nalaze se pomoćni objekti, a neke okućnice imaju i štale i ambare. Pored ovih objekata kada su u pitanju centralni naseljski sadržaji tu su: crkva, osnovna škola, prodavnica, objekat internatskog tipa koje je svojevremeno preduzeće Jelen Do izgradilo za smeštaj zaposlenih kadrova.

Predmetna lokacija se nalazi u sklopu Industrijske zone preduzeća „JELEN DO“ d.o.o., koje se na prostoru naselja Jelen Do bavi eksploatacijom mineralnih sirovina, preradom i proizvodnjom građevinskog materijala od krečnog kamena. Industrijska zona se prvenstveno sastoji od dve prostorno-fizički razdvojena kompleksa: Radne zone uz kamenolom „Grabovik“ i radne zone sa kamenolom „Suvo Do“.

Prostor kompleksa „Suvo Do“ karakteriše izuzetno velika denivelacija terena, sa ukupnom visinskom razlikom većom od 150 m u pravcu severoistok-jugozapad. Radna zona je organizovana u nižem delu predmetne parcele, na platou formiranom na koti 325-326 mnv. Na platou se nalaze industrijski objekti i postrojenja za preradu kamena i proizvodnju kreča: drobilice, postrojenje za separaciju, silosi agregata, krečna peć, zgrada duvaljki manji magacinski objekti, skladišta, transportne trake, komandna zgrada. U južnom delu kompleksa, na delu koji se nalazi na najvišoj koti kompleksa (480 mnv) smeštene su transportne trake, silosi i postrojenja za primarnu preradu (drobljenje) kamena. Materijal se odatle dalje otprema do nižih nivoa putem vertikalnog tunela-šahta za transport kamena, sve do platoa radne zone na 325 mnv i postrojenja za dalju preradu i separaciju kamena.

Na predmetnoj lokaciji postoji izveden interni sistem snabdevanja vodom za piće, vodom za sanitarno higijenske potrebe, kao i tehničkom vodom za potrebe industrijskog kompleksa. Postojeće instalacije su izvedene u skladu odobrenom tehničkom dokumentacijom za eksploataciju krečnjaka i

dozvolama nadležnih organa (tehnička dokumentacija izrađena u sklopu dopunskog rudarskog projekta eksploatacije, 2004 godine).

Od objekata infrastrukture može se evidentirati i asfaltni put Jelen Do – Papratište, državni put Čačak – Užice i železnička pruga koja prolazi jugoistočno od lokacije.

Predmetna lokacija je vezana nadzemnom dalekovodnom 35 kV mrežom za trafo stanicu „Požega 2“ (DV 35 kV TS 35/10 kV Požega 2 – TS 35/10 kV Jelen Do) odakle se vrši dalje napajanje lokalnih industrijskih trafo-stanica TS 10/0.4 kV raspoređenih po industrijskom kompleksu, prema rasporedu tehnološke opreme i postrojenja.

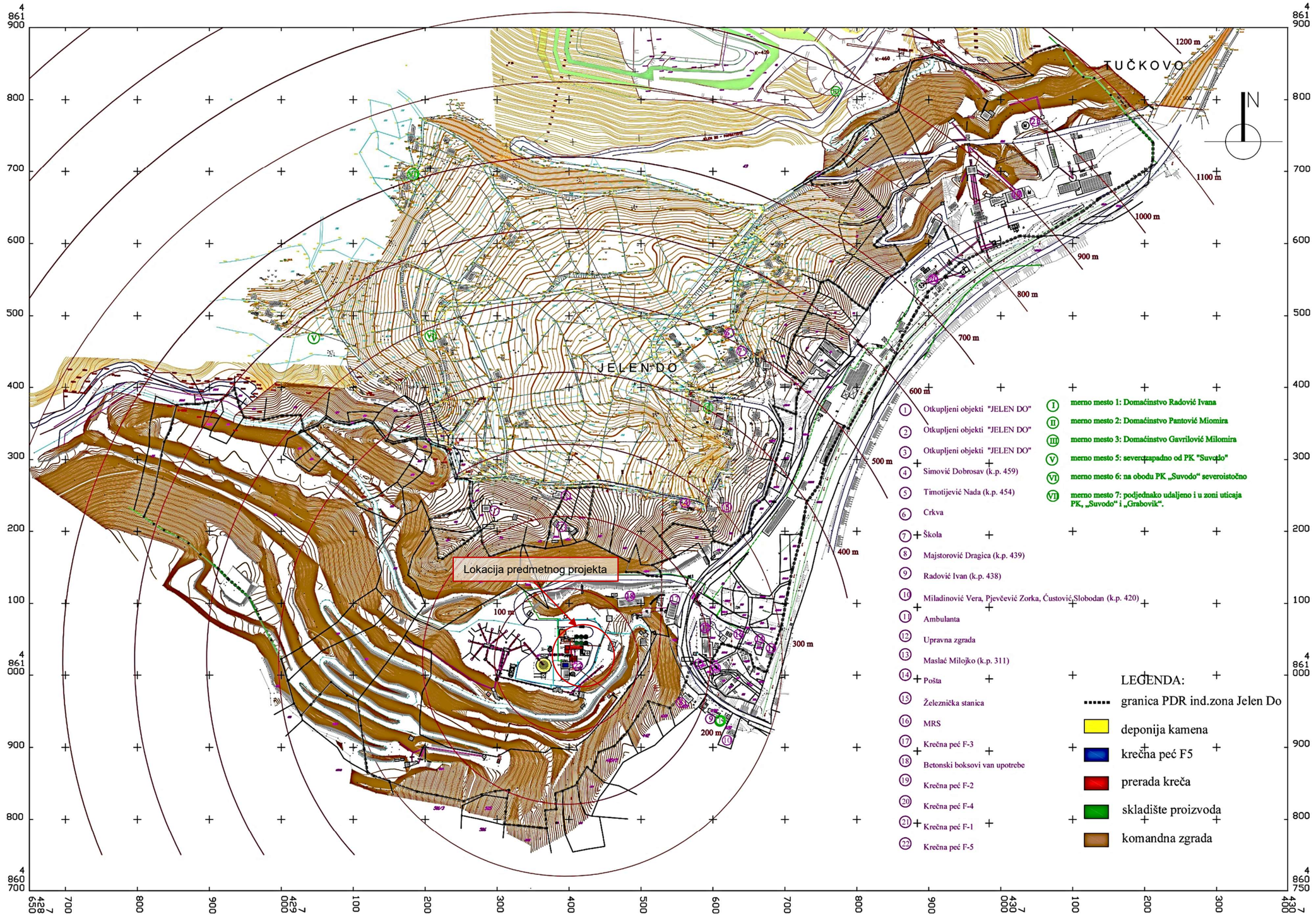
Na prostoru lokacije u zoni radnog platoa postoji razvedena mreža spoljnog osvetljenja, sa podzemnim napajanjem iz lokalnih industrijskih trafostanica na kompleksu. Napajanje novog objekta silosa za čvrsto gorivo električnom energijom predviđeno je sa postojeće transfomatorske stanice MBTS 10/0,4; 2x1000kVA „Peć F5“, nadzemnim 1 kV kablovima, tipa NAYY.

Kompletna „Industrijska zona Jelen Do“, gasifikovana je preko priključnog gasovoda, mernoregulacione stanice i distributivnog gasovoda po kompleksu, čime je omogućeno korišćenje prirodnog gasa kao osnovnog energenta u tehnološkom procesima u okviru njenog kompleksa. Postojeća merno-regulaciona stanica (MRS) ima instalisani kapacitet od B_h=7000 m³/h. Distributivni gasovod kojim je predmetna lokacija povezana na MRS je izveden kao nadzemno-podzemni gasovod pritiska do 4 bar-a. Ovaj distributivni gasovod predstavlja internu mrežu preduzeća i na njega nisu priključeni drugi korisnici. Merno regulaciona stanica je postavljena je u neposrednoj blizini upravne zgrade i objekta pošte.

Snabdevanje vodom se vrši internim vodovodnim sistemom, koji zahvata podzemne vode izvorišta karstnog vrela Jelen Do (na k.p. 306/1 KO Jelen Do), u blizini glavne upravne zgrade preduzeća. Od postojećeg vrela, prethodno hlorisana voda se prepumpava na predmetnu lokaciju do glavnog visinskog rezervoara zapremine 100 m^3 smeštenog na koti 340 mnv, a odatle glavnim cevovodom prečnika Ø3“ distribuira dalje do pojedinačnih objekata na lokaciji.

Predmetna lokacija opremljena je postojećom hidrantskom mrežom, a snabdevanje tehničkom protivpožarnom vodom se obavlja preko glavnog rezervoara vode na predmetnoj parceli 515, kao i delimično iz sistema bušenih bunara aluvionu reke Zapadne Morave (bunarskim pumpama 15 l/s). Zatim može se evidentirati i kanalizacija koja je takođe rešena lokalno.

Na narednoj slici prikazani su privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture i suprastrukture u okolini predmetne lokacije preuzeti iz PDR „Industrijske zone Jelen Do“- Grafički prilog 02- Postojeće stanje - Detaljna namena površina sa podelom na karakteristične celine.



Slika 14. – Privredni i stambeni objekti i objekti infrastrukture i suprastrukture u okolini predmetne lokacije

Opis postojećih objekata

Kada je u pitanju proizvodnja kreča na predmetnoj lokaciji u Jelen Dolu, bitna činjenica je da se radi o postojećem postrojenju za proizvodnju negašenog kreča i postojećoj dvošahtnoj krečnoj peći „Maerz“ F-5 koje je počelo sa probnim radom 2015. godine. Krečna peć je konstruisana i isporučena da može da radi na različite vrste goriva (gasovito i čvrsto gorivo). Kapacitet krečne peći je 350 t/dan kreča. Upotrebna dozvola, uz obezbeđenje projektne dokumentacije, studije o proceni uticaja na životnu sredinu i svih neophodnih saglasnosti i dozvola, je ishodovana sredinom 2016. godine.

Slika 15. – Postojeće postrojenje za proizvodnju kreča, kapaciteta 350 t/dan

Sirovina za rad krečne peći F-5 je kamen - krečnjak, koji je eksploatisan u površinskom kopu „Suvo Do“ i pripremljen u postrojenju za drobljenje i separaciju kamena. Predviđa se mogućnost za korišćenje krečnjaka propisane frakcije i sa druge lokacije.

Postojeće skladište kamena D1

Od površinskog kopa – separacije krečnjaka ležišta „Suvo Do“ pomoću trakastog transportera T1 se doprema krečnjak u skladište kamena za peć D1. Skladište kamena je cilindričnog oblika, pokriveno je i ima zapreminu od 2000 m^3, odnosno može primiti oko 2800 t krečnjaka, što obezbeđuje zalihu za trodnevni rad krečne peći.

Ispod skladišta krečnjaka D1 nalazi se armirano betonski podrum, za smeštaj opreme za izuzimanje i transport krečnjaka. U podu skladišta su tri otvora u ravni paralelnoj simetričnoj ravni

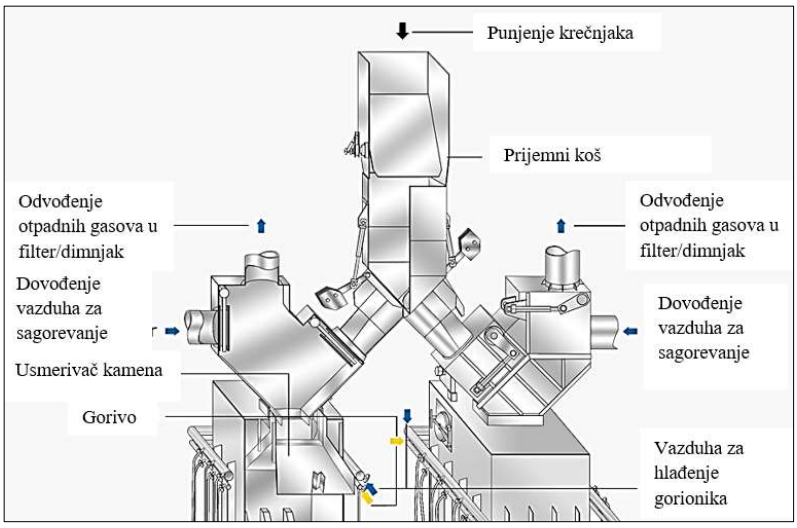
podruma. Pored skladišta krečnjaka se nalazi čelični usipni koš UK1 obložen gumom. Ispod koša se nalazi produžetak podruma a na koš se kači vibrododavač VD1. Svi vibrododavači dodaju krečnjak na transporter T2 za iznošenje krečnjaka iz skladišta. Transporter T3 prihvata krečnjak i transportuje ga na jednoetažno vibrosito VS1 (KS/ED 1300*3 „Binder“). Ovo prosejavanje je neophodno da bi se odstranila granulacija krečnjaka ispod dužine ivice od 31 mm jer bi manja zrna remetila prostrujavanje krečne peći. Nadfrakcija se vodi u čeličnu posudu SP kvadratnog preseka obloženu gumom, sa dnom koji se otvara pomoću hidrauličnog cilindra. Iz ove posude se kamen ispušta u korpu skip uređaja SK, kojom se dozira krečna peć. Neodgovarajuća frakcija se putem transportera sa trakom T4 odvozi na deponiju podzrna D2, odakle se utovarivačem i kamionima odvozi na ponovnu separaciju.

Skip uređaj SK prazni svoju korpu u usipni koš peći. U zavisnosti od potrebe, razdelnik usmerava dozu krečnjaka u predkomoru jedne ili druge šahte. Kada se usipni otvor predkomore zatvori, otvara se otvor za njeno pražnje i krečnjak se preko usmerivača upušta u šahtu peći. Uvek se dozira ona šahta u kojoj započinje proces regeneracije.

Kompletna linija od skladišta krečnjaka zaključno sa punjenjem korpe skipa je pokrivena sistemom otprašivanja.

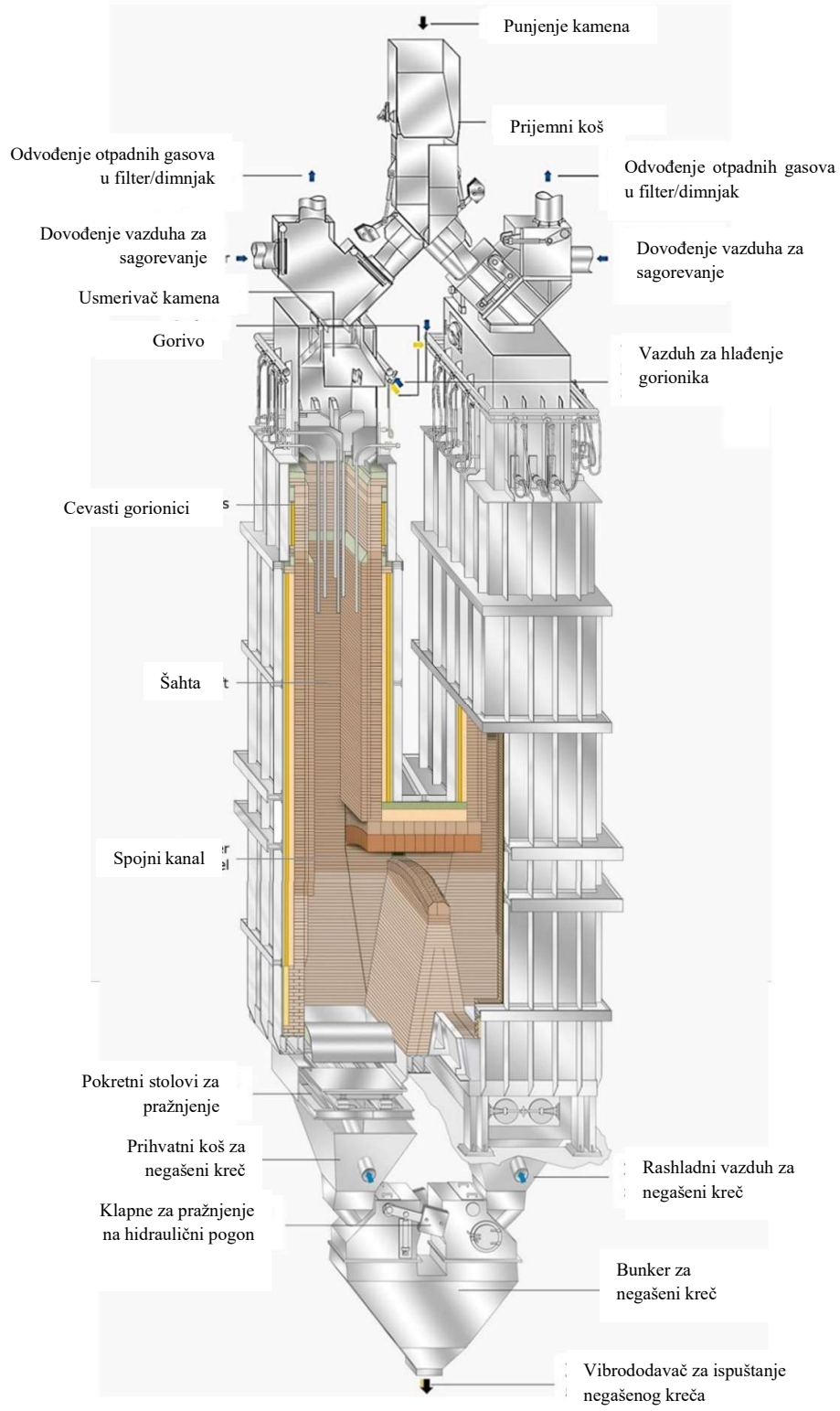
Postojeća krečna peć F-5

Peć se sastoji iz dve paralelne šahte (okna), povezane sistemom za punjenje, sistemom za dovođenje vazduha za sagorevanje, odvođenjem produkata sagorevanja, instalacijom prirodnog gasa, dovodom vazduha za hlađenje negašenog kreča, kanalom za propuštanje regenerativnog vazduha i sistemom za ispuštanje negašenog kreča. Obe šahte se pune krečnjakom odgovarajuće granulacije. Na slici 16. prikazana je ilustracija principa punjenja kamena i usmeravanja vazduha za sagorevanje, vazduha za hlađenje gorionika i otpadnog gasa.



Slika 16. – Zona punjenja kamena (krečnjaka) i usmeravanja vazduha za sagorevanje, vazduha za hlađenje gorionika i otpadnog gasa

Dovođenje prirodnog gasa do aktivne gorionične grupe sa obavlja elektromagnetnim ventilima, dok se tokovi vazduha za sagorevanje i otpadnih gasovi regulišu duplim dvopoložajnim klapnama, koje pokreću hidraulični cilindri.



Slika 17. – Krečna peć F-5

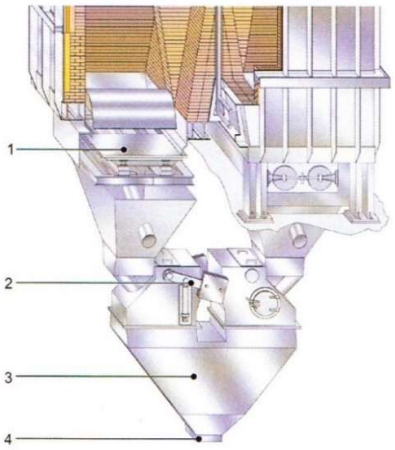
Obe su šahte snabdevene cevastim gorionicima za sagorevanje zemnog gasa u masi krečnjaka/kreča. Koplja su u dvostukom cevnom plaštu u čijem međuprostoru struji vazduh za njihovo hlađenje. Jednovremeno se samo u jednoj sagoreva gas, tom prilikom se u tu šahtu ubacuje i vazduh za sagorevanje kroz priključak 2. Plamen zagreva krečnjak i vrši kalcinaciju, a vreli vazduh struji na dole, kroz kanal za povezivanje šahti prelazi u drugu šahtu. Prethodno se meša sa vazduhom za hlađenje negašenog kreča. U drugoj šahti gasovi se dižu prema gore, prolaze kroz sloj kreča, i kroz sloj sveže ubačenog krečnjaka. U tom sloju predaju svoju energiju krečnjaku, zagrevaju ga do temperature pogodne za početak sagorevanja gasa i kroz priključak 1 napuštaju šahtu ohlađeni i odlaze u filter radi izdvajanja praškastih materija. Proces je reverzibilan, ciklički se ponavlja, tako da se proces kalcinacije odvija naizmenično u jednoj pa u drugoj šahti, a neaktivna šahta je za pripremu krečnjaka. Peć je tako konstruisana da obe šahte imaju svoju predkomoru za punjenje i svoju izlaznu komoru za ispuštanje negašenog kreča, sistema „prevodnice“. Ovim rešenjem je sprečen prodor parazitnog vazduha kako za vreme punjenja tako i za vreme pražnjenja šahte.

Hlađenje negašenog kreča

U donjoj zoni obe šahte, ispod kanala za povezivanje ubacuje se vazduh za hlađenje negašenog kreča. Taj vazduh se zagreva i meša se sa produktima sagorevanja i prelazi kroz kanal za povezivanje u drugu šahtu, gde se meša sa zagrejanim vazduhom za hlađenje regenerativne šahte.

Uređaj za pražnjenje

Negašeni kreč se kontinuirano prazni iz šahta pomoću srednjih transportnih stolova (1), koji rade na hidraulički pogon. Stepen pražnjenja se kontroliše automatski kontrolnim sistemom peći, a prema nivou kamena u zoni za predgrevanje. Pokretni stolovi za pražnjenje (1) su locirani ispod zone hlađenja svake šahte. Stolovi pune manji koš (komoru za zaptivanje), koji se nalazi ispod i u njemu se skuplja negašeni kreč. Vazduh za hlađenje ulazi kroz komoru i prolazi do šahte preko kreča na stolu za pražnjenje. Obe šahte imaju svoju komoru za zaptivanje. Kada se prazni komora tokom svakog perioda preusmeravanja, klapne će se otvoriti kako bi obezbedile da kreč padne u međuprenosnik za zaptivanje, zatvara se klapna koja se nalazi ispod stola za ispuštanje kreča, a otvara se klapna prema košu (3) za ispuštanje negašenog kreča. Koš (3), koji nije pod pritiskom, a opremljen je vibrododavačem za doziranje kreča na trakasti transporter. Obe šahte imaju i svoj koš za ispuštanje krečnjaka ispod kojih se nalaze vibrododavači VD5 i VD6 koji materijal dodaju na transporter sa trakom T5.



1 Pokretni stolovi za pražnjenje
2 Klapne za pražnjenje na hidraulički pogon
3 Međuprenosni koš-bunker za skupljanje negašenog kreča
4 Vibroizvlakač negašenog kreča

Slika 18. – Uređaj za pražnjenje

Instalacija procesnog vazduha se sastoji od :

- duvaljki za snabdevanje vazduhom za sagorevanje: 3 (tri) jedinice, svaka ima protok od 8000 m^3/h i napor od 400 mbar,
- duvaljki za snabdevanje vazduhom za hlađenje pečenog kreča: 2 (dve) jedinice, svaka ima protok od 7500 m^3/h i napor od 350 mbar i
- duvaljke za snabdevanje vazduhom za hlađenje cevastih gorionika: 1 (jedna) jedinica, koja ima protok od 3200 m^3/h i napor od 700 mbar.

Sve duvaljke su opremljene usisnim filterima, prigušivačima buke usisavanja, nepovratnim i sigurnosnim ventilima. Duvaljke se montiraju na ramove, koji se nalaze na anti-vibracionim podlogama. Elektro motori duvaljki su 1/2 AC motori sa frekventnim regulatorima (sa regulacijom broja obrtaja). Elektro motori su opremljeni sa specijalnim ležajevima. Ležajevi su konstruisani za povećane radijalne sile (za V- kaiševe).

Gasni gorionici

Oprema za sagorevanje prirodnog gasa se sastoji od gasne rampe i cevnih gasnih gorionika kom.44, ukupne težine cca 4 t.

Sistem za otprašivanje krečne peći

Prečišćavanje otpadnog vazduha tokom proizvodnje kreča, se sastoji od više nezavisnih sistema za otprašivanje i to:

- Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1),
- Sistem otprašivanja krečne peći F-5 (SO-2),
- Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3),
- Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO-4),

Transportni sistem, separacija i dodatno usitnjavanje negašenog kreča

Kreč koji je dobijen kao proizvod u peći se transportuje transporterom T5, zatim dalje kosim transporterom T6 do dvokrake sipke SR1. Ukoliko je potrebna veličina zrna negašenog kreča 0-80 mm, dvokrakom sipkom SR1 materijal se usmerava na ravni trakasti transporter T7 pa dalje na transporter T8 ka silosima. Ukoliko su potrebna zrna veličine do 10 mm materijal odlazi dvokrakom sipkom SR1 na kosi trakasti transporter T9 koji materijal prebacuje kroz dvokraku sipku SR2 na jednoetažno vibraciono sito VS2 (KS/ED 1300*3 „Binder“). Na situ se izdvajaju frakcije do 10 mm i nadfrakcija. U liniji separacije je predviđena ugradnja udarne drobilice NP 1007 (DU), firme „Metso Minerals“. Prosejani negašeni kreč se transporterom T8 vodi dalje ka silosima. Nakon prosejavanja, frakcije koje nisu prosejane sa vibracionog sita VS2 odlaze na kosi trakasti transporter T10 koji materijal transportuje do udarne drobilice (DU). Tako usitnjeni materijal se vraća u proces transporterom sa trakom T11 ponovo do transportera T9. Kada krupnoća zrna zadovolji potrebnu veličinu materijal se transporterom sa trakom T8 transportuje do elevatora EL.

U slučaju da neki od elemenata transportnog sistema za punjenje silosa nije u funkciji a potrebno je isprazniti peć, negašeni kreč se sa transportera T9, pomoću dvokrake sipke SR2 usmerava na pokrivenu deponiju D3.

Elevator EL je elevator sa rotirajućim gravitacionom koficama. Materijal se elevatorom podiže na vrh silosa odakle se iz gravitacionih kofica ispušta na dvoetažno vibraciono sito VS3 (KS/DD 1300*4 „Binder“). Sa vibrosita frakcija od 0 do 10 mm se upušta direktno u silos S2, a druge dve frakcije na reverzibilne transportere T12 ili T13. Na transporter T12 padaju zrna veličine od 10-40 mm i sa njim se transportuju u silose S1, S3, S6 i S4 koji može da prihvati i zrna veličine 40-80 mm sa transportera T13.

Sa vibrosita na transporter T13 padaju zrna 40-80 mm. Materijal se dalje sa transportera T13 ubacuje u silose S5 i S4 koji može da prihvati i zrna veličine 10-40 mm sa transportera T12. Oprema iznad silosa je smeštena u objekat čelične konstrukcije pokriven i obložen sa svih strana jednostrukim trapeznim limom radi zaštite silosa i opreme od atmosfrskih padavina.

Skladište negašenog kreča sa sistemom za rinfuzni utovar

Proizvedene frakcije kreča se skladište u odvojene silose:

- Frakcija (10-40) mm u tri ćelije od po 500 t (Silosi S1, S3 i S6),
- Frakcija (40-80) mm u dve ćelije od po 500 t (Silosi S4 i S5),
- Frakcija (0-10) mm u jednu ćeliju od 500 t (Silos S2).

Svi silosi su opremljeni sa sistemom za pražnjenje i sistemom za otprašivanje.

Silosi S1, S3, S4, S5 i S6 na kraju konusa imaju vibrododavače (VD7 do VD11) koji dodaju materijal iz silosa na ravni transporter sa trakom T14. Silos S2 u kome se nalazi najsitnija frakcija 0-10 mm na kraju konusa ima pužni transporter PT1 kojim se materijal doprema na transporter T14. Sa transportera T14 materijal se doprema na pokretni reverzibilni transporter sa trakom T15 kojim se pune kamioni kojima je omogućen prilaz ispod platforme na kojoj se nalaze transporteri T14 i T15.

Na kraju transportera T15 nalazi se teleskopska sipka ST3 za punjenje kamiona i kamion cisterni.

Kolska vaga dužine 18 m je postavljena sa zapadne strane zgrade silosa prema kontejnerima za upravljanje procesima. Pokretni transporter sa trakom T15 puni sanduk kamiona koji se nalazi na kolskoj vagi. Kamion ostaje u ovom položaju sve dok se sanduk ne napuni. Vaga treba da bude opremljena tako da omogući utovar zadate težine. Na osnovu tog merenja treba da bude ispostavljena i otpremnica, što znači da vaga mora biti povezana u postojeći informacioni sistem preduzeća.

Opis postojećeg tehnološkog procesa

Proces rada krečne peći se sastoji:

- Faze predgrevanja do temperature pečenja-kalcinacije (810-900ºC) (na parcijalnom pritisku CO_2 od 100 kPa),
- Faze pečenja-održavanja na temperaturi kalcinacije i
- Faza hlađenja.

Termičko-fizički porces kalcinacije se sastoji iz 5 faza:

1. Za vreme prve faze zagrevanja od temperature na kojoj se krečnjak nalazi u skladištu do temperature kalcinacije ne povećava se zapremina krečnjaka.

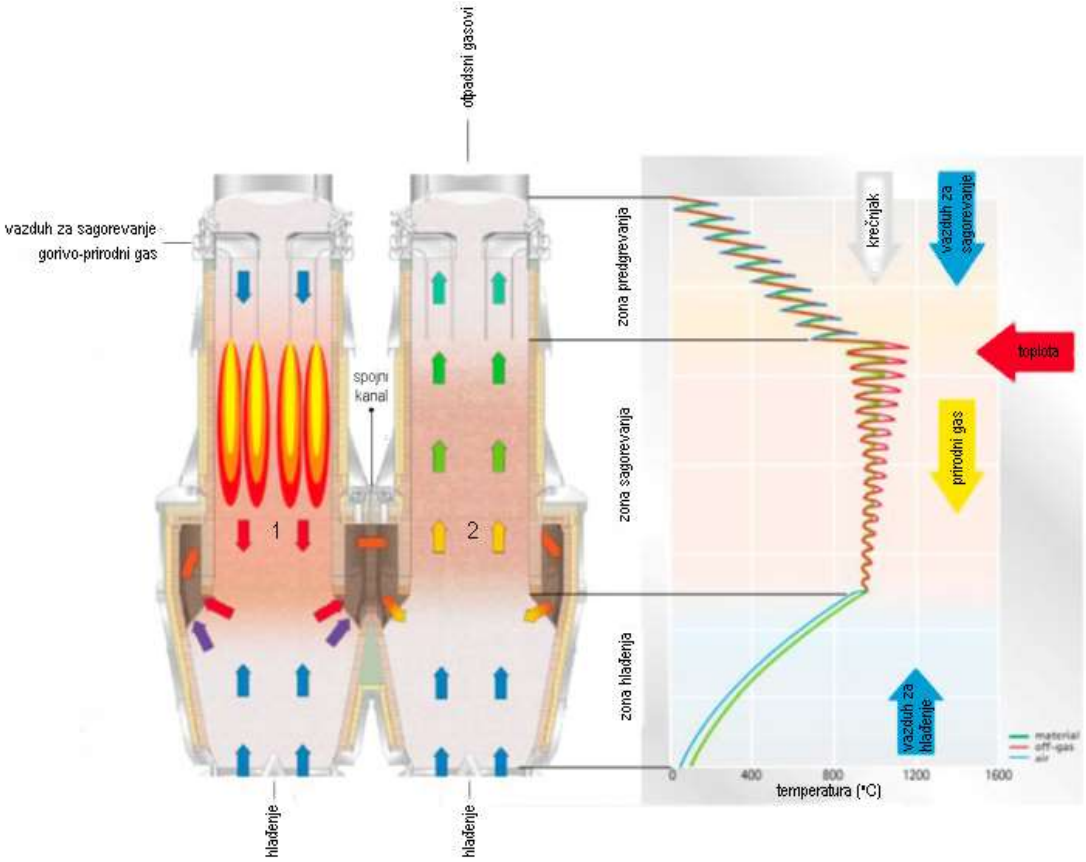
2. Dovođenjem toplote dolazi do ekspanzije krečnjaka.

3. Nakon što je počela kalcinacija površinskog sloja, zapremina pora površinske zone se povećala, dok zapremina krečnjaka ostaje konstantna.

4. Kada je proces kalcinacije završen, krečnjak dostiže maksimalnu poroznost, ali mu je zapremina još uvek nepromenjena.

5. Sa povećanjem temperature kalcinacije i vremena zadržavanja na toj temperaturi, negašeni kreč počinje da se sinteriše.

Na sledećoj slici prikazan je princip rada PFR krečne peći i temperaturni profil peći.



Slika 19. – Princip rada PFR krečne peći i temperaturni profil peći

Postojeće elektro instalacije

Predmetna lokacija je vezana nadzemnom dalekovodnom 35 kV mrežom za trafo stanicu „Požega 2“ (DV 35 kV TS 35/10 kV Požega 2 – TS 35/10 kV Jelen Do) odakle se vrši dalje napajanje lokalnih industrijskih trafo-stanica TS 10/0.4 kV raspoređenih po industrijskom kompleksu, prema rasporedu tehnološke opreme i postrojenja.

Na prostoru lokacije u zoni radnog platoa postoji razvedena mreža spoljnog osvetljenja, sa podzemnim napajanjem iz lokalnih industrijskih trafostanica na kompleksu. Napajanje novog objekta Silosa za čvrsto gorivo električnom energijom predviđeno je sa postojeće transfomatorske stanice MBTS 10/0,4; 2x1000kVA „Peć F5“, nadzemnim 1 kV kablovima, tipa NAYY.

Postojeći priključni gasovod, MRS i distributivni gasovod

Kompletna „Industrijska zona Jelen Do“, gasifikovana je preko priključnog gasovoda, mernoregulacione stanice i distributivnog gasovoda po kompleksu, čime je omogućeno korišćenje prirodnog gasa u tehnološkom procesima u okviru njenog kompleksa. Postojeća merno-regulaciona stanica (MRS) ima instalisani kapacitet od B_h=7000 m³/h. Distributivni gasovod kojim je predmetna lokacija povezana na MRS je izveden kao nadzemno-podzemni gasovod pritiska do 4 bar-a. Ovaj distributivni gasovod predstavlja internu mrežu preduzeća i na njega nisu priključeni drugi korisnici.

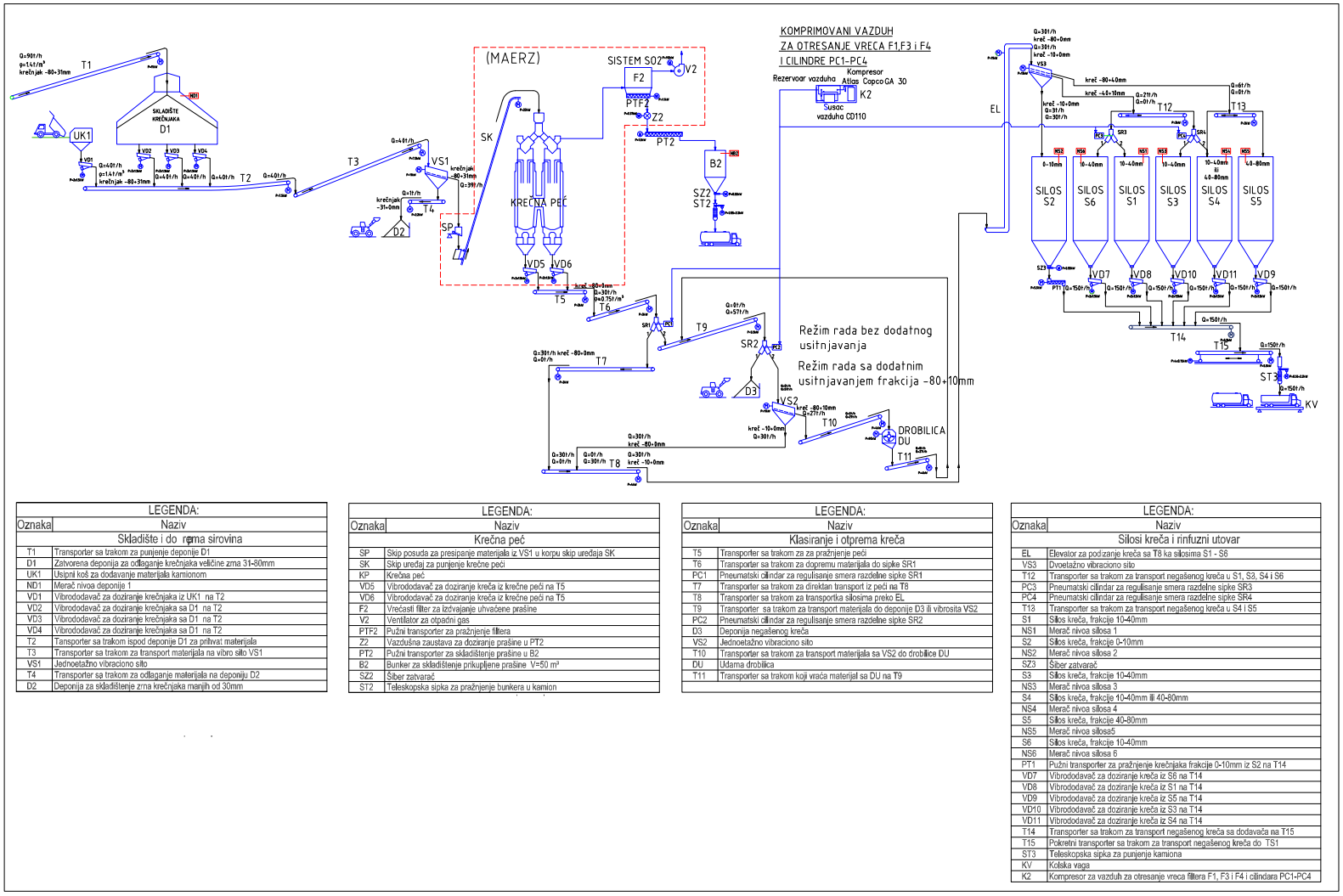
Kontrolni sistem peći

Kontrolni sistem rada peć sastoji se od procesnog računara i računarske vizualizacije, omogućuje operaterima vizuelno grafičko tumačenje operacija peći. Takođe, postoji mogućnost pokretanja svih funkcija postrojenja (npr. ventilatora uključen / isključen ...) pomoću miša. Boje simbola na radnom ekranu pokazuju trenutni status funkcija peći. Funkcija je aktivna samo ako status peći omogućava neophodne radnje. Funkcije su blokirane različitim nivoima sigurnosti (lozinkom) i zavise od statusa peći.

Tehnološka šema postrojenja za proizvodnju kreča, šema skladištenja sirovina, proizvodnje i otpreme kreča prikazana je na slici 20.

Prikaz ekrana kontrolnog sistema postrojenja za proizvodnju kreča, (šema skladištenja sirovina, proizvodnje, skladištenja i otpreme negašenog kreča prikazana je na slikama 21 do 24.

Napomena: Rešenje kojim se dozvoljava upotreba postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli broj 515 KO Jelen Do, na teritoriji opštine Pirot, broj 951-03-01226/2014-07 od 08.06.2016. godine, izdalo je nadležno, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture a Republike Srbije. Navedeno Rešenje je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 6.



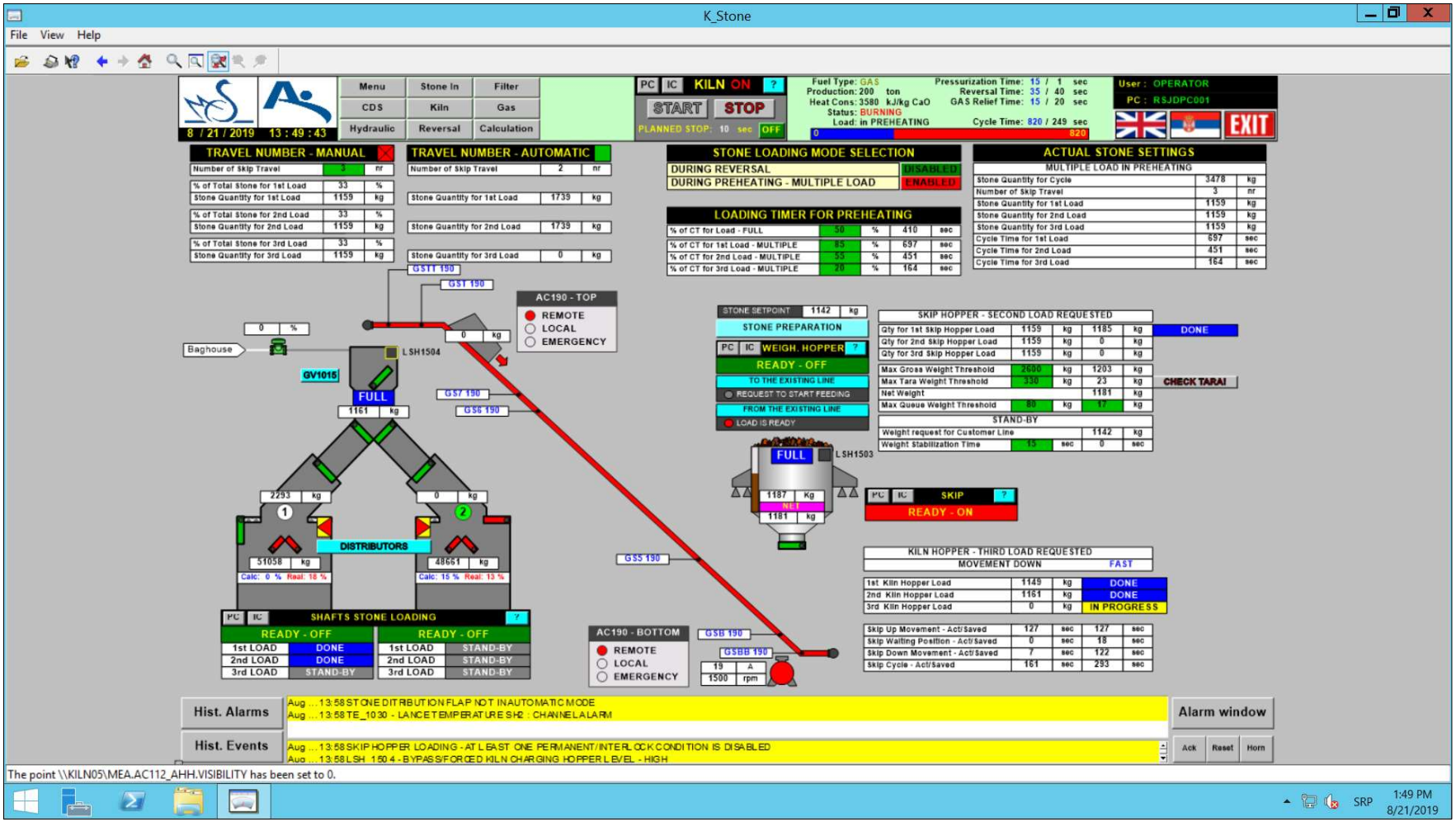
LEGENDA:	
Oznaka	Naziv
Skladište i do rema sirovina	
T1	Transporter sa trakom za punjenje deponije D1
D1	Zatvorena deponija za odlaganje krečnjaka veličine zrna 31-80mm
UK1	Usipni koš za dodavanje materijala kamionom
ND1	Merač nivoa deponije 1
VD1	Vibrododavač za doziranje krečnjaka iz UK1 na T2
VD2	Vibrododavač za doziranje krečnjaka sa D1 na T2
VD3	Vibrododavač za doziranje krečnjaka sa D1 na T2
VD4	Vibrododavač za doziranje krečnjaka sa D1 na T2
T2	Transporter sa trakom ispod deponije D1 za prihvat materijala
T3	Transporter sa trakom za transport materijala na vibro sito VS1
VS1	Jednoetažno vibraciono sito
T4	Transporter sa trakom za odlaganje materijala na deponiju D2
D2	Deponija za skladištenje zrna krečnjaka manjih od 30mm

LEGENDA:	
Oznaka	Naziv
Krečna peć	
SP	Skip posuda za presipanje materijala iz VS1 u korpu skip uređaja SK
SK	Skip uređaj za punjenje krečne peći
KP	Krečna peć
VD5	Vibrododavač za doziranje kreča iz krečne peći na T5
VD6	Vibrododavač za doziranje kreča iz krečne peći na T5
F2	Vrećasti filter za izdvajanje uhvaćene prašine
V2	Ventilator za otpadni gas
PTF2	Pužni transporter za pražnjenje filtera
Z2	Vazdušna zaustava za doziranje prašine u PT2
PT2	Pužni transporter za skladištenje prašine u B2
B2	Bunker za skladištenje prikupljene prašine V=50 m³
SZ2	Šiber zatvarač
ST2	Teleskopska sipka za pražnjenje bunkera u kamion

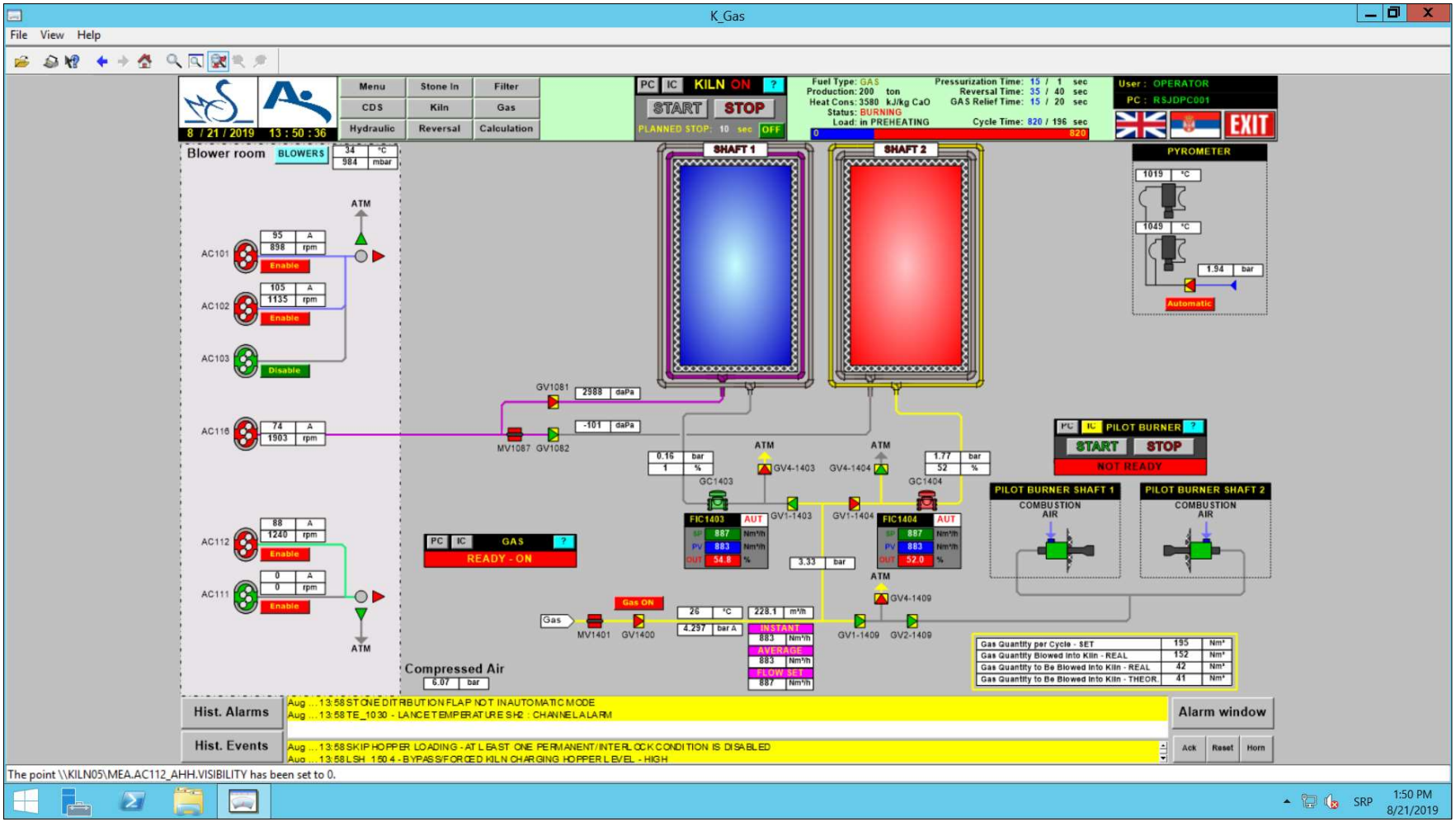
LEGENDA:	
Oznaka	Naziv
Klasiranje i otprema kreča	
T5	Transporter sa trakom za za pražnjenje peći
T6	Transporter sa trakom za dopremu materijala do sipke SR1
PC1	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR1
T7	Transporter sa trakom za direktan transport iz peći na T8
T8	Transporter sa trakom za transportka silosima preko EL
T9	Transporter sa trakom za transport materijala do deponije D3 ili vibrosita VS2
PC2	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR2
D3	Deponija negašenog kreča
VS2	Jednoetažno vibraciono sito
T10	Transporter sa trakom za transport materijala sa VS2 do drobilice DU
DU	Udarna drobilica
T11	Transporter sa trakom koji vraća materijal sa DU na T9

LEGENDA:	
Oznaka	Naziv
Silosi kreča i rinfuzni utovar	
EL	Elevator za podizanje kreča sa T8 ka silosima S1 - S6
VS3	Dvoetažno vibraciono sito
T12	Transporter sa trakom za transport negašenog kreča u S1, S3, S4 i S6
PC3	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR3
PC4	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR4
T13	Transporter sa trakom za transport negašenog kreča u S4 i S5
S1	Silos kreča, frakcije 10-40mm
NS1	Merač nivoa silosa 1
S2	Silos kreča, frakcije 0-10mm
NS2	Merač nivoa silosa 2
SZ3	Šiber zatvarač
S3	Silos kreča, frakcije 10-40mm
NS3	Merač nivoa silosa 3
S4	Silos kreča, frakcije 10-40mm ili 40-80mm
NS4	Merač nivoa silosa 4
S5	Silos kreča, frakcije 40-80mm
NS5	Merač nivoa silosa5
S6	Silos kreča, frakcije 10-40mm
NS6	Merač nivoa silosa 6
PT1	Pužni transporter za pražnjenje krečnjaka frakcije 0-10mm iz S2 na T14
VD7	Vibrododavač za doziranje kreča iz S6 na T14
VD8	Vibrododavač za doziranje kreča iz S1 na T14
VD9	Vibrododavač za doziranje kreča iz S5 na T14
VD10	Vibrododavač za doziranje kreča iz S3 na T14
VD11	Vibrododavač za doziranje kreča iz S4 na T14
T14	Transporter sa trakom za transport negašenog kreča sa dodavača na T15
T15	Pokretni transporter sa trakom za transport negašenog kreča do TS1
ST3	Teleskopska sipka za punjenje kamiona
KV	Kolska vaga
K2	Kompresor za vazduh za otresanje vreca filtera F1, F3 i F4 i cilindara PC1-PC4

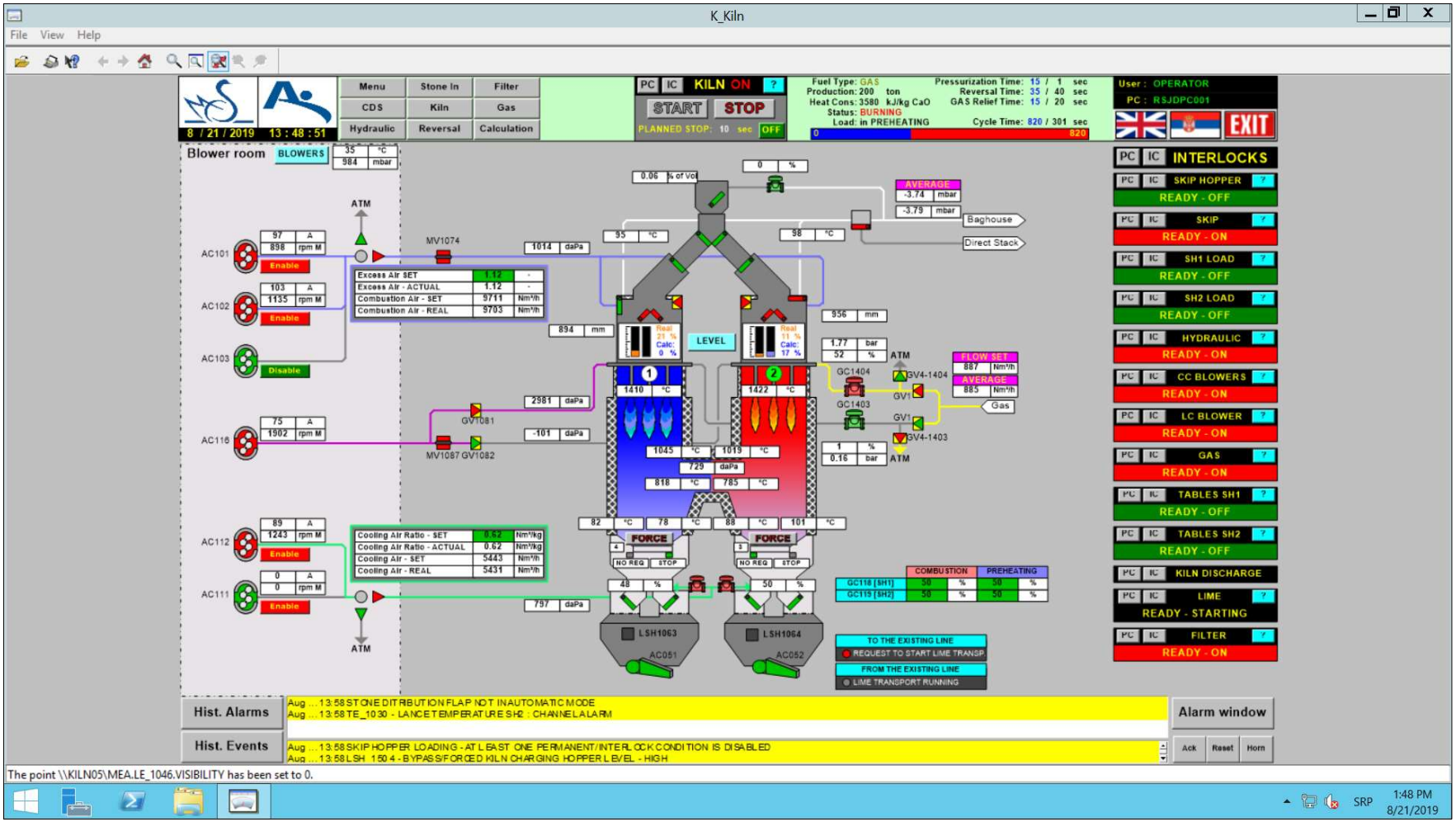
Slika 20. – Postojeća tehnološka šema skladištenja sirovina, pečenja, skladištenja i otpreme negašenog kreča (preuzeto iz projekta:



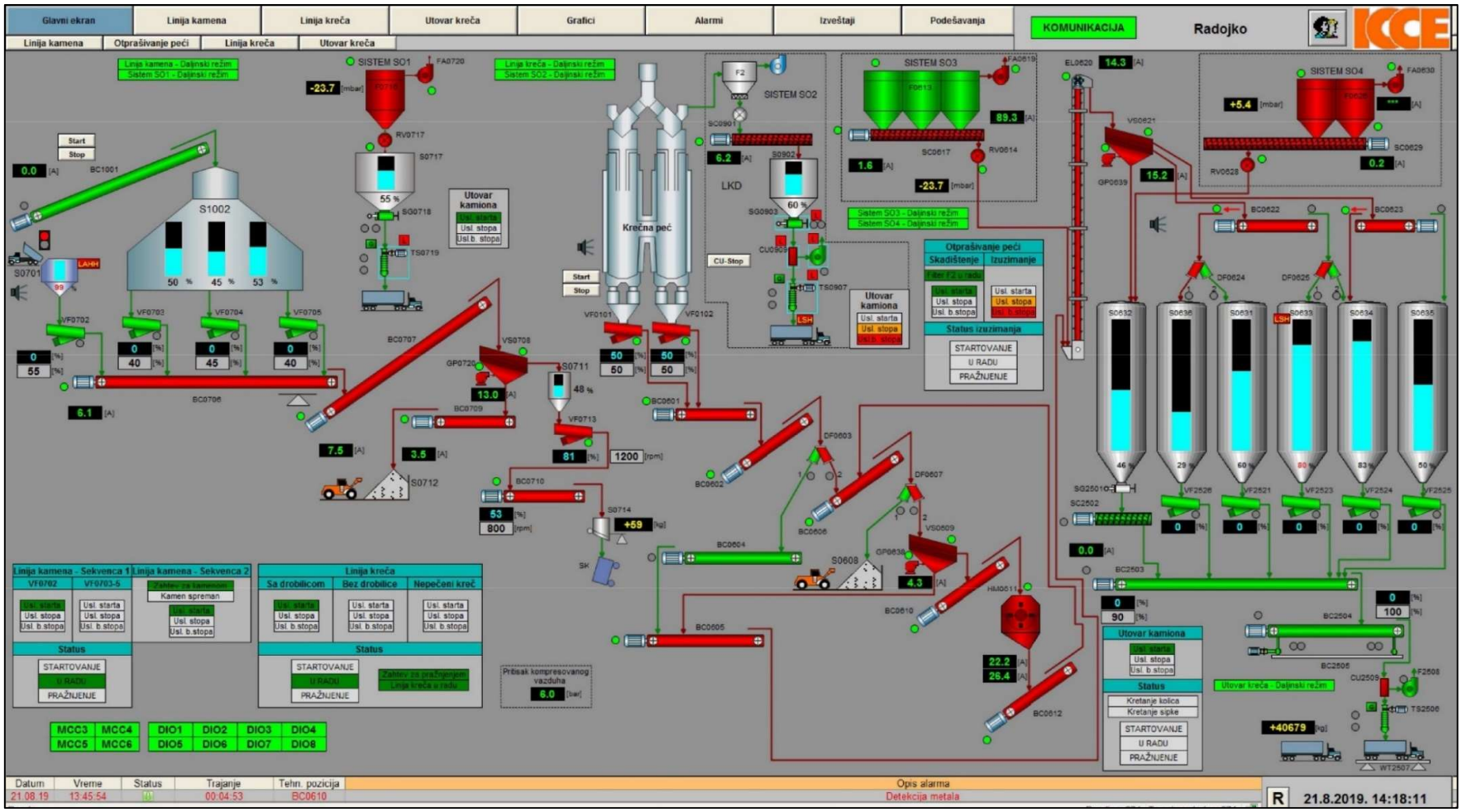
Slika 21. – Prikaz ekrana kontrolnog sistema rada skip uređaja



Slika 22. – Prikaz ekrana kontrolnog sistema rada linije gasa



Slika 23. – Prikaz ekrana kontrolnog sistema rada peći



Slika 24. – Prikaz ekrana kontrolnog sistema rada postrojenja

3. OPIS PROJEKTA

Nakon početnog perioda od pet godina, u kome je kao energent korišćen isključivo prirodni gas. doneta je odluka da se u procesu pečenja kreča u krečnoj peći, kao dopuna prirodnom gasu koristi alternativni energent – čvrsto gorivo. Predmetni projekat se odnosi isključivo na izgradnju „Silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći“ na lokalitetu kamenoloma „Suvo Do“ na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do, Požega.

Naime, lokacija i sama krečna peć F-5 je ista. Oprema i pomoćni uređaji i sistemi nisu promenjeni, vrši se samo adaptacija zgrade duvaljki i na krečnoj peći dograđuje nova platforma. Kapacitet ostaje isti. Glavne karakteristike opisanog tehnološkog procesa ostaju nepromenjeni, jedina izmena u tehnologiji je uvođenje čvrstog goriva kao alternativnog dopunskog goriva prirodnom gasu.

3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta koji je predmet ažurirane Studije

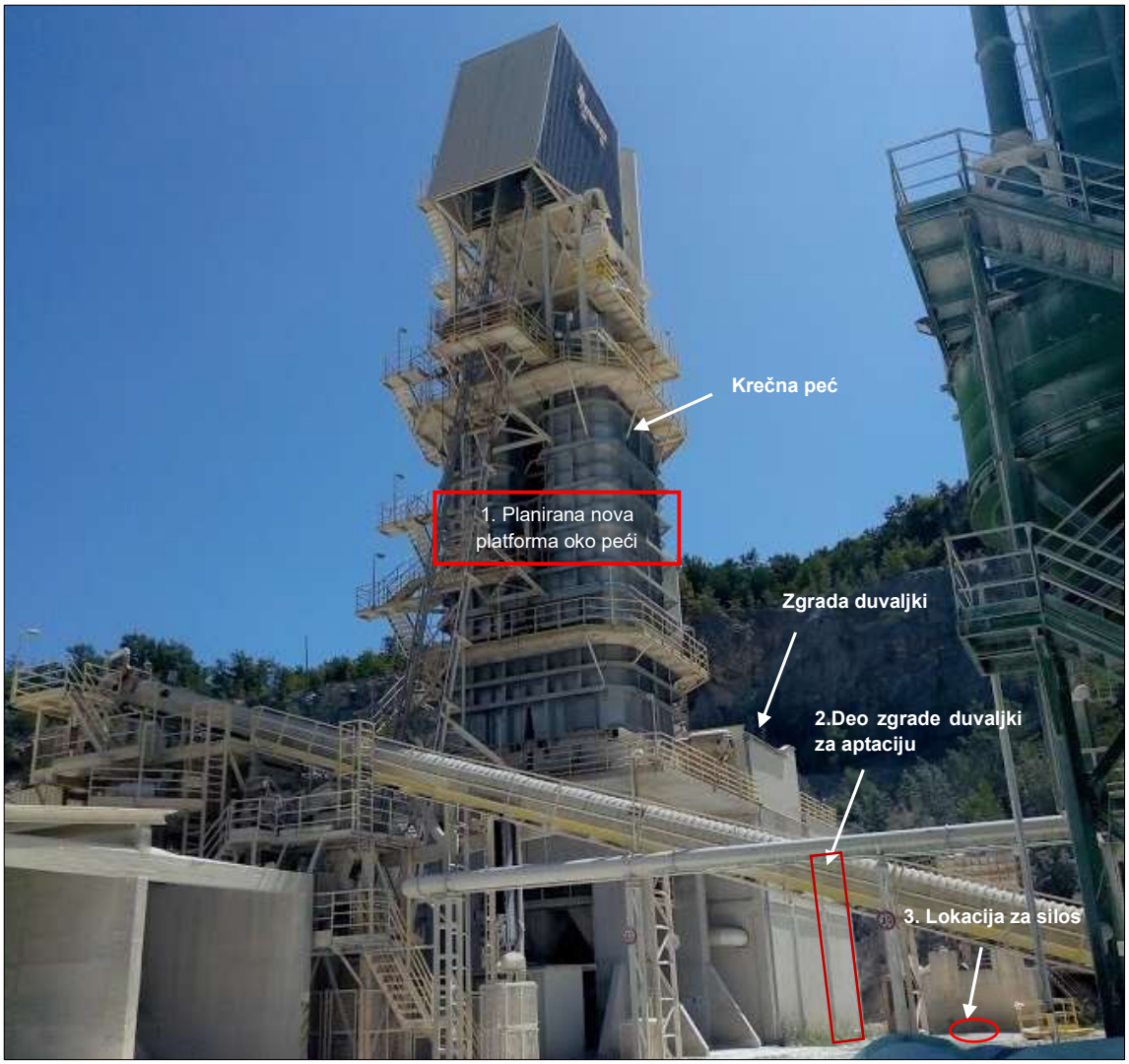
U cilju realizacije predmetnog projekta planirana je: izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva, adaptacija zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći u smislu dogradnje još jedne platforme oko krečne peći, u sklopu prethodnih radova na izvođenju projekta, obezbeđena je planska i tehnička dokumentacija, koja nam je kao obrađivačima data na raspolaganje u cilju izrade predmetne studije i koja je navedena u poglavlju Raspoloživa dokumentacija. Pored planske i tehničke dokumentacije, Nosilac projekta je obezbedio:

- Lokacijske uslove za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći na k. p. br. 515 KO Jelen Do, Požega, potrebne za izradu Idejnog projekta, Projekta za građevinsku dozvolu i Projekta za izvođenje, koje je izdalo Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine (prilog broj 7),
- Rešenje o građevinskoj dozvoli za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva, BRGP 326,14m^2, adaptaciju zgrade duvaljki (objekat u LN br. 19) i dogradnju krečne peći (objekat LN br. 19) postavljanjem čelične platforme na koti 17.53 m, sve na katastarskoj parceli br. 515, KO Jelen Do, na teritoriji opštine Požega, koje je izdalo Ministarstvo građevinarstva saobraćaja i infrastrukture, broj 351-02-00316/2019-07, ROP-MSGI-1945-CPI-4/2019 od 09.12.2019. godine (prilog broj 29).

3.2. Opis objekta, planiranog korišćenja čvrstog goriva kao alternativnog energenta, tehnološke i druge karakteristike

Predmet ažurirane Studije je izgradnja novog objekta silosa za skladištenje čvrstog goriva (petrolkoksa) sa rekonstrukcijom i adaptacijom zgrade duvaljki i krečne peći, opis procesa skladištenja i sagorevanja čvrstog goriva, opis mogućih uticaja na životnu sredinu kao posledice korišćenja čvrstog goriva, propisivanje odgovarajućih mera zaštite i programa monitoringa. Sve ostalo je detaljno obrađeno i prikazano u studiji iz 2009. godine, za koju je Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja izdalo Rešenje o saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do, broj 535-02-46/2008-02 od 30.07.2009. godine. Navedeno Rešenje je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 3.

Na slici 25. prikazan je zapadni izgled postojeće krečne peći i položaj planiranih radova na rekonstrukciji, adaptaciji i izgradnji.



Slika 25. – 1. nova platforma, 2. deo za adaptaciju zgrade duvaljki i 3. prostor za novi silos

3.2.1. Opis objekata

Ulazni podaci:
Klimatski uslovi
Nadmorska visina 330m
Temperatura max. +40ºC / Min.-10ºC.
Relativna vlažnost 55%
Opterećenje vetra 0,66 kN/m^2 (kPa),
Brzina vetra v(B m, 50,10)=19m/s
Seizmičnost a_g= pogledati geološka ispitivanja;
Seizmična zona: 8
Seizmički faktor N = 0,05

Električna energija

Naponski sistem AC 400/230 V, 50 Hz

24VDC

Parametri za projektovanje

- K_{st} -> 150 bar m/s
- P_{Max} = 9 Bar
- Maksimalna površinska temperatura instrumenta: 165°C
- Eksplozivne atmosfere :
  - Zone 20 unutar tehnološke opreme
  - Zone 22 u okolini tehnološke opreme

Radni parametri opreme

Kapacitet skladištenja

- Silos za čvrsta goriva 600m^3 korisne zapremine
- Skladište 8,5 m^3

Transport

Istovar goriva: 25t/h

Pražnjenje silosa: 312 m^3/h → 156 t/h

Gorivo u peći po jednom gorioniku: 0,9 t/h – 3,0 t/h

Otprašivanje

- Koncentracija izduvne prašine 20 mg/m^3

Godišnji radni fond i potreba za radom

Dana u godini: 365 dana

Održavanje i zaustavljanje 65 dana

Godišnji radni fond proizvodnje: 300 dana

Dnevne smene 3 smene/dan

Sati po smeni 8 sati/smeni

Godišnje radno vreme proizvodnje: 7200 sati/god

Novu proizvodnu liniju će održavati sadašnji radnici.

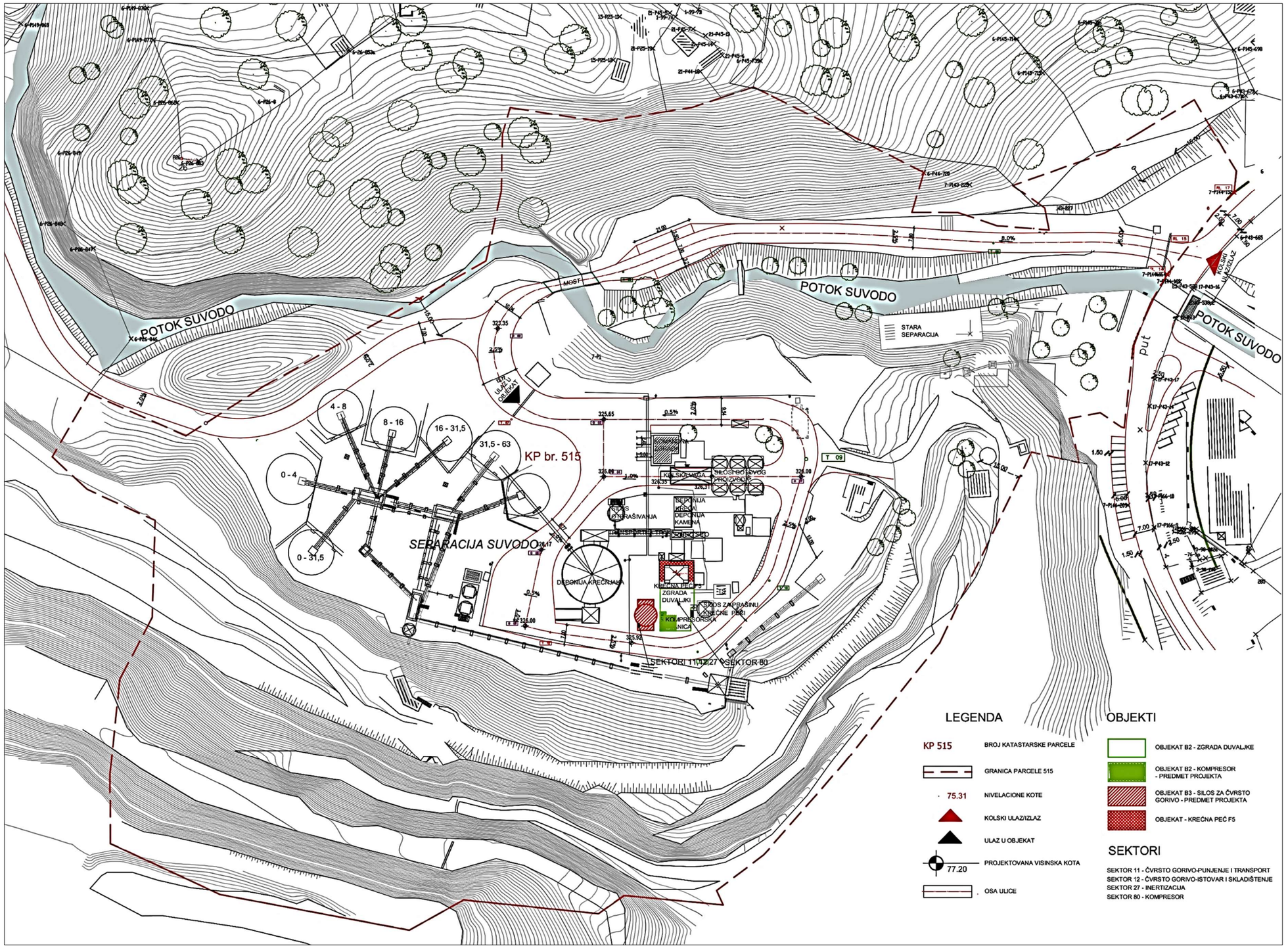
Protok fluida je podeljen u nekoliko proizvodnih odeljenja kako sledi:

- Čvrsta goriva - istovar i skladištenje
- Čvrsta goriva – transport
- Cevna mreža (vakuumsko čišćenje, N_2, komprimovani vazduh).

U okviru ovog poglavlja dati su osnovni podaci o predmetnom projektu koji su preuzeti iz Idejnog projekata. Projektnim rešenjem silos je pozicioniran u okviru centralne grupacije tehnoloških objekata postrojenja za proizvodnju kreča. Budući da je planirano ostvarivanje tehnološke veze sa zgradom duvaljki i krečnom peći F - 5, silos je pozicioniran na radnom platou neposredno uz zapadnu stranu zgrade duvaljki.

U poglavlju 13. Prilozi podtačka 13.2. Grafički prilozi predmetne Studije dat je situacioni plan - novoprojektovano stanje prilog 3.

Na slici 26 prikazan je situacioni plan - novoprojektovano stanje.



Slika 26. – Situacioni plan - novoprojektovano stanje

Silos za skladištenje čvrstog goriva (planirani objekat B3)

Silos je planiran kao slobodnostojeći tehnološki objekat, koji se priključuje postojećem većem postrojenju za proizvodnju kreča. Osim noseće uloge, silosa je namenjen i za smeštaj tehnološke opreme i razvod instalacija, dok je sam rezervoar namenjen skladištenju energenta. Tehnološka veza planiranog silosa sa krečnom peći planirana je posredno preko zgrade duvaljki, u kojoj se planira razvod potrebnih tehnoloških instalacija i priključaka.

Objekat B2 će biti smešten između postojećeg objekta B2 (kompresor-zgrada duvaljki) sa istočne, i skladišta krečnjaka sa zapadne strane.

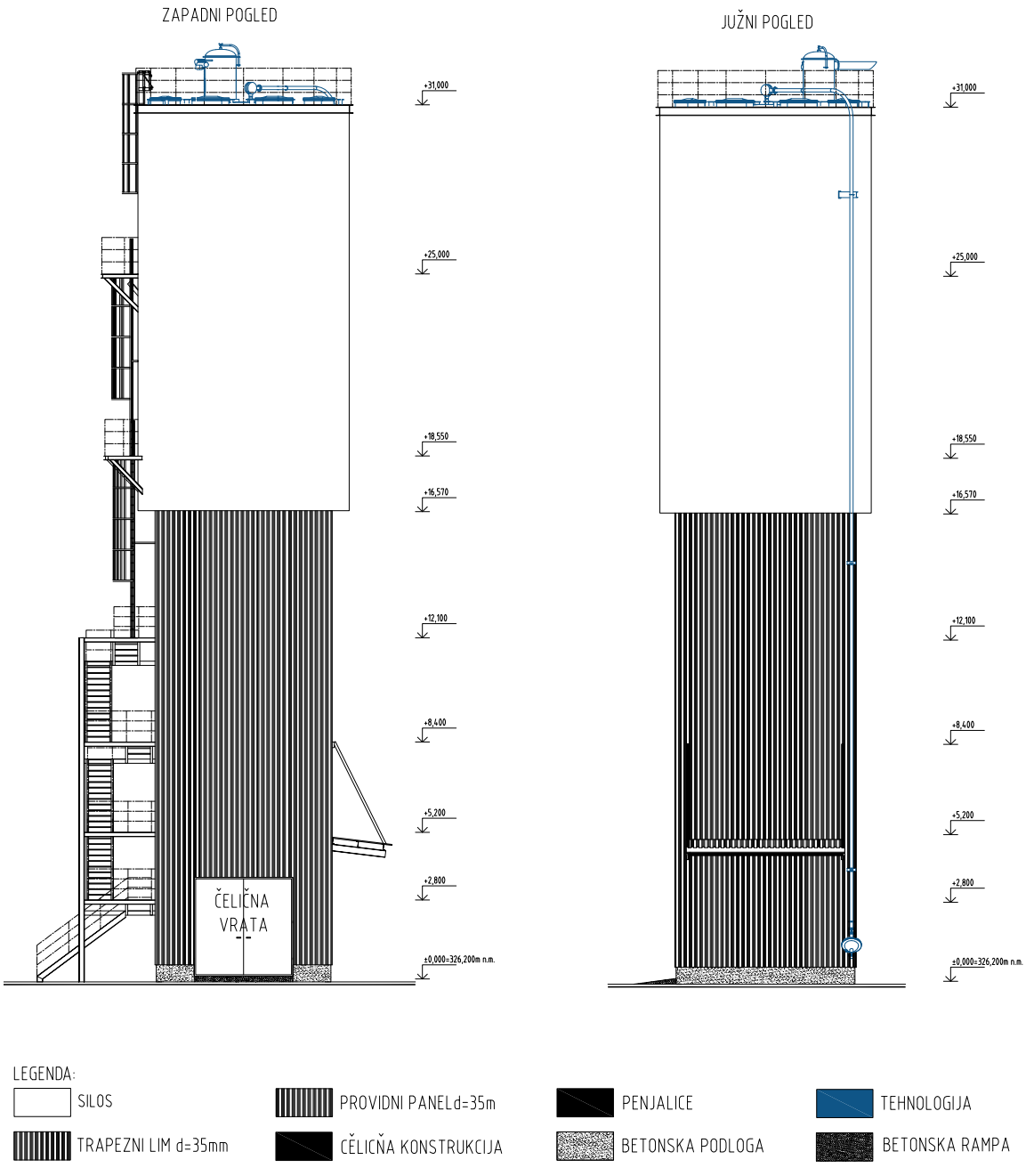
Slika 27. – Lokacija novoprojektovanog silosa

Projektom je predviđeno postavljanje silosa neposredno uz zgradu duvaljki, sa njene zapadne strane na koti 326.20 mnv radnog platoa kompleksa, koja je usvojena za nultu kotu. Udaljenje objekta silosa od postojeće zgrade duvaljki iznosi 180 cm u delu postamenta, odnosno 120 cm u zoni samog rezervoara silosa.

Novoprojektovani objekat B3 se sastoji iz čelične noseće konstrukcije na kojoj se nalazi silos za skladištenje čvrstog goriva. Objekat silosa je prizemne spratnosti sa velikom tehnološkom visinom. Visina čelične konstrukcije je +16,60 m, dok je sam rezervoar silosa cilindričnog oblika visine 14.50 metara, dok je ukupna visina objekta +31,00 m.

Projekat se sastoji od noseće čelične konstrukcije na kojoj se nalazi silos za skladištenje čvrstog goriva sa kapacitetom od 600 m^3.

Prostor u okviru čelične konstrukcije namenjen je tehničkim etažama koje se koriste za instalacionu i tehnološku opremu. Pod svakog pojedinačnog sprata se sastoji od podnih rebrastih metalnih ploča svaka debljine 6 mm sa ojačanjima.



Slika 28. – Izgled silosa: zapadni i južni pogled (preuzeto iz projekta 2/2: Projekat konstrukcije-deo 2)

Ulaz u prizemnu etažu +0,10 m omogućen je sa zapadne fasade, dvokrilnim čeličnim vratima. Na severnoj strani se nalazi čelično stepenište obezbeđuje vertikalnu komunikaciju i pristup nivoima na +2.80, +5.20, +8.40, i +12.10 m. Spratovi su projektovani sa obodnom platformom i ogradom radi prolaza neophodnih elemenata silosa.

Spoljni pristup samom silosu čvrstog goriva je obezbeđen je sa tri čelične penjalice sa dva odmorišta.

Opis konstrukcije

Temelji

Pre početka iskopa za temelj čelične konstrukcije potrebno je obezbediti temelje postojećeg objekta sa kompresorom. Stoga, prvo će biti postavljen betonski zid koji će obezbediti sigurnost postojećeg objekta. Sama čelična konstrukcija oslanja se na armirano-betonsku temeljnu ploču, dimenzija u osnovi 750x750 cm i debljine 120 cm. Dubina fundiranja je -2.00 m. Ploča prizemlja je debljine 15 cm. Glavni čelični stubovi ankerovani su za temeljnu ploču. Stubovi koji nose spoljno čelično stepenište ankerovani su za temelje samce dimenzija 140x140 cm i visine 75 cm. Dubina fundiranja -1.25 m.

Takođe, projektovana je i betonska sokla visine 50 cm, debljine 21 cm oko oboda konstrukcije.

Čelična konstrukcija

Konstrukcija objekta obuhvata čeličnu skeletnu konstrukciju koja nosi silos za skladištenje. Čelična noseća konstrukcija je projektovana sa 4. sprata. Raspored stubova noseće konstrukcije u prizemlju je sledeći:

- Čelična konstrukcija: poprečni raspon 5.5 m, podužni raspon 5.5 m,
- Nadstešnica: poprečni raspon 2.3 m, podužni raspon 5.5 m,
- Stepenište: poprečni raspon 5.5 m, podužni raspon 3.0 m.

Međuspratna konstrukcija tehničkih etaža - platforme sastoje se od valjanih čeličnih profila, spoljne obodne čelične grede i unutrašnje, ka vazdušnom prostoru, koje su spojene upravnim čeličnim rebrima. Pod na pojedinačnim nivoima je od podnih rebrastih metalnih panela debljine 6 mm sa ojačanjima. Pristup nivoima +2,80 m, +5,20 m, +8,40 m i +12,10 m je omogućen čeličnim stepeništem. Podesti i gazišta stepeništa su pokriveni galvanizovanim metalnim rešetkama LICHTGITTER SP 230-34/38-4.

Ostatak platformi je pokriven galvanizovanim metalnim rešetkama tipa SP 330-34/38-4. Visina čelične konstrukcije koja podupire rezervoar je +16.60 m. Ukupna visina cele konstrukcije (čelična konstrukcija + rezervoar) je +31.00 m. Pojedinačni spratovi su na nivoima +0,10 m (prizemlje), +2,80 m, +5,20 m, +8,40 m i +12,10 m.

Čelična konstrukcija je prekrivena fasadnim limom trapezoidnog profila SAT35/207, SATJAM (debljine 0,63 mm) kao i transparentnim panelima trapezoidnog profila SAT35/207, SATJAM (debljine 0,63 mm) sa četiri strane objekta.

Nadstrešica na nivou +4.77 m sa južne strane projektovana je sa limenim krovnim pokrivačem trapezoidnog preseka SAT35/207, SATJAM (debljina 0,63 mm). Konstrukcija se sastoji od sistema krovnih čeličnih greda sa zategama. Nagib krova je 12%. Stepenište je projektovano bez krovnog pokrivača.

Adaptacija zgrade duvaljki (Objekat B2)

Objekat zgrade duvaljki je postavljen uz samu krečnu peć i spratnosti je P+1. Objekat je masivne armirano-betonske konstrukcije i u njemu je smeštena potrebna tehnološka oprema sistema krečne peći. Pristup objektu moguć je sa tri strane. U okviru ovog objekta su smeštene kompresorska stanica sistema za ubacivanje vazduha u krečnu peć (procesni vazduh za potrebe sagorevanja i hlađenja), kao i sistem za otprašivanje krečne peći. Ulaz u prizemlje objekta nalazi se sa južne strane, dok se ulaz na prvu etažu ostvaruje sa njegove istočne strane, preko otvorenih čeličnih stepeništa. Na ravnom krovu objekta smeštena je tehnološka oprema. U skladu sa tehnološkim zahtevima za povezivanje silosa u sistem

krečne peći, predviđena je adaptacija dela zgrade duvaljki, preko koga se vrši primarno povezivanje novog silosa za čvrsto gorivo na tehnološki sistem krečne peći.

Adaptacija se planira u zoni objekta neposredno uz planirani silos, u smislu otvaranja novih građevinskih otvora u nekonstruktivnim fasadnim zidovima, koji su neophodni za prolaz i priključke instalacija tehnološke opreme. Planira se probijanje više otvora različitih dimenzija u zidovima prizemlja i prvog sprata. Pored toga, u kompresorskoj stanici zgrade duvaljki (prostorija najbliža silosu) se planira izrada novog betonskog postamenta za novi kompresor.

Radovi na adaptaciji postojećeg objekta zgrade duvaljki se sastoje u sledećem:

- Probijanje novih otvora u nekonstruktivnim zidovima na nivoima prizemlja +0.10 m i nivou +5.47m na preciziranim mestima,
- Novo betonsko postolje za kompresor na nivou +0.10 m,
- Instalacija nove tehnološke opreme i kablova.

Slika 29. – Zgrada duvaljki sa označenim delom koji se adaptira za potrebe priključenja silosa

Demontaža i rušenje

Za deo radova koji uključuju rušenje potrebno je probiti nekoliko otvora na nekonstruktivnim zidovima na nivoima +0.10m i +5.47 m. Na nivou prizemlja potrebno je probiti nekoliko otvora u nekonstruktivnom zidu debljine 30 cm. To su otvori dimenzija 2 x Ø300 mm, 250 x 200 mm i 890 x 450 mm. Na nivou +5.47 potrebno je probijanje otvora dimenzija 550 x 300 mm u nekonstruktivnom zidu debljine 25 cm. Probijanje otvora u postojećim nekonstruktivnim zidovima na nivoima +0.10 m i +5.7 m – 0,55 m^3.

Novoprojektovano

Novoprojektovano stanje na nivoima prizemlja i prvog sprata uključuju instalaciju nove tehnološke opreme i kablova. Dimenzije otvora 2 x Ø300 mm i 890 x 450 mm služe za prenos tehnoloških cevi na nivo +0,10 m.

Neophodno je instalirati ventilator na otvor 250 x 200 mm. Na nivou prizemlja su projektovana dva nova betonska postolja za kompresor dimenzija 1330 x 300 mm i visine od 132 mm. Otvor dimenzija 550 x 300 mm na nivou +5,47 služi za prolaz tehnoloških kablova. Potrebno je obezbediti protivpožarnu zaptivenost otvora na mestu prolaza kablova i tehnološke opreme.

Materijalizacija

Fasadni lim trapezoidnog profila SAT35/207, SATJAM (debljine 0,63 mm) kao i transparentni paneli trapezoidnog profila SAT35/207, SATJAM (debljine 0,63 mm) predviđeni su sa četiri strane objekta.

Između postojećeg objekta zgrade duvaljki (B2) i silosa za skladištenje čvrstog goriva (B3) projektovana je ograda. Delovi ograde su i dve ulazne kapije. Visina ograde je 125 cm dok je ukupna dužina 190 cm. Krovni pokrivač je od limenog panela trapezoidnog preseka SAT35/207, SATJAM (debljina 0,63 mm).

Pod na pojedinačnim nivoima je od podnih rebrastih metalnih panela debljine 6 mm sa ojačanjima. Pristup nivoima +2,80 m, +5,20 m, +8,40 i +12,10 je omogućen čeličnim stepeništem.

Ostatak platformi je pokriven galvanizovanim metalnim rešetkama tipa SP 330-34/38-4. Podesti i gazišta stepeništa su pokriveni galvanizovanim metalnim rešetkama Lichtgitter SP 230-34/38-4. Unutrašnje ograde i ograda stepeništa je od čeličnih profila. Visina ograde je 110 cm sa rukohvatom.

Parter – pristupne površine

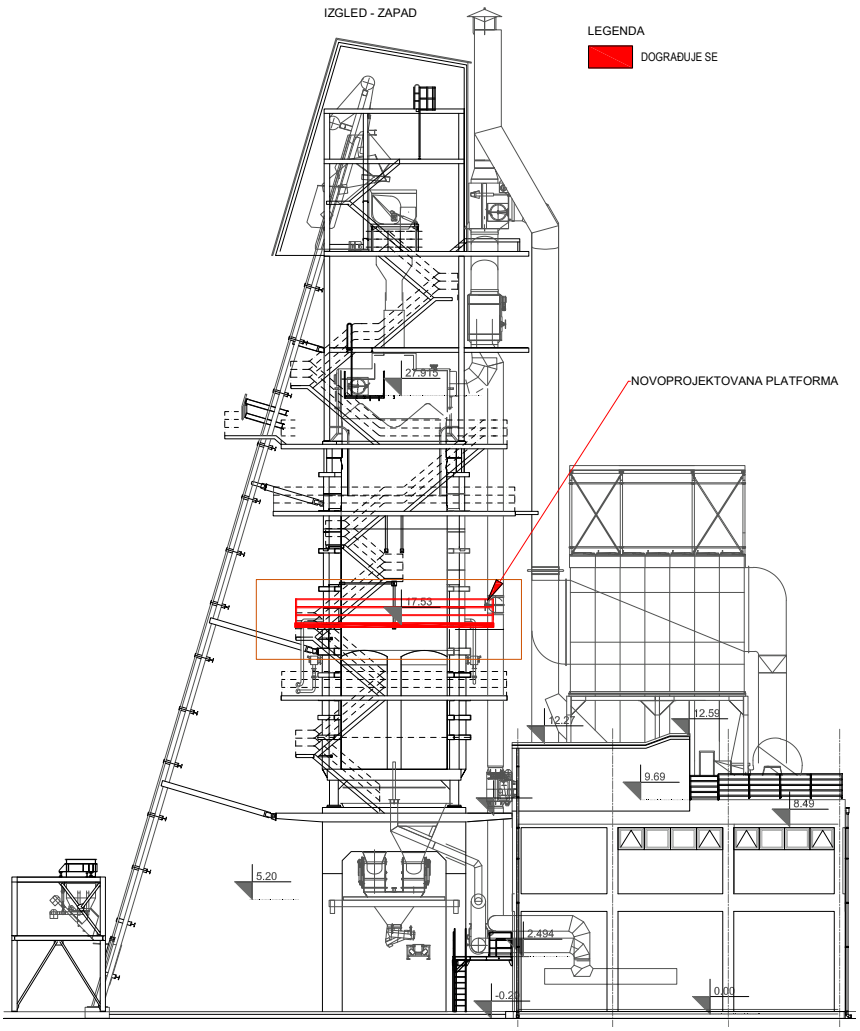
Projektom su predviđeni parking prostor za teretna vozila, pristup ulazu i stepeništu novoprojektovanog objekta B3. Primenjena kolovozna konstukcija je: AB 11 4 cm, BNS 22 sa 8 cm, DK 0/31 20 cm, DK 0/63 30 cm.

Dogradnja nove spoljašnje platforme na krečnoj peći F-5

Krečna peć F-5 je slobodnostojeći objekat prizemne spratnosti i velike tehnološke visine. Sastoji se od postamenta i dve vertikalne betonske šahte u kojima se obavlja proces pečenja kreča. Sa spoljašnje strane šahti postavljen je sistem otvorenih čeličnih galerija i stepeništa, kojima se omogućava revizioni pristup šahtama i instalacionoj tehnološkoj opremi peći. Pristup krečnoj peći moguć je sa tri strane. Krečna peć predstavlja centralni tehnološki deo postrojenja za proizvodnju negašenog kreča na lokaciji PK „Suvo Do“.

Za potrebe priključivanja novog silosa za čvrsto gorivo u postojeći sistem za proizvodnju negašenog kreča, projektom su predviđene intervencije na krečnoj peći. Predviđene intervencije podrazumevaju tehnološko povezivanje silosa za čvrsto gorivo sa krečnom peći, prvenstveno u smislu povezivanja instalacione opreme (kablovi i sistem cevi). **Postojeći cevasti gorionici imaju mogućnost odvojenog ili istovremenog ubrizgavanja različitih vrsta goriva, npr: prirodni gas i petrolkoks,** što omogućuje i realizaciju predmetnog projekta. Pored toga, u cilju ostvarivanja pristupa, kontrole, upravljanja i revizije planiranih instalacionih priključaka, planira se adaptacija krečne peći u smislu dodavanja nove spoljašnje platforme na vertikalnom šahtu peći na visini od 17.53 m. Platforma se planira kao laka, otvorena čelična konstrukcija koja se postavlja u sistemu postojeći metalnih platformi na spoljašnjem zidu krečne peći.

Na slici 30. prikazani je položaj novoprojektovane platforme.



Slika 30. – Zapadni izgled platforme peći zapadni (preuzeto iz projekta 1. Projekat arhitekture)

Mašinske instalacije za potrebe silosa

Cevovod za pneumatski transport

Oprema služi za pneumatski transport praškastog čvrstog goriva iz kamiona ka silosu. Veza je ostvarena cevovodom DN100 koji se vodi iznad prizemlja i povezuje kamion sa silosom. Nakon konekcije ugrađuje se odušni ručni kuglasti ventil DN15. Ovaj ventil je neophodan da bi se smanjio pritisak vazduha unutar creva kamiona i lakše razdvajanje creva od instalacije. Iza ovog ventila postavlja se 0N/0FF ventil SV1212.1, koji omogućava odvajanje instalacije prilikom čišćenja. Čišćenje će vrši u slučaju začepljenja transportne linije, na šta ukazuje povećanje pritiska na PT1212.1. Tada se vrši ispiranje min. 15 sec nakon istovara kamiona da bi se izbeglo začepljenja u cevovodu. Temperaturni senzor TT1212.1 je instaliran na transmiteru za indikaciju požara/eksplozije. Na osnovu rada instalacije vreme ispiranja se može podesiti i kasnije. Cev DN100 se vodi vertikalno naviše do vrha silosa. Koleno cevi na prelazu iz vertikalnog u horizontalni položaj je prečnika R = 1000 mm.

Cevovod je dimenzije DN100 i fiksiran je na konstrukciju silosa. Napravljen je od čeličnih cevi i zavaren u punoj dužini. Kompletna mreža je povezana sa sistemom za uzemljenje zgrade. Cevna mreža će biti ofarbana po želji Nosioca projekta sa oznakom „transport praškastog čvrstog goriva“.

Cevovod za ubrizgavanje komprimovanog vazduha u transportni cevovod

Cevovod služi za ubrizgavanje komprimovanog vazduha u transportni cevovod za prenošenje praškastog goriva u gorionika peći i povezuje kompresor M1101 sa potrošačima. Veličina cevi je DN200. Cevovod se vodi horizontalno, ravno, bez kolena, fiksiran na betonsku konstrukciju.

Napravljen je od čeličnih cevi i zavaren u punoj dužini. Priključak za kompresor je preko fleksibilnog creva i isporučuje sa kompresorom. Cevovod je povezan na sistem za uzemljenje zgrade SF.

Cevna mreža će biti ofarbana po želji Nosioca projekta sa oznakom „Transport vazduha“.

Cevovod za razvod komprimovanog vazduha

Vazduh pod pritiskom 6 bar je instaliran na instrumente koji uključuju:

- Pneumatski ventili na vrhu silosa, pražnjenje i transport do gorionika,
- Ispiranje filtera na vrhu silosa i skladištu,
- Ispiranje transportnih cevi,
- Aeracija silosa i skladišta.

Glavna dimenzija cevi iz kompresora je DN50 i dodatno se smanjuje na potrebnu veličinu po potrošačkoj potrošnji. Za svakog potrošača ugrađena je servisna jedinica sa podešavanjem pritiska.

Kondenzat iz vazdušnih rezervoara, kompresora i sušača se sakuplja kroz cevi i creva u rezervoar za odvod kondenzata. Mreža je izrađena od pocinkovanih cevi koje su pričvršćene fitinzima. Spušteni deo na silosu je izrađen od običnih čeličnih cevi koje se zavaruju. Mreža je fiksirana na građevinsku konstrukciju pomoću nosača i oslonaca. Procenjena potrošnja vazduha sa rezervom od 30% je 450 m^3/h. U slučajevima opasnosti (povećana temperatura) ne sme se koristiti fluidiziranje silosa vazduhom pod pritiskom.

Cevovod od EKS zone

Cevovod odsisne ventilacije je zatvoren pomoću ventila SV1176.3 u standardnom režimu rada. Otvoren je tokom punjenja transportne linije. Sastoji se od cevi DN100, kojom se vazduh iz prizemlja vodi ka spoljnoj sredini i završnog komada koji je napravljen od cevi DN200 sa žaluzinom 625x160mm. Žaluzina sadrži filter tkaninu, koja skuplja prašinu koja teče iz sistema. Cevovod je fiksiran na čeličnu konstrukciju. Cevna mreža će biti ofarbana po želji Nosioca projekta.

Cevovod za vakuumsko čišćenje

Oprema služi za uklanjanje prašine, koja sadrži čestice petrol koksa, sprečavajući stvaranje eksplozivne atmosfere. Otprašivanje se vrši preko stalne mreže cevi koja se nalazi unutar zgrade. Mreža cevi je instalirana na podovima: +0,100, +2,800, +5.200, +8,400, +12.100, sa dvostrukim priključcima za svaki sprat dijagonalno. Područje bilo kog poda je u potpunosti dostupno crevima od 5,5 m dužine. Cevovod je povezan sa jednim izlazom iznad prizemlja +0,100 m na glavnom vodu. Pokretni otprašivač će biti priključen na izlaz cevi pomoću spojnice DN 4". Vertikalni cevovod ostvaren je cevima DN100 i debljinom cevi 3,2 mm, a horizontalni delovi se sastoje od cevi DN80 i debljine 3,2 mm. Čišćenje se montira na horizontalnim linijama, kako bi se čistio dostupni unutrašnji prostor cevi. Priključci na bočne strane su pomoću spojnice DN 3".

Poklopci za prašinu trajno moraju biti pričvršćeni za spajanje i demontažu. Maksimalno dva priključka se može koriste istovremeno, ali se zbog potrošnje energije preporučuje korišćenje samo jedne veze. Mreža cevi izrađena je od čeličnih cevi i potpuno zavarena. Cevi i delovi za čišćenje su pričvršćeni kompresionim spojnicama i povezani električno provodljivim trakama Cu.

Kompletna mreža je povezana sa sistemom uzemljenja zgrade. Kolena su R = 3D. Mreža je fiksirana na konstrukciju zgrade kroz podupirače i oslonce, koji su fiksni i slobodni. Mreža je bojena po zahtevu klijenta sa oznakom „Otprašivač“.

Cevovod za razvod azota

Da bi se smanjio rizik od požara ili eksplozija unutar istovarne cevi iz kamiona, silosa čvrstog goriva i u vagi za merenje, instaliran je sistem inertizacije sa N_2 gasom i, ukoliko je potrebno, može biti uključen i CO_2 u budućnosti. Azot se isporučuje mobilnim bocama pritiska 200 bara. Gustina gasa je1,250 kg/m^3 na 0°C i 1,013 bara.

Boce se čuvaju u praznom prostoru između zgrade SF i postojeće BLV sobe i povezane su sa mrežom cevi. Ako je rizik od eksplozije / požara prilikom istovara kamiona, na vrhu silosa, dnu silosa ili vagonu za vaganje, veći od dozvoljenog, instalacije se odmah automatski zaustavljaju. Indikacija rizika od eksplozije / požara:

- Prašina: temperatura unutrašnjih prostorija se smatra za indikaciju opasnih uslova.
- Petrol koks: razmatraće se temperatura unutrašnjih prostora i analizator CO/O_2. Ako jedan od posmatranih prostora označava temperaturu iznad 70ºC, upozorenje će biti generisano i objekat će raditi sa većom pažnjom, vršiti proveru polja i u slučaju nužde gas N_2 će biti ubrizgan u opremu. Sa temperaturom preko 80ºC, inertizacijski proces mora odmah da se započne aktiviranjem ručnih ventila u kontrolnoj ploči na osnovi + 5.200 m. Dovoljno inertiranje može se garantovati jednostavnim čišćenjem praznih prostora pojedinačnih komponenti sistema u razmeri 1:1. Ovo obezbeđuje da nivo kiseonika bude ispod granične koncentracije kiseonika, čime se onemogućava eksplozija praškastih čestica, a takođe će ograničiti i smanjiti intenzitet vatre. Tačke ubrizgavanja azota (potrošači) su 3 mesta ubrizgavanja: na vrh silosa, silosni filter, fluidizaciju silosa. Mreža je podeljena na 3 dela:
- mreža između skladišta N_2 i kontrolne table + 5.200 m.

Postolja za boce su povezani fleksibilnim crevom 1". Pritisak 200 Bar u bocama smanjen je na 50 Bar pomoću ventila za smanjenje pritiska PCV 2701.

- Mreža između kontrolnog panela + 5.200m i silosnog filtera.

Pritisak u mreži je 6 bara i podešen je od strane ventila za smanjenje pritiska PCV 2702. Veličina čeličnih cevi je 1 ".

- Mreža između kontrolnog panela + 5,200m i vrha silosa.

Pritisak u mreži je 16 bar i podešava se pomoću ventila za smanjenje pritiska PCV 2703. Veličina čeličnih cevi je 1". Ovo je glavni inertizacijski tok za silos. Mreža cevi izrađena je od pocinkovanih cevi povezanih fitinzima. Konusni deo na silosu izrađen od standardnog čelika i zavaren.

Kompletna mreža je povezana sa sistemom uzemljenja zgrade pomoću Cu traka. Mreža je fiksirana na strukturu zgrade kroz podupirače i oslonce, koji su fiksni i slobodni. Cevi će biti označene „N_2“ sa indikacijom protoka.

Elektro instalacije za potrebe novoprojektovanih objekata

Priključenje novoprojektovanih objekata na distributivni sistem biće izvršeno prema uslovima za priključenje br. 27/42389/2017 od 17.03.2017. godine izdatim od strane „EPS Distribucija“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Užice, Pogon Požega, sa postojeće elektroenergetske infrastrukture – TS 35/10 kV „Jelen Do“, merna grupa br. 15338 na srednjem naponu i postojeće MBTS 10/0.4kV 2x1000 KVA u neposrednoj blizini postrojenje za skladištenje i doziranje čvrstog goriva. Mesto priključka je postojeći NN razvod oznake =1H u MBTS 10/0.4kV 2x1000 KVA.

Za potrebe novog tehnološkog procesa za skladištenje i doziranje čvrstog goriva Projektom elektroenergetskih instalacija predviđena je ugradnja:

- NN električne instalacije za potrebe tehnologije skladištenja i doziranja čvrstog goriva,
- Novi NN elektro ormari MCC7 i MCC8,
- Korekcija faktora snage za trafo T2,

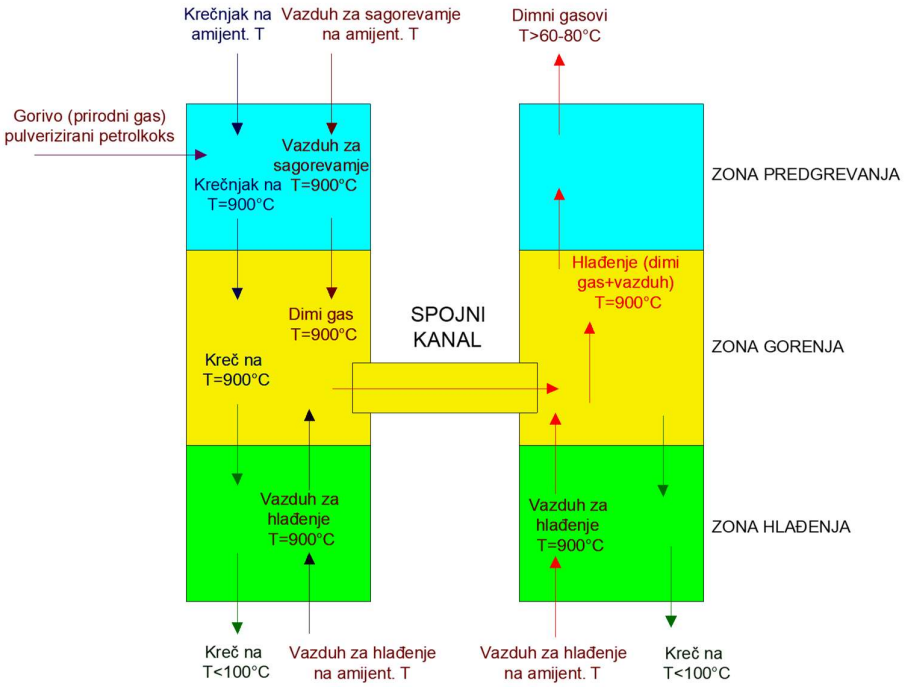
- Novi NN elektro orman za sistem kontrole skladištenja i doziranja čvrstog goriva PLC-SF,
- Prikupljanje signala iz tehnologije i kontrole procesa sistema za skladištenja i doziranja čvrstog goriva,
- NN električne instalacije osvetljenja i priključnica,
- Instalacije gromobranske zaštite, uzemljenja i izjednačenja potencijala.

Sve instalacije koje su predmet navedenog projekta biće izvedene u skladu sa SRPS/IEC propisima i standardima, u skladu sa zahtevima proizvođača električne opreme su preduslov funkcionalnosti opreme, bezbednosti i sigurnosti na radu i zaštite objekta od požara i eksplozije.

3.2.2. Opis tehnološkog procesa korišćenja petrolkoksa kao alternativnog goriva prirodnom gasu

Osnovni princip rada krečne peći upotrebom prirodnog gasa i praškastog čvrstog goriva

Regenerativna dvošahtna peć sa paralelnim strujanjem (PFR „Maerz“ peć) poboljšala je potrošnju goriva u poređenju s drugim dizajnima peći. Peć koristi dve međusobno povezane šahte kako bi se krečnjak koristio kao regenerativni medijum za razmenu toplote prenos viška toplote izlaznog gasa u vazduh za sagorevanje. Prekidači ciklusa sagorevanja i punjenja otprilike svakih 12 minuta između šahtova. U peći tipa „Maerz“ moguće je predgrevanje vazduha za sagorevanje na 800 ° C i na taj način potreban je manji neto unos toplote nego u ostalim pećima. Na slici 31. prikazana je principijelna šema rada regenerativne dvošahtne peći sa paralelnim strujanjem.



Slika 31. – Principijelna šema rada regenerativne dvošahtne peći sa paralelnim strujanjem
(Izvor: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide, 2013)

Prolaskom kroz zonu predgrevanja krečnjak dolazi u zonu gorenja. Grumen $CaCO_3$ izložen toploti prelazi u CaO. Napuštanjen zone visokih termperatura pečeni kreč se polako hladi do temperature oko 80-150 °C a zatim se ispušta iz peći.

Proces kalcinacije krečnjaka može se predstaviti hemijskom jednačinom:

$$CaCO_3 + 3180\ kJ/kg = CaO + CO_2$$

Dakle proces kalcinacije ili pečenja kamena krečnjaka se realizuje pri dovođenju toplotne energije od 3180 kJ (pri 25 ºC), u slučaju predmetnog projekta, koristiće se prirodni gas i petrolkoks.

Istovar praškastog čvrstog goriva iz kamiona u silos S1201

Istovar materijala iz kamiona u silos se izvodi pneumatskim transportom, gde je pritisak vazduha između 1.5 – 1.9 bara, i postiže se sa kompresorom na kamionu.

Nakon što se kamion parkira u postrojenju na prostoru za istovar ispred silosa, operator kompleksa mora da zatraži istovar korišćenjem ključa u bravici montiranog na lokalnoj razvodnoj kutiji blizu mesta istovara u silos.

Istovarna stanica ima operacionu razvodnu kutiju na otvorenom u kompleksu, koja se otključava i zaključava ključem/prekidačem (= zaštita od neovlašćenog rada) od strane ovlašćenog osoblja za rad. Svetlosni indikatori pokazuju koja istovarna stanica ima izduv za punjenje sa kontrolnog centra (zeleno svetlo za indikaciju) ili koja je zakočena (crveno svetlo za indikaciju).

Onda kada je zahtev prosleđen, operater iz kontrolne sobe će proveriti da li u silosu ima dovoljno prostora za utovar. Nakon ove provere, da li u silosu postoji dovoljno prostora, operater u kontrolnoj sobi će započeti proceduru istovara materijala iz kamiona u silos.

Operater u kompleksu će posebnim stezaljkama uzemljiti opremu, da bi se onemogućila pojava razlike potencijala na opremi. Ispravnost uzemljenja se proverava preko povezanog elektrostatičkog uređaja za uzemljenje. Nakon što je uzemljenje kamiona izvršeno, vozač kamiona može da počne povezivanje fleksibilnih creva transportera i sigurnosnih i zaštitnih obujmica na svakom brzom priključku i do transportne cevi silosa. Sigurnosne obujmice (prstenovi) će biti postavljeni između istovarne cevi kamiona i transportnih creva, zatim između dva transportna creva i između transportnih creva i transportne cevi silosa.

Nakon što se transportna creva povežu na transportne cevi silosa, operater u polju može da počne sa proceduralnim redosledom istovara pritiskom na „Start“ prekidač na lokalnoj kutiji. Kada se prekidač za start pritisne, redosled operacija se automatski startuje slanjem 30-sekundnih akustičnih i vizuelnih signala kako bi se obavestili ljudi u prostoru da je procedura istovara u početnoj fazi. Nakon ovoga filter na vrhu silosa startuje i pneumatski zaštitni ventil u blizini kamiona će se otvoriti kako bi se oslobodio prostor od kamiona do silosa čvrstog goriva. Kada je pneumatski zaštitni ventil otvoren nakon nekog vremena, na razvodnoj kutiji će se pojaviti zeleno svetlo koje pokazuje operatoru u prostoru da istovar sirovine u silos može da se izvrši. Filter na vrhu silosa je statički i ima ulogu zadržavanja finih delova čvrstog goriva unutar silosa, kao i da eliminiše svež vazduh koji dolazi sa pneumatskog transporta.

U međuvremenu vozač kamiona će povećati pritisak kamiona silosa do 1.9 bara koristeći njegov lični kompresor kamiona, i nakon ovoga polako će otvoriti ručni ventil na izlazu sirovine iz kamiona i podesiće tokom istovara vazduh za fluidizaciju kamiona i u dovod vazduha tako da se ne poveže cev silosa. Istovar iz kamiona se realizuje nakon što vozač kamiona otvori ručni ventil na izlaznom kraju sirovine iz kamiona. Tokom istovara, vozač kamiona i operater u polju moraju ostati blizu kamiona iz sigurnosnih razloga.

Nakon što je kamion ispražnjen vozač kamiona će smanjiti pritisak u kamionu na „nula bara“, i zaustaviti kompresor kamiona. Nakon ovoga, operater u polju će pritisnuti „Stop“ dugme i redosled zaustavljanja će početi automatski zatvaranjem pneumatskog zaštitnog ventila pored kamiona i nakon

određenog perioda vremena zaustaviće se i filter silosa. Na kraju, na lokalnoj kutiji će se pojaviti crveno svetlo koje pokazuje da je istovar iz kamiona završen.

Vozač kamiona može da demontira fleksibilno transportno crevo, sigurnosne prstenove i uzemljenje kamiona. Na kraju operator u polju, mora da isključi prekidač na lokalnoj kutiji tako da ne bi dozvolio neovlašćenim licima da upravljaju instalacijom.

Skladištenje u silos S1201

Materijal se čuva u čeličnom silosu korisne zapremine 600 m^3. Pritisak u silosu je 2 bar. Silos je opremljen sa filterom koji odvaja prašinu iz vazduha. Ispiranje filtera nije aktivno tokom inertnog perioda da bi se izbeglo curenje kiseonika u opremu.

Fluidizacija silosa čvrstog goriva S1201

Fluidizacija se koristi da se napravi aeracija (ventilacija) praškastog čvrstog goriva u cilju bržeg punjenja mernog levka (weighing hoppera) korišćenjem komprimovanog vazduha ili u budućnosti CO_2.

Fluidizacija silosa sa komprimovanim vazduhom može se, a i ne mora koristiti kada rotacioni ventil ispod silosa radi. Fluidizacija silosa sa komprimovanim vazduhom se vrši tek onda kada praškasto čvrsto gorivo ne izlazi iz silosa.

Ovo kolo je sastavljeno iz: regulatora pritiska, tri elektro ventila koji se koriste kao dvostruka blokada i sečiva koje se koristi da bi se osiguralo da vazduh ne ulazi u silos kada se on ne koristi; trokraki ventil u cilju izbora između komprimovanog vazduha ili u budućnosti CO_2; tri elektro ventila za potrebe odabira u koji nivo treba ubaciti vazduh, tri nivoa injektiranja komprimovanog vazduha, test ventili i ručnog podešavajućeg ventila (ball valve).

Punjenje mernog levka S1102

Merenje količine praškastog čvrstog goriva je esencijalni deo sistema sagorevanja. Ovde se meri težina praškastog čvrstog goriva u potpunosti u skladu sa procesnom specifikacijom, korišćenjem tri dozirne ćelije instalirane ispod mernog levka pod uglom od 120º.

Merni levak se puni sa čvrstim gorivom iz silosa (S1201), procedura punjenja obuhvata sistem fluidizacije sirovine u silosu, filter silosa, rotacioni ventil i dva kupolasta ventila (dome valve).

Uloga kupolastog ventila je da osigura potpunu zaptivenost levka, pošto je vrlo bitno da se zna tačna količina čvrstog goriva koja se ubacuje u peć. Dva filtera na mernom levku se snabdevaju sa komprimovanim vazduhom preko pneumatskih ventila, i ovi filteri omogućavaju utovar u levak bez širenja prašine u radni prostor.

Redosled punjenja mernog levka (S1102) je vođen uglavnom u automatskom režimu i započinje nakon što merni levak otpušta pritisak koristeći ventil regulacije protoka (butterfly valve) posle dva filtera na mernom levku i kada je filter na vrhu silosa u pogonu. Nakon što merni levak nije pod pritiskom i filter na vrhu silosa je u radu, kupolasti ventili između mernog levka i silosa će se otvoriti. Kada je put između mernog levka i silosa pristupačan i slobodan, rotacioni ventil će startovati određenom brzinom da bi se merni levak snabdeo sa praškastim čvrstim gorivom.

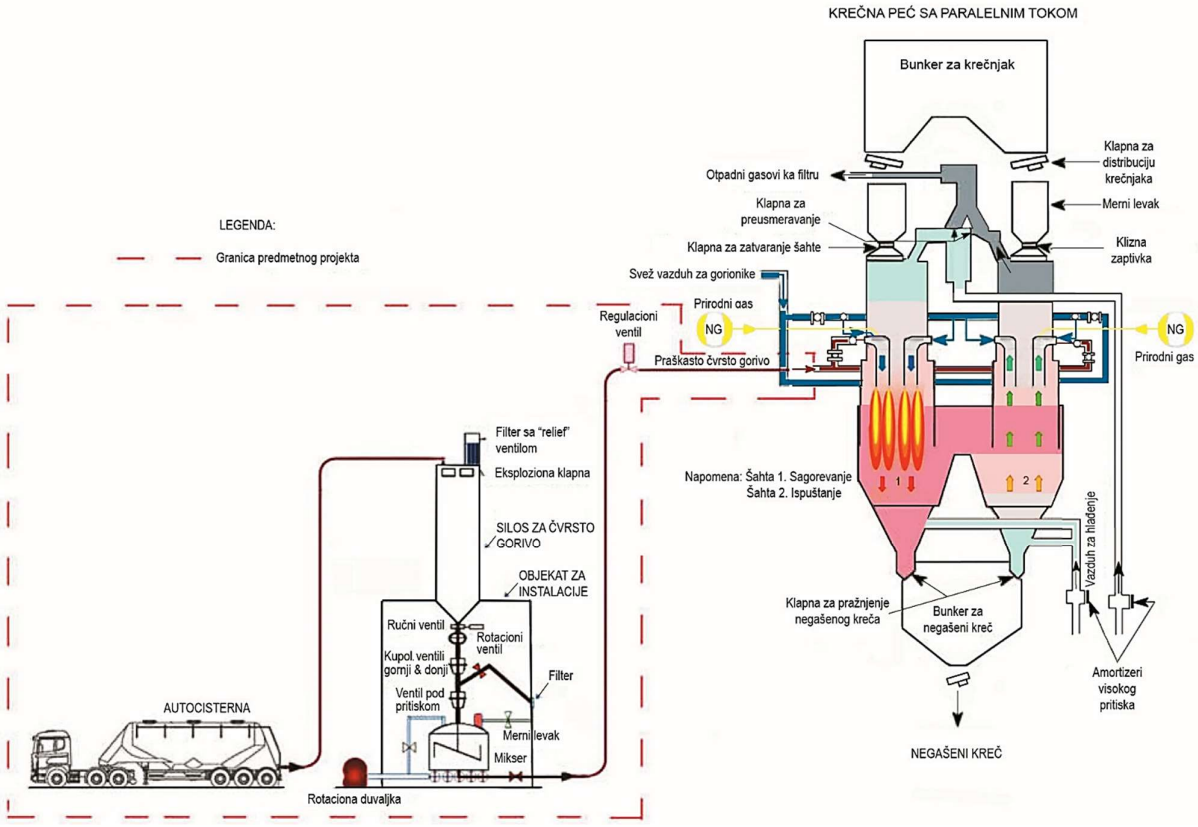
Masa u mernom levku se prati tokom ovog vremena i kada je prag mase u mernom levku dostignut, rotacioni ventila ispod silosa će zaustaviti kupolaste ventile, filteri na mernom levku će se zatvoriti, kao i filter silosa. Ovo znači da je merni levak snabdeven sa zahtevanom težinom proračunatom programom.

Da bi se osiguralo konstantno snabdevanje goriva u peć, merni levak se zadržava na višem pritisku nego vazduh u transportu, korišćenjem pneumatskih ventila. Dodatno, mikser unutar levka pomera praškasto gorivo i obezbeđuje konstantan nivo na vrhu svih vazdušnih zabravljenih rotacionih ventila. Dva ventila na izlazu filtera će ispustiti pritisak u mernom levku kako bi se startovalo njegovo punjenje. Veza između mernog levka i dozirnih rotacionih snabdevača se podvrgava ventilaciji korišćenjem komprimovanog vazduha.

Paljenje čvrstog goriva u peći

Praškasto čvrsto gorivo se iz silosa preko ručnog kliznog ventila i rotacionog ventila doprema do mernog levka, odmerava i ravnomerno dozira preko 11 rotacionih ventila. Svaki rotacioni ventil injektuje čvrsto gorivo u peć preko dve ulazne cevi.

Preko rotacione duvaljke (rotary blower) obezbeđuje se vazduh koji se koristi kao nosilac koji transportuje praškasto čvrstog goriva u peć. Upravljanje duvaljkom se vrši preko frekventno regulisanog motora, dozvoljavajući kontrolu ulaska vazduha u transportne cevi praškastog čvrstog goriva; količina vazduha se zadaje od strane operatora na HMI (Human Machine Interface) sistemu varirajući broj obrtaja duvaljke. Da bi se garantovalo da je protok vazduha ravnomeran, vazdušni ulazni disk se montira na svakoj transportnoj cevi. Merač diferencijalnog pritiska kontroliše da ne dođe do zakrčenja na transportnim linijama. Na svakoj transportnoj cevi se instalira kompenzacioni zglob koji obezbeđuje povezivanje cevi do mernog sistema, bez pravljenja značajnijih grešaka u masi praškastog čvrstog goriva.



Slika 32. – Tehnološka šema dopreme, skladištenja, merenja, doziranja i pneumatskog transporta praškastog čvrstog goriva do cevastih (kopljastih) gorionika

Usitnjeno praškasto čvrsto gorivo se distribuira do cevastih gorionika (lances) korišenjem pneumatski regulacionih ventila. (Vertikalni cevasti gorionici (22 cevi) au ukopani u steni unutar cevi).

Pomoću uređaja za merenje naprezanja opterećenja ćelija, kontinualno se meri količina sirovine koja ulazi u peć. Tokom vremena kada je peć van pogona ili ako peć nije u operaciji cevasti gorionici se hlade preko rashladnog vazduha. Transportovani vazduh se ispušta u atmosferu tokom vremena kada je peć van pogona ili ako ciklus peći nije u radu, a preko ventila.

Inertizacija sa N_2

Kako bi se smanjio rizik od požara ili eksplozije u kamionu silosa, silosu čvrstog goriva i mernom levku, postrojenje će imati mobilne (prenosive uređaje sa N_2 bocama na 200 bar) koji mogu da se povežu i koriste ako bi se bilo kakva opasnost pojavila na instalaciji. Ako se bilo koja temperatura iznad postavljenog praga, detektuje nakon istovara iz kamiona, na vrhu silosa, dnu silosa ili u mernom levku, sve instalacije se automatski momentalno isključuju.

Nakon ovoga operater mora da načini provere u polju i u slučaju da se i mala opasnost detektuje, on će povezati N_2 boce na posebnu instalaciju, na specifičnim mestima u cilju injektiranja N_2.

Dovoljna količina inertizacije se može garantovati jednostavnim čišćenjem praznih prostora individualnih komponenti sistema u odnosu 1:1. Ovo obezbeđuje da nivo kiseonika se zadržava ispod limita koncentracije kiseonika, čime se onemogućava eksplozija praškastih čestica, a takođe se limitira i smanjuje intenzitet požara.

Operativna kontrola

Tokom rada uređaja mogu se pojaviti sledeće faze procesa:

- Stojite na platformi:

• Svi pogoni se isključuju / isključuju.

- Standardni rad:

• Mašine rade u neprekidnom radu.

- Isključi operaciju

•Zaustavljanje je u smeru izvođenja operacija i mašine se zaustavljaju sa kratkim vremenskim zakašnjenjem od naredbe „Stop“.

- Isključenje struje

• Svi uređaji će se odmah zaustaviti - tehnološka linija nije povezana sa izvorom napajanja. Svi otvori (utičnice) na silosu moraju biti zatvorene.

• Puštanje u rad će biti isto kao kod standardnog rada.

- Zaustavljanje zbog greške opreme

• Svaka mašina koja je ispred mašine u kvaru, odmah će biti zaustavljena. Oprema koja je iza mašine u kvaru će biti zaustavljena kao u zatvorenom pogonu.

• Nakon reparacije, puštanje u rad će biti isto kao kod standardnog rada.

Kontrolni sistem

Tehnološki protok će se automatski kontrolisati preko sistema upravljanja, koji je povezan sa centralnom kontrolnom sobom. Moguće je uključiti CCR između kontrolnog moda iz CCR i lokalnog režima. Taster za zaustavljanje u hitnim slučajevima je aktivan u oba moda. Lokalni režim se koristi za period održavanja ili testiranja. Za rad iz CCR oprema se koristi u automatskom režimu. Istovar kamiona

se vrši lokalno i njime upravljanja vozač i terenski operater uzodobrenje za rad od strane osoblja CCR-a. Važni podaci sa lokalnog panela su takođe dostupni u kontrolnoj sobi.

Montaža i demontaža

Nova oprema biće instalirana u novoj zgradi. Oprema za vazduh pod pritiskom (kompresor, sušač, filter, rezervoari za vazduh i izduvni kanal) nalazi se u postojećoj zgradi duvaljki, ali nema demontaže postojeće opreme. Područje nove montaže opreme delimično je ograničeno veličinom kompresora i skladištem krečnjaka. Teškoće montažnih radova su u standardnim procedurama povezivanja silosa i tehnološke opreme. Kad god je to moguće, biće primenjeno predoblikovanje delova ili zajednička montaža opreme i čeličnih konstrukcija (građevinski deo).

3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i dr.

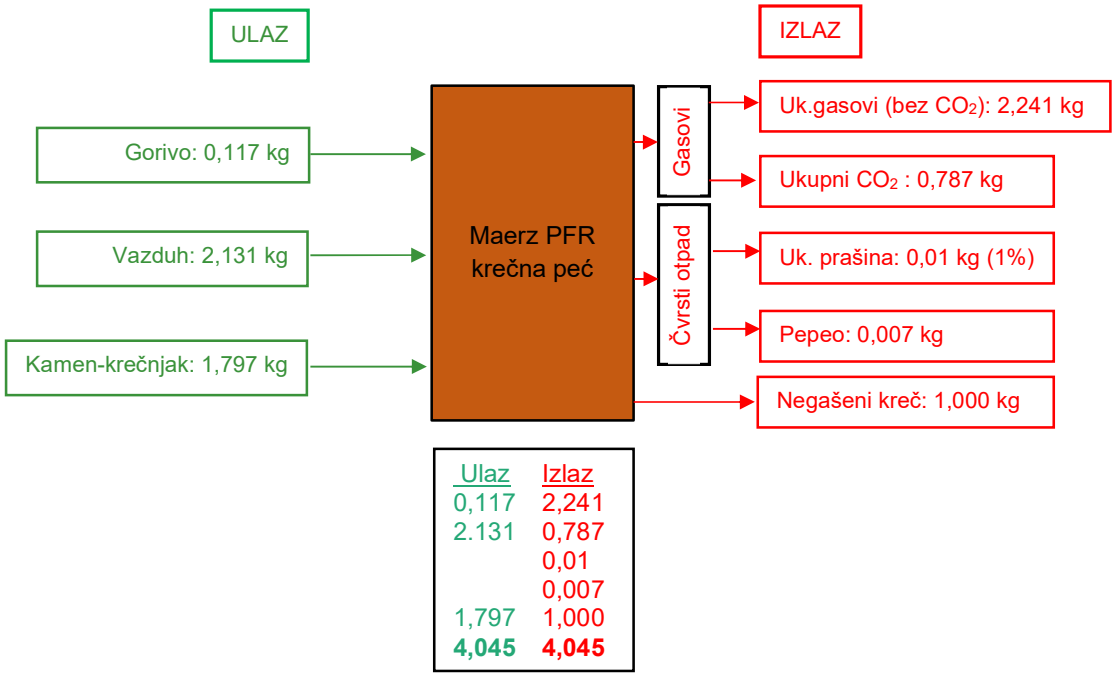
Za proizvodnju negašenog kreča koristi se toplotna i električna energija.
Specifična potrošnja električne energije je 150 – 180 kJ/kg negašenog kreča.
Specifična potrošnja toplotne energije je 3,5 – 3,7 GJ/t negašenog kreča.

3.3.1. Maseni i toplotni bilans krečne peći

Kao goriva koriste se prirodni gas i petrolkoks

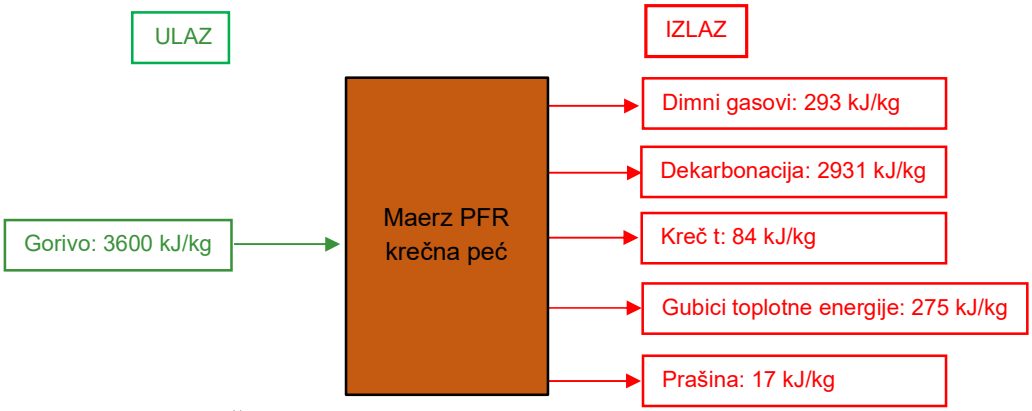
- Prirodni gas, donja toplotna moć, Hdpg 37 GJ/Nm^3
- Petrolkos, donja toplotna moć, Hdpk 34 GJ/t

Na sledećoj slici šematski je prikazan materijalni bilans krečne peći.



Slika 33. – Šematski prikaz materijalnog bilansa krečne peći F 5

Na sledećoj slici šematski je prikazan toplotni bilans krečne peći.



Slika 34. – Šematski prikaz toplotnog bilansa krečne peći F 5

Električna energija

Električna energija se koristi za osvetljenje u neproizvodnim delovima kompleksa krečne peći i za potrebe proizvodnje negašenog kreča u krečnoj peći. Instalirana snaga elektro potrošača iznosi 794 kW. Potrošnja električne energije za proizvodnju negašenog kreča u krečnoj peći F-5, kreće se u proseku 33 kWh/t kreča, odnosno 11,55 MWh/dan.

Prirodni gas

Toplotna energija za proizvodnju kreča se dobija sagorevanjem prirodnog gasa. Zemni ili prirodni gas je prirodno gasovito fosilno gorivo. Sastav zemnog gasa znatno varira u zavisnosti od mesta gde se javlja. Od ugljovodonika, zemni gas sadrži metan, etan, propan, n-butan i izo-butan, a javlja se i pentan (n-pentan i izo-pentani). Osim ugljovodonika, zemni gas sadrži u manjoj ili većoj meri i primese, i to gorive, kao što su vodonik, i negorive (ugljendioksid, kiseonik, azot), a neki sadrže i sumporova jedinjenja, npr. sumporvodonik, koji je toksičan, korodivan, i krajnje nepoželjan, te se odstranjuje, čak i pre transporta. Prilikom distribucije vrši se njegova odorizacija, tj. dodaju mu se gasovi sa mirisom (npr. etil-merkaptan), tako da se kada se javi u koncentracijama iznad 1%, može da se čulom mirisa oseti njegovo prisustvo.

Potrošnja prirodnog gasa pre uvođenja alternativnog goriva iznosila je 1.050 Nm^3/h, 25.200 Nm^3/dan, odnosno 7.560.000 $Nm^3/godišnje$.

Prema procenama Nosioca projekta, nakon uvođenja petrolkoksa, potrošnja ptirodnog gasa će biti između 20 do 70% prethodno navedene potrošnje.

Petrolkoks

Predmetnim projektom planira se kombinovano sagorevanje gasa i petrolkoksa koje ne smanjuje kapacitet krečne peći, ne utiče na promenu kvaliteta gotovog proizvoda, ne otežava vođenje tehnološkog procesa.

Petrolkoks je rezidualan materijal iz procesa rafinacije nafte. Ogromne količine petrolkoksa nastaju iz proizvodnje naftnih derivata kao krajnji ostatak iz procesa, a zalihe nisu poželjne i sav petrolkoks mora biti prodat istog dana. Naftna kompanija je dovoljno pametna da dobije fer cenu za ovaj korisni otpad. To daje stabilniju i predvidivu strukturu cena za tržište petrolkoksa u poređenju sa ostalom gorivima. Opšta stabilnost petrolkoksa i njegova niža cena velika su korist za industriju kreča. Trošak

za petrolkoks je bio u rasponu od 25% - 75% jedinične cene ostalih goriva. Stabilne i niske cene energije omogućavaju da se bolje predvidi i održi profitabilnost.

Najznačajnija karakteristika na koju treba obratiti pažnju, kod donošenja odluke o korišćenju petrolkoksa kao goriva, je hemijski sastav, odnosno visok sadržaj sumpora u petrolkoksu, koji u zavisnosti od porekla nafte može da dostigne vrednost 4 do 9%, 86-88% fiksnog ugljenika, što mu daje visoku i konzistentnu vrednost grejanja. Ostatak čine isparljivi sastojci.

Tabela 10. – Specifikacija petrolkoksa

Čvrsto gorivo (petrolkoks suv pulverizovan)		
Karakteristika	Prema MSDS-u	Literaturni podaci
Vlaga (%)	<0,6	0.00
Pepeo (%)	<1,50	0.38
Isparljive materija (%)	<14	12.65
Ugljenik (%)	88	87,94
Vodonik (%)		3.70
Sumpor (%)	<4	6.06
Azot (%)		1.64
Kiseonik (%)		0.28
Veličina	90% ispod 100 mikrona.	-
Kalorična snaga (Kcal/kg)	> 8400	-
Toplotna moć (GJ/t)	-	34

Tragovi metala u petrolkoksu su prilično niski:
Vanadijum - 325-2300 ppm
Nikl - oko 300 ppm
Živa - manje od 1 ppb

Bezbednosni list (MSDS) je dat u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 32).

Pulverizirani petrolkoks je visoko kaloričnо gorivo u prahu koje stvara sjajan plamen sličan lož-ulju. On praktično nema sadržaj vlage i ima veoma nizak sastav vodonika, tako da voda nije nusproizvod njegovog sagorevanja. Takođe ima veoma nizak sadržaj pepela od 0,35, slično gorivom ulju, pa nijedan ostatak ne predstavlja problem. Sadržaj ugljenika je 86-88%, dakle, ima visoku i konzistentnu vrednost grejanja.

Petrolkoks se odlikuje kaloričnošću i do 90% kaloričnosti mazuta i kao takav ima široku primenu kao energent. Petrolkoks je kalorično gorivo koje stvara sjajan plamen sličan lož ulju.

Upotreba petrolkoksa je opravdana obzirom da zbog niže cene u odnosu na ostale energente, snižava troškove proizvodnje, čime se povećava energetska efikasnost. Generalno, petrolkoks je odlično čvrsto gorivo i može se koristiti kao zamensko gorivo u krečnim pećima, ali sa sledećim ograničenjima:

1. Ne mogu se postići 100% nivoi supstitucije u pećima za pećenje kreča, jer mu za sagorevanje treba pomoćni plamen.
2. Kada je peć hladna potrebno je pomoćno gorivo da bi se peć podigla na potrebnu radnu temperaturu, zbog toga petrolkoks mora da se kombinuje sa drugim gorivima. Radne temperature moraju se utvrditi pre nego što se planira zamena prvobitnog goriva petrolkoksom.
3. Koncentracija SO_2 u pećnom gasu, raste sa povećanjem nivoa zamene prvobitnog goriva sa gorivom sa visokim sadržajem sumpora kao što je petrol-koks.

4. Iako, kalcijum oksid (CaO) apsorbuje sumpor-dioksid (SO_2) iz otpadnih gasova do reakcije sulfacije i formira kalcijum sulfat ($CaSO_4$), što je povoljno sa aspekta zaštite vazduha, to nepovoljno utiče na kvalitet gotovog proizvoda, odnosno kreča (biće objašnjeno u podpoglavlju 3.4).
5. Takođe, prema podacima proizvođača, krečna peć „Maerz“ na prirodni gas je u stanju da postigne nivo zamene prirodnog gasa petrolkoksom od 80 do 85%.

Bitna činjenica za predmetni projekat je da je postojeća krečna peć u startu konstruisana i nabavljena sa gorionicima koji su dizajnirani za korišćenje praškastih goriva, Takođe, Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. obezbedio je nabavku mikronizovanog petrolkoksa sa sadržajem sumpora <4%. kao jednu od mera za smanjenje negativnog uticaja $CaSO_4$ na kvaliteta gotovog proizvoda,

Sa stanovišta zaštite životne sredine, krečne peći su prihvatljive za sagorevanje goriva sa višim sadržajem sumpora, kao što je petrolkoks. Zona sagorevanja peći zbog prisustva negašenog kreča deluje kao prečištač, jer se u reakciji sa SO_2 formira kalcijum sulfat, eliminišući veliki deo potencijalnog SO_2 iz toka emisionih gasova.

Takođe, postoji i izvesna količina natrijuma koji u peć ulazi kao sadržaj iz krečnjaka. Ovaj natrijum se takođe kombinuje sa SO_2 koji formira natrijum sulfat ($NaSO_4$).

Komprimovani vazduh

Komprimovani vazduh se koristi za pneumatsko otresanje filter vreća, rad ventila i instrumenata i za pomoćne uređaje. Potrebna količina komprimovanog vazduha je 230 Nm^3/h pritisaka 7 bara. Sistem komprimovanog vazduha se sastoji od kompresora, filtera, rezervoara i cevovoda komprimovanog vazduha koji će biti smešteni u posebnom zatvorenom i zvučno izolovanom delu objekta.

Voda

U krečnoj peći F-5 za proizvodnju negašenog kreča ne koristi se voda.

Sirovine za proizvodnju

Osnovna sirovina za rad krečne peći je kamen - krečnjak, koji je eksploatisan na površinskom kopu „Suvo Do“ i pripremljen u postrojenju za drobljenje i separaciju kamena. Krečna peć se puni krečnjakom frakcije +31-80 mm pomoću skip uređaja (SU-1).

Hemijski sastav kamena-krečnjaka je:

- $CaCO_3$	97,27 % (CaO 54,70 %)
- $MgCO_3$	2,11 % (MgO 1,19 %)
- Fe_2O_3	0,08 %
- Al_2O_3	0,02 %
- SiO_2	0,22 %
- SO_3	0,00 %
- S	0,005 %
- Na_2O	0,01 %
- K_2O	0,01 %
- vlaga na 105ºC	0,06 %
- gubitak pri paljenju(1000ºC)	43,55 %

Fizički sastav kamena-krečnjaka je :

- boja	svetlo siva
- oblik	fini čvrsti kristali
- gustina	2,27 g/cm^3
- granulacija (31-80) mm	
- vlaga	max. 2%, bez gline i prašine

Potrebna količina krečnjaka za rad peći je 623 t/dan.

3.4. Prikaz vrste i količine ispuštenih gasova, vode, i drugih tečnih i gasovitih otpadnih materija, posmatrano po tehnološkim celinama uključujući emisije u vazduh, ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente, odlaganje na zemljište, buku, vibracije, toplotu, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.

Pečenje krečnjaka u krečnoj peći F-5 predstavlja značajan deo procesa u smislu ključnih pitanja životne sredine: potrošnje energije i emisija u vazduh.

Jedno od najvažnijih pitanja zaštite životne sredine u procesu proizvodnje negašenog kreča su emisije u vazduh. Osnovne emisije u vazduh su: praškaste materije, oksidi ugljenika (CO, CO_2), oksidi azota (NOx), oksidi sumpora (SO_2). Pored tačkastih izvora emisije, postoje i difuzne emisije, koje se sastoje od praškastih materija i izduvnih gasova vozila.

Do ispuštanja zagađujućih materija u životnu sredinu može doći prilikom izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva i u toku redovnog rada postrojenje za proizvodnju kreča– krečna peć F-5.

3.4.1. Emisije zagađujućih materija tokom izgradnje

Prvi vid mogućih posledica predstavljaju uticaji koji se javljaju kod uređenja same lokacije, izgradnje silosa za čvrsto gorivo, adaptacije zgrade duvaljki i dogradnje nove platforme na krečnoj peći koji su po prirodi privremenog karaktera. Posledica su prisustva ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova.

Na lokaciji za vreme izgradnje silosa za čvrsto gorivo, adaptacije zgrade duvaljki i dogradnje još jedne platforme na krečnoj peći, biće prisutna građevinska mehanizacija čije pogonsko gorivo je dizel gorivo. Sagorevanjem dizel goriva, posebno u pojačanom intenzitetu rada, dolazi do emisije većeg broja polutanata koji dovode do aerozagađenja. Specifičnu emisiju zagađujućih materija karakteriše oslobađanje produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja: CO, CO_2, C_XH_Y, HCHO, SO_2 i čađi.

Realno je očekivati da se po završetku građevinskih radova pojavi i građevinski otpad, kao i eventualni višak građevinskog materijala, koji se obavezno mora ukloniti sa lokacije.

3.4.2. Emisije u toku redovnog rada

Analizom samog procesa proizvodnje kreča, odabrane tehnološke koncepcije i predviđene opreme i ukupne organizacije procesa, može se zaključiti da se u toku rada javljaju štetnosti koje na neposredan ili posredan način mogu ugroziti životnu sredinu, kao što su:

- emisija zagađujućih materija u atmosferu,
- čvrst otpad,
- atmosferske vode,
- sanitarno fekalne vode i
- buka.

3.4.2.1. Emisije u vazduh

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kreča prisutne su emisije:

- ukupnih praškastih materija kao posledica manipulacija sa sirovinama i gotovim proizvodom i rada postrojenja za proizvodnju kreča F-5,
- gasovitih produkata pečenja krečnjaka, pre svega NO_x, CO_2, SO_2, ugljovodonika i ostalih produkata potpunog i nepotpunog sagorevanja goriva u peći,
- gasovitih zagađujućih supstanci i čvrstih čestica u obliku čađi iz mobilnih izvora zagađivanja vazduha prilikom otpreme negašenog kreča.

3.4.2.1.1 Emisija ukupnih praškastih materija

Prašina se pojavljuje na svim presipnim mestima u tehnološkom procesu (doprema krečnjaka u silos krečnjaka, prosejavanje krečnjaka na vibracionom situ, doziranje krečnjaka u krečnu peć, izvlačenje kreča iz krečne peći i transport do skladišnih silosa i razvejavanje ukupnih praškastih materija sa saobraćajnih i manipulativnih površina).

Najveći rizik kod pneumatskog istovaranja petrolkoksa iz kamiona je prekomerno punjenje ili prekomerni pritisak na zaštitni ventil. Pneumatski istovar se odvija u zatvorenom distributivnom sistemu praškastog čvrstog goriva. Kada je u pitanju silos za skladištenje čvrstog goriva, tehničkim rešenjima i ugrađenim sistemima obezbeđena je potpuna kontrola u cilju izbegavanja prepunjenja silosa, i zadržavanje silosa pod vakumom tokom punjenja.

Da bi se sprečila emisija praškastih materija u atmosferu iznad graničnih vrednosti, vrši se otprašivanje za vreme transporta i presipanja krečnjaka (kao sirovine) i kreča (kao gotovog proizvoda), kao i u toku pečenja kreča. Postojeći sistemi za otprašivanje opisani su u poglavlju 3.5.1. Količina izdvojene prašine iz emitera krečne peći je 0,8% do max. 1% od količine proizvedenog kreča. Filtesrka prašina sadrži grubo 50% CaO i 50% $CaCO_3$. Taj materijal se potom skladišti u silos, koristi za dalju upotrebu, prodaje kao takav ili se u krajnjem slučaju skladišti na odlagalište u kamenolomu.

3.4.2.1.2 Gasoviti produkti emisije

U tehnološkom procesu pečenja krečnjaka, do sada se kao primarni energent koristio prirodni gas. Kako je krečna peć „Maerz“ F-5 može da radi na gasovito i čvrsto gorivo, doneta je odluka da se u procesu pečenja kreča u krečnoj peći, kao dopuna prirodnom gasu koristi alternativni energent – čvrsto gorivo. Petrolkoks je odabran zbog svojih karakteristika, pre svega visoke energetske vrednosti i konkurentne cene kao najbolji alternativni energent. S obzirom na različit hemijski sastav, različite su i emisije nastale kao posledica sagorevanja različitih goriva, za ostvareni isti toplotni efekat.

Zagađujuće materije vazduha koje se javljaju sagorevanjem prirodnog gasa i petrolkoksa, koje su značajne sa aspekta štetnog uticaja na životnu sredinu i zdravlje ljudi su: SO_2, NOx (NO_2), CO, CO_2, VOC i praškaste materije.

Jednačine hemijskih reakcija koje se odigravaju prilikom sagorevanja petrolkoksa.

$$S + O_2 \rightarrow SO_2;$$
$$CaO + SO_2 + ½\ O_2 \rightarrow CaSO_4$$

U tabeli 11. je dati su podaci za proračun bilansa sumpora za različite odnose potrošnje goriva.

Tabela 11. – Opšti podaci za proračun

Toplotna moć		Sumpor u gorivu		Sadržaj S u kamenu (%)	Potrošnja kamena (t/dan)	Proizvodnja kreča (t/dan)	LKD* (t/dan)	Ispuštanje dima (Nm^3/h)	S specifikacija kreča
Petrol koks (GJ/t)	Prirodni gas (GJ/Nm^3)	Petrol koks (%)	Prirodni gas (%)						
34	37	4.00	0.0001	0.005%	623	350	~4	40000	**0.050**
							Odnos kamen/kreč	1,78	
							Toplotna efikasnost peći	3.7 GJ/t kreča	

* LKD (Lime Kiln Dust) – filterska prašina

U tabelama 12., 13 14 i 15 dati su proračuni bilansa sumpora za različite odnose potrošnje petrolkoksa i prirodnog gasa.

Tabela 12. – Vrednost toplote, maseni protok, protok sumpora, koncentracija sumpora , sadržaj SO_2 u dimnim gasovima i bilans sumpora pri potrošnji čvrstog goriva 0% i prirodnog gasa 100%

Vrednost toplote		Maseni protok		Protok S		Koncentracija S			Sadržaj SO_2
Čvrsto gorivo (GJ/t)	Prirodni gas (GJ/Nm)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	S u gorivu (%)	S u kreču (%)	S u LKD (%)	SO_2 u dimnim gasovima (ppm SO_2)
0	37	0.00	1.44	0.00	0.00	0.000	0,0	1	2
ULAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		0.00		0.09		0.09			
		0%		100%					
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		0.00		1.30		1.30			
IZLAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
0.150		0.01		0.08		0.09			
		9%		91%					
0.0 (%S u kreču)		→ **Kreč zadovoljava specifikacije sumpora**							
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
0,00		0.11		1,17		1.28			

Tabela 13. – Vrednost toplote, maseni protok, protok sumpora, koncentracija sumpora, sadržaj SO_2 u dimnim gasovima i bilans sumpora pri potrošnji petrolkoksa 30% i prirodnog gasa 70%

Vrednost toplote		Maseni protok		Protok S		Koncentracija S			Sadržaj SO_2
Čvrsto gorivo (GJ/t)	Prirodni gas (GJ/Nm)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	S u gorivu (%)	S u kreču (%)	S u LKD (%)	SO_2 u dimnim gasovima (ppm SO_2)
10	37	0.48	1.02	1,88	0.00	1.495	0,0257	3.0	5
ULAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		0.49		0.09		0.58			
		85 %		15 %					
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		7,12		1.30		8.42			
IZLAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
0.26		0.02		0.30		0.58			
45 %		3 %		52 %					
0.045 (%S u kreču)		→ **Kreč zadovoljava specifikacije sumpora**							
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
3.79		0.57		2.92		7.27			

Tabela 14. – Vrednost toplote, maseni protok, protok sumpora, koncentracija sumpora, sadržaj SO_2 u dimnim gasovima i bilans sumpora pri potrošnji petrolkoksa 40% i prirodnog gasa 60%

Vrednost toplote		Maseni protok		Protok S		Koncentracija S			Sadržaj SO_2
Čvrsto gorivo (GJ/t)	Prirodni gas (GJ/Nm)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	S u gorivu (%)	S u kreču (%)	S u LKD (%)	SO_2 u dimnim gasovima (ppm SO_2)
14	37	0.63	0.88	2.50	0.00	1.976	0,0630	3.0	5
ULAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		0,86		0,09		0,95			
		91%		9%					
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		12,54		1,30		13,84			
IZLAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
0,630		0,02		0,30		0,95			
66%		2%		32%					
0,066 (%S u kreču)		→ **Kreč ne ispunjava specifikacije sumpora**							
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
9,18		0,29		4,38		13,84			

Tabela 15. – Vrednost toplote, maseni protok, protok sumpora, koncentracija sumpora, sadržaj SO_2 u dimnim gasovima i bilans sumpora pri potrošnji petrolkoksa 50% i prirodnog gasa 50%

Vrednost toplote		Maseni protok		Protok S		Koncentracija S			Sadržaj SO_2
Čvrsto gorivo (GJ/t)	Prirodni gas (GJ/Nm)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	Čvrsto gorivo (t/h)	Prirodni gas (Nm^3/h)	S u gorivu (%)	S u kreču (%)	S u LKD (%)	SO_2 u dimnim gasovima (ppm SO_2)
17	37	0.78	0.72	3.13	0.00	2.449	0,1102	3.0	10
ULAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		1,33		0,09		1,42			
		94%		6%					
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
Sumpor		Petrolkoks		Prirodni gas		Ukupni ulaz			
		19,44		1,30		20,73			
IZLAZ									
Bilans sumpora (g sumpora / kg kreča)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
1,100		0,02		0,30		1,42			
78%		1%		21%					
0,078 (%S u kreču)		→ **Kreč ne ispunjava specifikacije sumpora**							
Bilans sumpora (kg sumpora/h)									
kreč		dimni gasovi		prašina		Ukupni izlaz			
16,07		0,29		4,38		20,73			

Napomena:

Proračun očekivanih emisija sumpordioksida u vazduh vršen je na bazi sadržaja sumpora u krečnjaku 0.005 %, prirodnom gasu 0.0001% i petrolokoksu od 4%. Na osnovu proračuna se može zaključiti da će doći do povećanja emisije sumpordioksida u dimnim gasovima od 2 do 10 ppm SO_2,

Mobilni izvori zagađivanja vazduha

Mobilne izvore zagađivanja čine sva transportna sredstva koja kao pogonsko gorivo koriste benzin, dizel i smešu propan-butana. Sagorevanjem pogonskog goriva dolazi do transformisanja hemijske energije u mehaničku. Ova transformacija praćena je emitovanjem gasovitih zagađujućih supstanci i čvrstih čestica u obliku čađi. U emitovanim zagađujućim supstancama nalaze se gasovite supstance kao što su delimično oksidovani ugljovodonici aldehidi (akrolein i formaldehid), benzo piren, CO, SO_2, amonijak, organske kiseline, pare olova i halogenidi. Negativno dejstvo ovih zagađujućih supstanci se ogleda i u formiranju posebnog vida zagađenja vazduha poznatog kao fotohemijski smog.

Potencijalno opasna koncentracija prašine u prijemnom silosu i elevatoru javlja se u kratkim vremenskim intervalima (ograničeno na vreme pretovara). Važno je napomenuti da će sistem imati zatvorenu distributivnu mrežu, opremu za ubrizgavanje kao i automatsku kontrolu celokupnog procesa. Automatska kontrola podrazumeva da su zalihe petrolkoksa i ceo proces kontrolisani.

Povoljna okolnost kada je reč o predmetnom projektu je ta što se krečnjak prerađuje odmah u okviru lokacije gde se i kopa i priprema krečnjak za finalizaciju koristeći maksimalno trakaste transportere koji koriste električnu energiju za pogon tako da je ovaj vid zagađivanja minimiziran i uglavnom je vezan za otpremu gotovog proizvoda.

Ispuštanje u površinske i podzemne vodne recipijente

U tehnološkom procesu proizvodnje kreča voda se ne koristi.

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kreča – krečne peći F-5 nastaju:

- Sanitarno-fekalne otpadne vode,
- Potencijalno čiste atmosferske vode,
- Potencijalno zagađene atmosferske vode.

Na predmetnoj lokaciji postoji izveden interni sistem prikupljanja i odvođenja otpadnih voda. Krajnji recipijent otpadnih voda sa lokacije je reka Zapadna Morava, osim jednog dela fekalnih voda koje se skupljaju u septičkoj jami i odvoze angažovanjem JKP.

Na lokacije je izgrađen:

- interni razvod kanalizacione mreže,
- sistem otvorenih kanala,
- dve taložne i jedna septička jama.

Odlaganje na zemljište

Na predmetnom kompleksu preduzeća „JELEN DO“ otpad se ne odlaže na zemljište. Sav nastali otpad se organizovano prikuplja, sortira i privremeno čuva na lokaciji u skladu sa njegovim poreklom i karakteristikama. Konačno odlaganje otpada rešava se na osnovu Plana upravljanja otpadom (plan preduzeća) i lokalnog plana upravljanja otpadom jedinice lokalne samouprave.

U toku redovnog rada preduzeća „JELEN DO“ u postojećim objektima na kompleksu, dolazi do nastajanja sledećih vrsta otpadnih materija:

- Rudarski otpad (otpad iz tehnoloških procesa eksploatacije i prerade krečnog kamena):
  - jalovina, nepečeni krečnjak,
- Industrijski otpad (otpad iz tehnoloških procesa prerade krečnog kamena, otpad vezan za održavanje tehnološke opreme i instalacija, istrošeni rezervni delovi, građevinski otpad,):
  - filterska prašina,
  - metalni otpad, gumeni otpad, ambalaža maziva, otpadna ulja i maziva, pocepane i zapušene filter vreće, zauljene krpe, istrošeni akumulatori i dr.
  - razni otpad od izgradnje, adaptacije i rušenja objekata,
  - izdvojena ulja i masti iz taložnika,
- Komercijalni otpad (otpad nastao obavljanjem delatnosti poslovanja):
  - papir, karton, istrošeni kancelarijski materijal, kutije i razne ambalaže, metalni proizvodi i sl.
- Komunalni otpad (otpad nastao obavljanjem osnovnih funkcija i aktivnosti korisnika):
  - ostaci hrane, papir, kartonska, staklena i PET ambalaža, tekstilni predmeti, nameštaj, tehnički uređaji, baterije, i sl.

Planirani objekat silosa predstavlja industrijski objekat za smeštaj i doziranje čvrstog goriva za potrebe sagorevanja u krečnoj peći i kao takav, tokom svog rada (dopuna silosa, doziranje goriva), može generisati izvesne količine industrijskog otpada.

Buka, vibracije, toplota, zračenja (jonizujuća i nejonizujuća) i dr.

U toku redovnog rada postrojenja za proizvodnju kreča F-5 buka se generiše od mašina i uređaja tehnološkog sistema za proizvodnju negašenog kreča i od transportnih vozila koji učestvuju u otpremi gotovog proizvoda. Izvori buke su:

- transportne trake,
- vibraciona sita,
- mlin kreča,
- ventilatori filterskih postrojenja,
- gorionici,
- kompresorska stanica,
- motorna vozila koja učestvuju u otpremi gotovog proizvoda,
- autocisterne za dopremu petrolkoksa.

Prilikom redovnog rada krečne peći i pratećih objekata ne koriste se nikakvi izvori jonizujućih, elektromagnetnih i drugih zračenja.

Radom krečne peći razvijaju se visoke temperature. Iz energetskih razloga, peć je uvek vruća u unutrašnjosti i samo je potpuno ohlađena u izuzetnim situacijama.

Rad peći ne predstavlja izvor toplote u životnoj sredini, pri čemu se u obzir uzima i činjenica da je sistem pečenja krečnjaka zatvoreni tehnološki sistem, odnosno da zagrejani gasovi prolaze, preko povezujućeg kanala, kroz zonu hlađenja šahta u kojem se ne vrši pečenje krečnjaka, već njegovo zagrevanje. Takođe osnovna sirovina ne poseduje osobine radioaktivnosti.

3.5. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija

Kada je u pitanju proizvodnja negašenog kreča, osnovna sirovina koja se koristi je krečnjak, dakle sirovina mineralnog porekla. Prilikom procesa proizvodnje negašenog kreča ne dolazi do generisanja značajnih količina otpada.

3.5.1. Tretiranje otpadnog vazduha

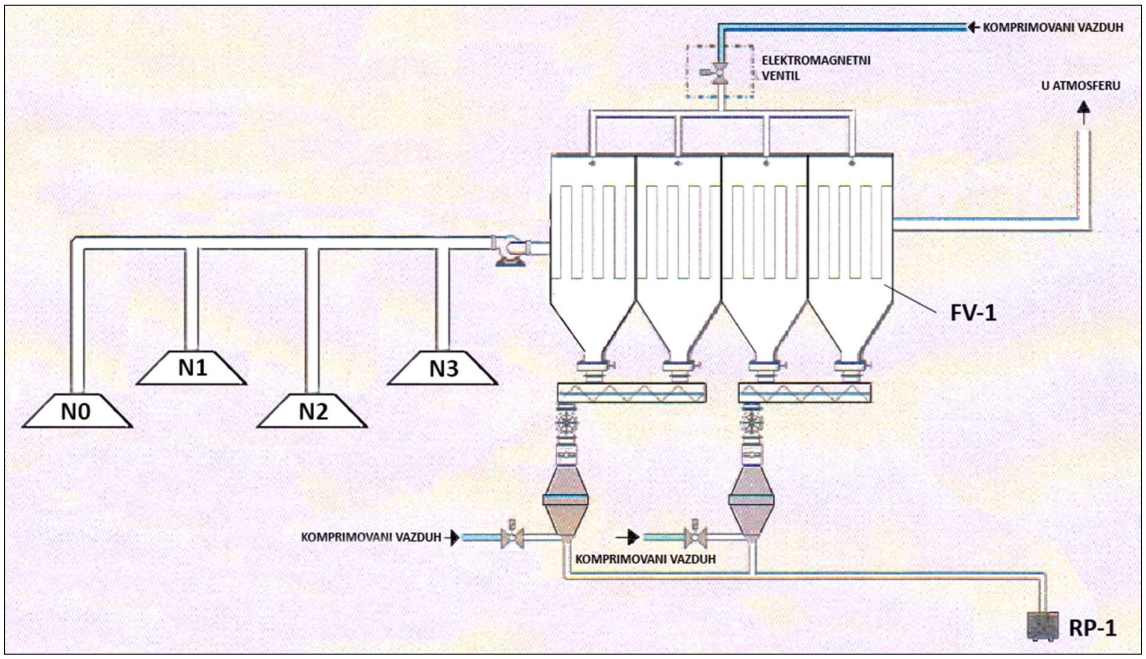
Prečišćavanje otpadnog vazduha tokom proizvodnje kreča u krečnoj peći F-5, podrazumeva sistem za otprašivanje, koji se sastoji od više nezavisnih sistema za otprašivanje i to:

- Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1),
- Sistem otprašivanja krečne peći F-5 (SO-2),
- Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3),
- Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO-4),

Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1)

Sistemom otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1), obuhvaćena su sva presipna mesta i vibro sita na liniji transporta krečnjaka do krečne peći F - 5. Prašina (prirodni materijal krečnjak) se prikuplja u posebnom silosu (RP-1).

Na presipnim mestima trakastih transportera, vibracionom situ i košu skip uređaja predviđeno je postavljanje usisnih hauba-napa (poz. N-0 do N-3) za odsisavanje zaprašenog vazduha i njegovo prečišćavanje pre ispuštanja u atmosferu na sistemu za otprašivanje SO-1 (Slika 35.).



Slika 35. –Sistem za otprašivanje linije za dopremu krečnjaka do krečne peći F-5 (SO-1)

Instalacija sistema otprašivanja (SO-1) se sastoji od :

- usisnih napa (N0, N1, N2, N3),
- vrećastog filterskog postrojenja (FV-1) površine 160 m^2 sa pneumatskim otresanjem vreća,
- ventilatora za filtrirani vazduh kapaciteta 15.000 m^3/h (40ºC) sa elektromotorom od 30 kW, n=(500-3000) ob/mi sa frekventnim regulatorom i prigušivačem zvuka,
- pužnog transportera i rotacionog ventila za izvlačenje prašine iz filtra,
- hermetičkog kanala i
- rezervoara za skladištenje izdvojene prašine (RP-1)

Izdvojena i prikupljena prašina krečnjaka se komercijalizuje na tržištu.
Tehnički podaci sistema i emitera su prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 16. – SO-1 Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći F-5

Proizvođač	MB Fapromal, Lučani
Model	DLM 1/8/15
Godina proizvodnje	2015.
Podaci o ventilatoru sistema	
Proizvođač	Scheuch
Protok	15000 m^3/s
Snaga	30 kW
Brzina	3000 obr/min
Diferencijalni pad	3124 Pa
Uređaj za smanjenje emisije	Vrećasti filter (70 filterskih vreća)
Filterska površina	160 m^2
Zagađujuće materije koje se uklanjaju iz otpadnih gasova	Praškaste materije
Vreme rada	
Godina početka rada	2015.

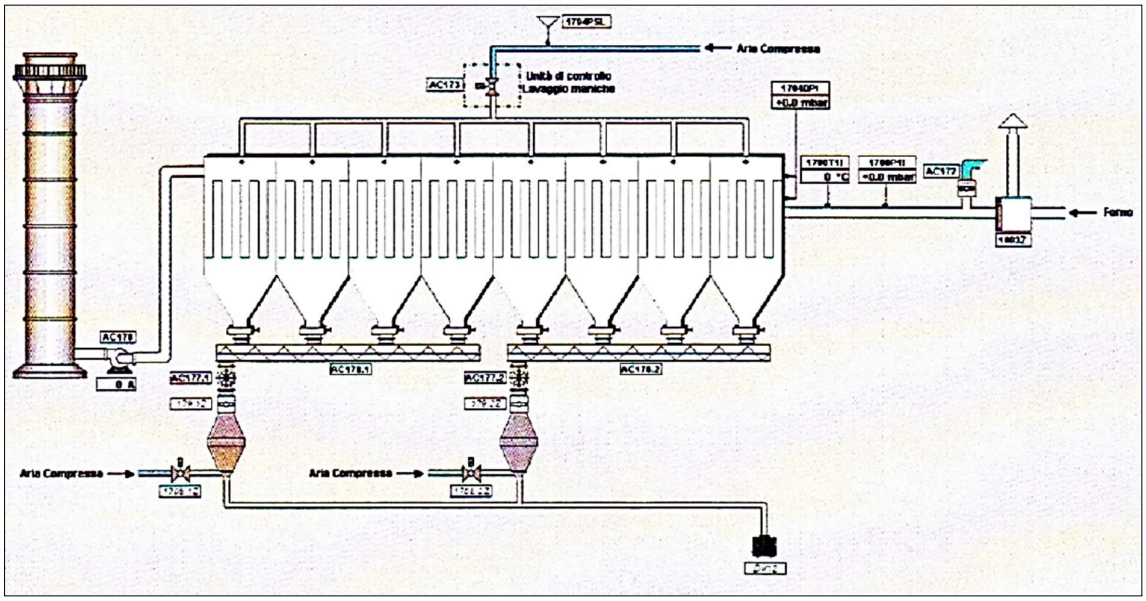
Dnevno, mesečno, godišnje radno vreme	24 sati/dnevno, 7 dana nedeljno, 300 dana godišnje, odnosno 7.200 sati/god.
Interval, datum poslednjeg servisa uređaja za smanjenje emisije	70 filterskih vreća. Prema preporuci proizvođača zamena na tri godine. Interval zamene zavisi od parametara rada.
Opis emitera	
Poprečni presek	Kružni
Dimenzije emitera	0,60 m
Visina emitera	25 m

Sistem otprašivanja krečne peći F-5 (SO-2)

Sistem za otprašivanje krečne peći F - 5 (SO-2) podrazumeva prečišćavanje otpadnih gasova same krečne peći koji nastaju u toku pečenja krečnjaka, pre ispuštanja u atmosferu. Prašina se prikuplja u posebnom silosu (RP-2).

Sistem za otprašivanje krečne peći (SO-2- slika 36.) sastoji se od vrećastog filtera površine 980 m^2 sa pneumatskim sistemom za otresanje vreća. Kapacitet ventilatora je 83.000 m^3/s pri temperature od 145ºC, snaga motora je 110 kW, n=(1600-2944) ob/min sa frekventnim regulatorom i prigušivačem zvuka.

Izdvojena prašina se izvlači pužnim transporterom a zatim pneumatski transportuje u skladišni rezervoar prašine RP-2. Izdvojena prašina se komercijalizuje na tržištu. Prečišćen vazduh se ispušta u atmosferu preko emitera Ø1200 mm i visine H=44,5 metara.



Slika 36. – Sistem za otprašivanje krečne peći SO-2

Tehnički podaci sistema i emitera su prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 17. –SO-2 sistem za otprašivanje krečne peći F-5

Proizvođač	MAERZ
Model	Peć sa paralelnim regenerativnim tokom vazduha
Fabrički broj	AK586

Godina proizvodnje	2015.
Podaci o ventilatoru krečne peći F-5	
Proizvođač	Scheuch
Tip ventilatora	Vre80 1000-fb14
Protok - kapacitet	83000 m^3/s
Snaga	110 kW
Brzina	1600-2944 obr/min
Diferencijalni pad	3500 Pa
Uređaj za smanjenje emisije	Vrećasti filter (420 filterske vreće)
Filterska površina	980 m^2
Zagađujuće materije koje se uklanjaju iz otpadnih gasova	Praškaste materije
Vreme rada	
Godina početka rada	2015.
Dnevno, mesečno, godišnje radno vreme	24 sati/dnevno, 7 dana nedeljno, 300 dana godišnje, odnosno 7.200 sati/god.
Interval, datum poslednjeg servisa uređaja za smanjenje emisije	420 filterskih vreća. Prema preporuci proizvođača zamena na pet godine. Interval zamene zavisi od parametara rada.
Opis emitera	
Poprečni presek	Kružni
Dimenzije emitera	1,2 m
Visina emitera	44,5 m

Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3)

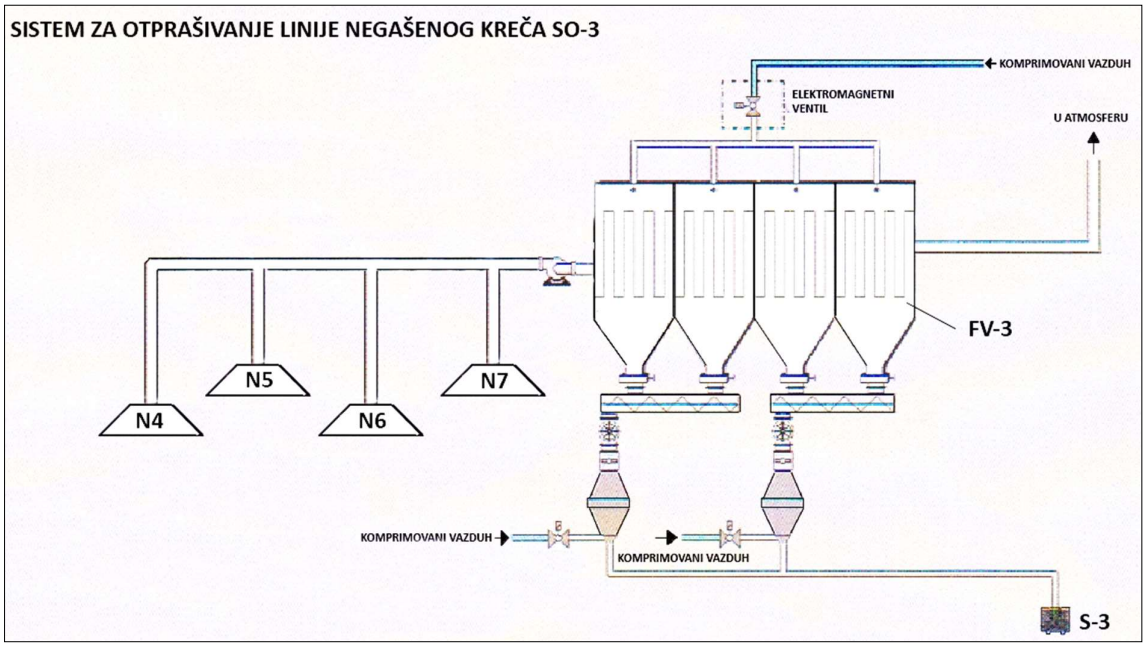
Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3), kojim su obuhvaćena sva presipna mesta transporta negašenog kreča od krečne peći F - 5 do silosa finalnog proizvoda, vibro sito (VS-2) i mlin kreča. Izdvojena prašina (negašeni kreč) u filter postrojenju prebacuje se pneumatski u silos S-3 koji je namenjen za skladištenje finalnog proizvoda-frakcije 0-10 mm.

Mlin i sva presipna mesta trakastih transportera i sito povezani su sa sistemom za otprašivanje negašenog kreča SO-3 (Slika 37.).

Instalacija sistema otprašivanja (SO-3) se sastoji od :

- usisnih napa (N4 do N-7);
- vrećastog filterskog postrojenja (FV-3) površine 420 m^2 sa pneumatskim otresanjem vreća,
- ventilatora za filtrirani vazduh kapaciteta 40000 m^3/s, sa elektromotorom od 75 kW, n=(500-1500) ob/mi sa frekventnim regulatorom i prigušivačem zvuka,
- pužnog transportera i rotacionog ventila za izvlačenje prašine iz filtra,
- hermetičkog kanala.

Izdvojena prašina se izvlači pužnim transporterom a zatim pneumatski transportuje u silos negašenog kreča S-3.



Slika 37. – Sistem za otprašivanje krečne peći SO-3

Tehnički podaci emitera su prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 18. – SO-3 Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča

Proizvođač	MB Fapromal, Lučani
Model	DLM 3/8/15
Godina proizvodnje	2015.
Podaci o ventilatoru sistema	
Proizvođač	Scheuch
Protok	40000 m^3/s
Snaga	75 kW
Brzina	1500 obr/min
Diferencijalni pad	2770 Pa
Uređaj za smanjenje emisije	Vrećasti filter (180 filterske vreće)
Filterska površina	420 m^2
Zagađujuće materije koje se uklanjaju iz otpadnih gasova	Praškaste materije
Vreme rada	
Godina početka rada	2015.
Dnevno, mesečno, godišnje radno vreme	24 sati/dnevno, 7 dana nedeljno, 300 dana godišnje, odnosno 7.200 sati/god.
Interval, datum poslednjeg servisa uređaja za smanjenje emisije	180 filterskih vreća zamenjeno u aprilu 2019. godine. Interval zamene zavisi od parametara rada.
Opis emitera	
Poprečni presek	Kružni
Dimenzije emitera	1,0 m
Visina emitera	14 m

Sistem otprašivanja silosa za skladištenje kreča (SO-4)

Tehnički podaci su prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 19. – Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča: SO-4

Proizvođač	MB Fapromal, Lučani
Model	DLM 2/8/15
Godina proizvodnje	2015.
Podaci o ventilatoru sistema	
Proizvođač	Scheuch
Protok	255000 m^3/s
Snaga	45 kW
Brzina	3000 obr/min
Diferencijalni pad	2700 Pa
Uređaj za smanjenje emisije	Vrećasti filter (90 filterske vreće)
Filterska površina	210 m^2
Zagađujuće materije koje se uklanjaju iz otpadnih gasova	Praškaste materije
Vreme rada	
Godina početka rada stacionarnog izvora zagađenja	2015.
Dnevno, mesečno, godišnje radno vreme	24 sati/dnevno, 7 dana nedeljno, 300 dana godišnje, odnosno 7.200 sati/god.
Interval, datum poslednjeg servisa uređaja za smanjenje emisije	90 filterskih vreća zamenjeno u aprilu 2019. godine. Zamena jednom na tri godine prema preporuci proizvođača. Interval zamene zavisi od parametara rada.
Opis emitera	
Poprečni presek	Kružni
Dimenzije emitera	0,80 m
Visina emitera	44,15 m

Filteri koji su ugrađeni sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći, sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča i sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča, su sa ravnim filterskim elementima u obliku koverte. Njihova se regeneracija vrši automatskim impulsnim otresanjem komprimovanim vazduhom. Za ovu namenu, filterski elementi su urađeni od filterskog materijala tipa Dura - Lufe koji je izrađen po tehnologiji hidro - pletenja. Time se postiže manji pad pritiska u filteru i 2 - 3 puta duži radni vek od običnih iglanih poliestarskih filterskih materijala. Filter za otpadne gasove koji je ugrađen na sistem krečnoj peći je tipa Scheuch, sa „pulse jet“ otresanjem vođenim detla-P sekvencerom, vrećama sa izvedbom za visoke temperature otpornim na hidrolizu (Nomex materijal).

Radni vek filter vreća je cca 2-3 godine. Ukoliko se u toku redovnog rada jave problemi sa otprašivanjem, pogon će se zaustaviti i obaviće se pregled, odnosno zamena dotrajalih vreća. Preventivno održavanje opreme podrazumeva planirani pregled i ocenu stanja filtera. Detaljan pregled celokupnog sistema filterskih postrojenja i eventualna zamena oštećenih delova i filter vreća vršiće se tokom remontnih aktivnosti.

Druge vrste otpada

Kada je reč o drugim vrstama otpada koji će se generisati u toku redovnog rada planiranog Projekta, može se konstatovati da će to biti otpad koji će se generisati tokom redovnog održavanja

opreme: metalni otpad, električni otpad i otpad nastao zamenom filter vreća (otpadne zaprljane filter vreće). Količina otpada zavisiće od zamene dotrajale opreme i filter vreća.

3.5.2. Tretiranje otpadnih voda

Kada je reč o otpadnim tehnološkim vodama, s obzirom da se voda u postojećem sistemu krečne peći F-5 za proizvodnju negašenog kreča ne koristi za tehnološke potrebe i ne učestvuje u materijalnom bilansu postrojenja, kao i to da se neće koristiti ni nakon planiranog početka rada predmetnog Projekta, neće dolaziti do generisanja tehnoloških otpadnih voda, a samim tim ni do njihovog ispuštanja u recipijent.

Zato će ovde biti opisan prikupljanja sanitarno-fekalnih otpadnih voda i atmosferskih voda. Postojeći interni sistem za prikupljanje i odvođenje otpadnih voda u okviru predmetne lokacije namenjen je sanitarno-fekalnim i atmosferskim vodama.

Sanitarno-fekalne vode se prikupljaju u septičkoj jami za prijem sanitarno-fekalnih voda i povremeno prazne angažovanjem JKP. Septička jama nalazi se na radnom platou u neposrednoj blizini komandne zgrade.

Potencijalno čiste atmosferske vode sa eksploatacionih etaža sprovode se obodnim i etažnim kanalima ka taložnim jamama i nakon izbistravanja ispuštaju u korito potok Suvodo (prema odobrenim tehničkim projektima odvodnjavanja i izdatim aktima nadležnih organa (Rešenje o izdavanju vodoprivredne saglasnosti, broj: 325-04-894/2004-07, od 07.09.2004. godine, i dr.).

Potencijalno zagađene atmosferske vode sa saobraćajnih površina, parkinga za transportna vozila i radne mašine, kao i sa radno-manipulativnih platoa, tretiraju se preko taložne jame uz prethodno izdvajanje masnoća. Izdvojene masnoće, kao opasan otpad odlažu se u posebnu ambalažu i čuvaju na lokaciji do konačne dispozicije, o čemu se vodi propisana dokumentacija.

Količine i kvalitet otpadnih voda koje nastaju na lokaciji postrojenja za proizvodnju kreča neće se menjati ni nakon izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva. Pri manipulaciji sa čvrstim gorivom neće se generisati otpadne vode. Čvrsto gorivo se skladišti u zatvorenom čeličnom silosu, tako da će biti zaštićen od atmosferilija.

3.5.3. Tretiranje čvrstog otpada

Preduzeće „JELEN DO“ d.o.o. iz Jelen Dola, specijalizovano u eksploataciji i preradi kamenog agregata i proizvodnji i preradi negašenog i hidratisanog kreča, ima jasno definisanu politiku upravljanja otpadom koja definiše način upravljanja otpadom nastalim na prostoru kompleksa, u cilju smanjenja njegove količine, favorizovanja reciklaže i obnove i smanjenja uticaja na životnu sredinu.

Neopasnim i opasnim otpadom se upravlja u skladu sa važećim **Zakonom o upravljanju otpadom** („Sl. gl. RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18-dr. zakon), i ISO14001 relevantnim procedurama. U procedurama su navedena odgovorna lica, lista otpadnih materijala, skladišta otpadnih materijala, metode uklanjanja otpada, regeneracija otpada korišćenjem u procesu, prodaja otpada, odnošenje otpada – JKP, i uklanjanje opasnog otpada.

Evidencija o interno nastalom otpadu, kao i o opasnom otpadu vodi se u skladu sa pozitivnom zakonskom regulativom Republike Srbije. Opasan otpad se uzorkuje sa ciljem karakterizacije i kategorizacije. Nakon toga angažuje se treće lice kuća za zbrinjavanje otpada, u zavisnosti od karaktera i kategorije. O uklanjanju opasnog otpada obaveštavaju se nadležne službe i organi.

Sve vrste neopasnog otpada koje se ne koriste ponovo u procesu proizvodnje, predaju se zainteresovanim trećim licima. Otpad koji nastaje aktivnostima u radnim prostorijama, kafe kuhinji, prostorijma za odmor i slično, je komunalni otpad i on se odnosi u namenske kontejnere za komunalni otpad, razmeštene u krugu fabrike. Njih prazni nadležno komunalno preduzeće po predviđenoj dinamici rada.

Nosilac projekta „JELEN DO“ DOO upravljanje otpadom vrši u skladu sa Planom upravljanja otpadom:

- Rudarski otpad – jalovina se odlaže izvan predmetne lokacije, na deponiju jalovine na KP 218 (u okviru šireg prostora industrijskog kompleksa „Suvo Do“), u skladu sa odobrenim rudarskim projektom eksploatacije kamena,
- Prašina prikupljena u sistemima za otprašivanje krečne peći, presipnih mesta i vibro sita na liniji transporta krečnjaka, se prikuplja i čuva u odgovarajućim silosima (tri nezavisna silosa za prašinu) do daljeg usmeravanja (komercijalizacija na tržištu),
- Reciklabilni i ambalažni otpad se sortira i privremeno skladišti na predmetnoj parceli, do predaje ovlašćenom operateru na dalje upravljanje,
- Građevinski otpad se sortira i privremeno deponuje na lokaciji do konačne predaje nadležnom komunalnom preduzeću ili operateru koji poseduje dozvolu za upravljanjem ovom vrstom otpada na dalji tretman,
- Komercijalni i komunalni otpad se odlažu u namenske kontejnere na lokaciji, koji se redovno prazne od strane angažovanog operatera ili javnog komunalnog preduzeća.

Opasan otpad se razvrstava i odlaže u bezbednu ambalažu i čuva na bezbednom mestu na prostoru kompleksa do konačne dispozicije, odnosno predaje ovlašćenim operaterima ili ovlašćenim sakupljačima u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“, br. 92/10).

Postupanje i upravljanje svim vrstama otpada, vrši se preko operatera koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom, u skladu sa zakonskom regulativom.

Kretanje otpada van kompleksa, obavezno je prati dokument o kretanju otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 114/13), a kretanje opasnog otpada, dokument o kretanju opasnog otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17).

3.5.4. Buka

Eksploatacija krečnjaka na predmetnom prostoru datira od davne 1948. godine. Već prvim rudarskim aktivnostima poremećen je dotadašnji prirodni emisioni fon buke. Tokom ovih godina na kompleksu je uvođena savremena robusna i u priličnoj meri bučna mehanizacija. Pored toga stalno intenziviranje radova takođe je uticalo na izvesno povećanje buke u odnosu na stanje kada tu nije bilo radnika. Rezultat toga je činjenica da je današnji emisioni fon buke sigurno viši.

Smanjenje nivo buke koja nastaje radom postrojenja za proizvodnju kreča postiže se primenom raznih tehničko tehnoloških mera (npr. oprema je postavljena na odgovarajuće podloge, postavljanjem elastičnih veza između pokretnih delova ventilacionog sistema, korišćenjem prigušivača buke) i tako što se deo stacionarne opreme, koja može proizvoditi povećanu buku, nalazi unutar zatvorenog zidanog objekta sa odgovarajućim koeficijentom zvučne izolacije.

Pri realizaciji projekta izgradnje silosa za čvrsto gorivo Idejnim projektom je predviđena dodatna oprema sa prigušivačima buke. Duvaljke sa prigušivačima buke se montiraju na ramove, koji

se nalaze na anti-vibracionim podlogama. Elektro motori duvaljki su 1/2 AC motori sa frekventnim regulatorima (sa regulacijom broja obrtaja). Elektro motori su opremljeni sa specijalnim ležajevima. Ležajevi su konstruisani za povećane radijalne sile (za V- kaiševe).

Saobraćajne aktivnosti na dopremi petrolkoksa autocisternama, ne predstavljaju značajan izvor buke, zato što su saobraćajne aktivnosti u funkciji predmetnog projekta povremenog i kratkoročnog karaktera.

3.6. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja

Predmetna lokacija nije u suprotnosti sa važećom prostorno planskom i urbanističkom dokumentacijom. Imajući u vidu namenu proizvodnog kompleksa, kompletnu infrastrukturnu mrežu, uključujući protivpožarnu, elektro i gromobransku instalaciju, uređene pristupne puteve, vodovodni i kanalizacioni sistem, može se reći da predmetna lokacija ne može imati alternativu.

Naime, činjenica je da se lokacija nalazi u industrijskoj zoni, da u blizini lokacije projekta nisu registrovana zaštićena područja i objekti prirodne i kulturne baštine.

Realizacijom ovog projekta, Nosilac projekta se odlučio za obavljanje delatnosti u skladu sa pozitivnim zakonima iz domena zaštite životne sredine i zaključcima koji će se utvrditi rešenjem nadležnog organa za izdavanje saglasnosti, odnosno uslovima i ograničenjima koji će biti sadržani u odobrenju za upotrebu objekata.

Tehnološki proces proizvodnje kreča uslovljen je tipom peći za pečenje koja ostaje ista, pa će i nakon izgradnje silosa za čvrsto gorivo, proces pečenja biti istovetan postojećem.

Gorivo koje će se koristiti za pečenje je gas, dok će se čvrsto gorivo koristiti kao alternativni emergent. Uvažavajući aspekt zaštite životne sredine planirano je da se koristi petrolkoks u mikronizovanom obliku. U tom slučaju zahteva silose za odlaganje mikronizovanog goriva, zatvorenu distributivnu mrežu, opremu za dodavanje kao i automatski sistem kontrole celokupnog procesa. Automatska kontrola podrazumeva da su zalihe petrolkoksa i ceo proces pečenja kontrolisani. Doprema petrolkoksa predviđena je autocisternama. Pražnjenje autocisterne i pretovar čvrstog goriva u silos za skladištenje u skladu sa potrebama i programom rada krečne peći F – 5, nakon priključenja autocisterne. Pražnjenje autocisterni se vrši peumatski, pomoću sopstvenog pogona iz autocisterni. Petrolkoks se skladišti zatvorenom silosu za petrolkoksa. Kapacitet silosa za skladištenje je ukupno 600 m^3. Sistem za punjenje i pražnjenje silosa je potpuno zatvoren i opremljeni vrećastim filterima za izduvni vazduh što sprečava nekontrolisanu emisiju prašine u životnu sredinu, sa koncentracijom praškastih materija u prečišćenom vazduhu 20 mg/m^3.

Petrolkoks se transportuje do ulaznih cevi cevatih gorionika u peć, korišćenjem pneumatskog transporta koji transportuje čvrsto gorivo koja izlazi iz mernog levka i koja je ravnomerno dozirana preko 11 rotacionih ventila do vertikalnih gorionika peći. Svaki dozirni rotacioni ventil injektuje čvrsto gorivo u peć preko dve ulazne cevi. Vertikalni cevasti gorionici (22 cevi) ukopani u steni unutar cevi se koriste za sagorevanje. Praškasto čvrsto gorivo i transportovani vazduh, prolaze unutar cevi sa konačnim injektiranjem tokom perioda sagorevanja. Gubitak mase u sistemu na osnovu uređaja za merenje naprezanja opterećenja ćelija, postavljenih na merni levak, kontinualno se meri količina sirovine koja ulazi u peć. Da bi se osiguralo konstantno snabdevanje goriva u peć, merni levak se zadržava na višem pritisku nego vazduh u transportu, korišćenjem pneumatskih ventila. Dodatno, mikser unutar levka pomera praškasto gorivo i obezbeđuje konstantan nivo na vrhu svih vazdušnih zabravljenih rotacionih ventila. Dva ventila na izlazu filtera će ispustiti pritisak u levku kako bi se startovalo njegovo punjenje. Veza između levka i dozirnih rotacionih snabdevača se podvrgava ventilaciji korišćenjem komprimovanog vazduha. Tokom vremena kada je peć van pogona ili ako peć nije u operaciji cevasti

gorionici se hlade preko rashladnog vazduha. Transportovani vazduh se ispušta u atmosferu tokom vremena kada je peć van pogona ili ako ciklus peći nije u radu, a preko ventila.

Očekivane promene u odnosu na dosadašnji rad ogledaće se u tehničko-tehnološkim poboljšanjima kako u pogledu energetske efikasnosti i smanjenju troškova za gorivo.

Petrolkoks zbog visokog sadržaja sumpora i bez obzira na niske sadržaje pojedinih metala (nikla, vanadijuma itd.), predstavlja rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi zbog sumpor-dioksida koji se generiše prilikom njegovog sagorevanja i moguće povećane emisje istog u dimnim gasovima. Generalno, kada su u pitanju krečne peći se može konstatovati da su one same po sebi deluju kao „prečišćivači“ sumpora, i obezbeđuje idealne uslove za desumporizaciju, odnosno smanjenje emisije SO_2 u vazduh, što važi i za postojeću krečnu peć F – 5.

Takođe, na krečnoj peći je ugrađen sistem za otprašivanje tipa Scheuch, sa „pulse jet“ otresanjem vođenim detla-P sekvencerom, sa filter vrećama sa izvedbom za visoke temperature otpornim na hidrolizu (Nomex materijal). Navedeni sistem je predviđen i dimenzionisan i za rad sa petrolkoksom.

Kada je u pitanju predmetni projekat, obzirom na prethodno navedeno, identifikacija izvora zagađivanja i definisanje osnovnih uzroka njihovog nastanka, kao i preduzete mere ili mogući oblici intervencije u cilju smanjenja negativnih uticaja dati su u vidu tabelarnog pregleda, (tabela 20).

Tabela 20. – Prikaz uticaja tehnološkog procesa na životnu sredinu

OBLICI ZAGAĐENJA	POREKLO	Preduzete mere ili mogući oblici intervencije
Difuzna emisija prašine	- Emisija materijala sa skladišta i dopreme krečnjaka do krečne peći, - Emisija prašine iz krečne peći - Emisija prašine kod manipulacija sa krečom, (presipna mesta transporta, mlevenje i separacija krečnjaka) i transporta kreča do silosa gotovog proizvoda - Emisija prašine iz silosa za gotov proizvod	Za uklanjanje prašine ugrađeni su nezavisni sistemi za otprašivanje i to: - Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1) -Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3) -Sistem otprašivanja silosa za skladištenje kreča (SO-4)
Kanalisano izbacivanje prašine kroz emiter sistema otprašivanja	Proces doziranja i pečenja krečnjaka u krečnoj peći	Za uklanjanje prašine iz peći F5 ugrađen je sistem otprašivanja krečne peći F-5 sa filter vrećama.(SO-2)
Emisija dimnih gasova iz dimnjaka	Prisustvo čađi i nesagorelih delova goriva u gasu	Konstrukcija peći i mogućnost regulacija sagorevanja.
Emisija vodene pare	Voda u agregatu	Optimalna vlažnost krečnjaka
Emisija CO	Nepotpuno sagorevanje	Regulacija sagorevanja.
Emisija NO i NO_2	Oksidi azota nastaju reakcijom azota i kiseonika u vazduhu. Formiraju se na temperaturama iznad 1.400 °C. Stvaranje azotnog oksida takođe je funkcija viška vazduha.	Konstrukcija peći obezbeđuje i regulaciju sagorevanja (viška vazduha). Upotreba pulveriziranog petrolkoksa kako bi se postiglo potpuno sagorevanje sa malim viškom vazduha.

Emisija SO_2	Korišćenje petrolkoksa kao alternativnog goriva prirodnom gasu	Krečna peć sama po sebi deluje kao „prečistač“ sumpora (reakcije između kalcijum-oksida i sumpor-dioksida)
Zagađenje voda i tla	Odlaganje otpadnih materija direktno u vode i na tlo	-Prikupljanje atmosferskih padavina sa saobraćajnih i manipulativnih površina i tretman pre ispuštanja u konačni recipijent, -Prikupljanje i evakuacija sanitarno-fekalnih otpadnih voda, -Uređeno privremeno skladište opasnog otpada, prikupljanje opasnih materija u bezbednu ambalažu i bezbedno čuvanje do konačnog zbrinjavanja
Buka	- transportne trake; - vibraciona sita; - mlin kreča; - ventilatori filterskih postrojenja; - gorionici; - kompresorska stanica; - motorna vozila koja učestvuju u otpremi gotovog proizvoda.	-Oklapanje, -Smeštaj opreme koja generiše povećane nivoe buke zatvorene prostorije ili objekte - Korišćenje orginalnih rezervnih delova -Zeleni zaštitni pojas
Čvrsti otpad	- Nepečeni krečnjak, - Zamenjeni/amortizovani delovi tehnološko-mašinske opreme, - Ambalaža od ulja i maziva, - Komunalni otpad vezan za broj zaposlenih	-Uređena deponija, -Bezbedni plato za sakupljanje i razvrstavanje generisanog otpada, bezbedna ambalaža za čuvanje opasnog otpada, -Kontejner za komunalni otpad
Vizuelna zagađenja	- Izgled postrojenja, - Neuređene saobraćajnice, - Prašina na zelenilu	- Zatvaranje u objekte, - Ozelenjavanje, - Uređenje saobraćajnica.

Mogući negativni uticaji skladištenja čvrstog goriva – petrolkoksa i kosagorevanje petrolkoksa i prirodnog gasa na životnu sredinu, će biti opisani u posebnom poglavlju Studije. Takođe, izvršiće se definisanje adekvatnih mera zaštite životne sredine kao i izbor adekvatnog programa za praćenje mera zaštite životne sredine, što će svakako doprineti da se uticaji predmetnog projekta na životnu sredinu minimiziraju, svedu u zakonski propisane i opšte prihvaćene norme, čime će biti ispunjeno i načelo održivog razvoja (usklađenost interesa zaštite životne sredine i interesa ekonomskog razvoja) i sama svrha ove Studije.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMOTRIO

4.1. Alternativna lokacija i trasa

Lokacija predmetnog projekta realizovana je u skladu sa planskom i urbanističkom dokumentacijom, uslovima i saglasnostima nadležnih organa kao i u skladu sa Lokacijskim uslovima za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći na k. p. br. 515 KO Jelen Do, Požega, koje je izdalo Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine, koja je data u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 7., što je i ujedno u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/2004 i 36/2009.), tj. osnovnim načelima zaštite životne sredine.

U neposrednom okruženju lokacije predmetnog projekta, u vlasništvu nosilac Projekta, nalazi se sirovinska baza tj. dva površinska kopa krečnjaka „Suvo Do“ i „Grabovik“ dva postrojenja za drobljenje krečnjaka (K-2 i K-1) kao i dva postrojenja za hidrataciju i pakovanje hidratisanog kreča, kao više faze prerade kreča. Lokacija projekta je povezana internim saobraćajnicama sa navedenim objektima i ima direktan pristup na državni put IB reda Čačak – Užice a povezana je i sa železničkom prugom Beograd-Bar.

Uvažavajući napred navedene činjenice nosilac Projekta nije razmatrao mogućnost alternativne lokacije. Poznato je da predmetna proizvodnja ne trpi velike transportne troškove, pa je i logično da je postrojenje locirano što bliže sirovinskoj bazi. Takođe, nije bilo alternativa kod izbora sirovine koja je detrminisana geologijom. Osim napred iznetog bitni razlozi za izbor predložene lokacije su vlasništvo i dobre saobraćajne veze sa potrošačkim centrima.

Kroz analizu mogućih lokacija za silos za skladištenje čvrstog goriva i njegove udaljenosti od krečne peći, postojeće pristupne saobraćajnice, mogućeg transporta i doziranja korišćenjem pneumatskog transporta koji transportuje praškasto čvrstogorivo koja izlazi iz mernog levka i koja je ravnomerno dozirana preko 11 rotacionih ventila do vertikalnih gorionika peći, na optimalan način će zadovoljiti zahteve tehnološkog procesa. Na osnovu prethodnih činjenica nameće se zaključak da odabrana lokacija za skladištenje čvrstog goriva nije imala alternativnih rešenja.

Takođe, postojeći pristupni put obezbeđuje kvalitetnu saobraćajnu vezu kompleksa krečne peći F-5, sa državnim putem IB reda Čačak – Užice i omogućuje nesmetan i bezbedan saobraćaj. Na osnovu toga može se zakqučiti da alternativna trasa ne postoji.

4.2. Alternative u izboru proizvodnog procesa ili tehnologije

Kada je reč o izboru tehnološke opreme za proizvodnju kreča i primenjenog samog tehnološkog procesa pečenja kreča, izboru osnovnog energetskog goriva i opreme za smanjenje emisije štetnih i opasnih materija u tom domenu je moguće razmatranje određenog broja alternativa.

Krečna peć marke „Maerz“ – tip PFR (Parallel Flow Regenerative - regenerativna peć sa paralelnim tokom), omogućava proizvodnju visoko kvalitenog pečenog kreča uz visoki stepen iskorišćenja toplotne energije. Krečna peć sa svojom posebnom konstrukcijom omogućava idealne uslove kalcinacije za proizvodnju visoko kalcinisanog krečnjaka. Rad krečne peći je potpuno automatski. Ima za 15 % manji utrošak energije po jedinici proizvoda. Radom ove peći proizvodi se kreč koji je ujednačeno pečen. Krečna peć kao gorivo koristi prirodni gas, koji pri sagorevanju najmanje zagađuje životnu sredinu.

Širom sveta se koriste ili predlažu različita alternativna goriva u proizvodnji kreča, uključujući:

- Petrolkoks,
- Lignit,
- Drvna biomasa,
- Direktni ostaci drveta (kora, piljevina),
- Gasificirani ostaci drveta (kora, piljevina),
- Talog lignina,
- Pirolizno ulje (bio-ulje),
- Oleinsko biogorivo.

Predmetnim projektom predviđeno je da se kao alternativno gorivo uvede petrolkoks.

Za skladištenje i upotrebu petrolkoksa kao dopunskog goriva prirodnom gasu, urađen je Idejni projekat izgradnje silosa, adaptacije zgrade duvaljke i dogradnje nove platforme na krečnoj peći.

Petrolkoks je čvrsto gorivo koje mora biti pripremljeno pre korišćenja. Priprema zavisi od načina nabavke. U pogledu nabavke i pripreme petrolkoksa razmatrane su sledeće alternative:

- Doprema petrolkoksa većih granulacija, njegovo skladištenje, drobljenje i mlevenje (mikronizacija);
- Doprema mikronizovanog petrolkokoksa u zatvorenim autocisternama.

Ukoliko bi se petrolkoks dopremao u većim granulacijama bilo bi potrebno obezbediti izbetonirane platoe za njegovo skladištenje, kao i opremu za pripremu petrolkoksa mehaničkim operacijama.

Nosilac projekta, uvažavajući aspekte zaštite životne sredine odlučio se za nabavku mikronizovanog petrolkoksa od dobavljača Garcia-Munte Energia Hungary, Kft. Mikronizovani petrolkoks će se dopremati u zatvorenim autocisternama i skladištiti u zatvorenom vertikalnom čeličnom silosu.

S obzirom na odabrani način dopreme i skladištenja petrolkoksa faze tehnološkog procesa upotrebe petrolkoksa u rekonstruisanom sistemu pečenja su:

- Istovar čvrstog goriva iz kamiona u silos S1201,
- Skladištenje u silos S1201,
- Fluidizacija silosa čvrstog goriva S1201,
- Punjenje mernog levka S1102,
- Paljenje čvrstog goriva u peći.

Tehnološki protok će se automatski kontrolisati preko sistema upravljanja, koji je povezan sa centralnom kontrolnom sobom. Moguće je uključiti CCR između kontrolnog moda iz CCR i lokalnog režima. Taster za zaustavljanje u hitnim slučajevima je aktivan u oba moda. Lokalni režim se koristi za period održavanja ili testiranja. Za rad iz CCR oprema se koristi u automatskom režimu. Istovar kamiona se vrši lokalno i njime upravljanja vozač i terenski operater uz odobrenje za rad od strane osoblja CCR-a. Važni podaci sa lokalnog panela su takođe dostupni u kontrolnoj sobi.

Izabrano rešenje ima prednosti jer ne podrazumeva skladištenje na otvorenom niti mehaničke operacije drobljenja i mlevenja petrolkoksa na licu mesta, pa su na taj način eliminisani negativni uticaji emisije praškastih čestica petrolkoksa na životnu sredinu, koji bi bili uzrokovani pripremom petrolkoksa na lokaciji Projekta.

Filter na vrhu silosa je statički i ima ulogu zadržavanja finih delova čvrstog goriva unutar silosa, kao i da eliminiše svež vazduh koji dolazi sa pneumatskog transporta. Dva filtera na mernom levku

omogućavaju utovar u levak bez emisije prašine u radni prostor. Prašina petrolkoksa generisaće se pri otresanju filterske vreće na silosu za skladištenje petrolkoksa, ali se ista otresa u unutrašnji prostor silosa.

Očekivane promene u odnosu na dosadašnji rad ogledaće se u tehničko-tehnološkim poboljšanjima kako u pogledu energetske efikasnosti tako i smanjenju troškova za gorivo.

Međutim, uvođenjem novog goriva a zbog sadražaja sumpora u petrolkoksu (4,0%) evidentno je da će doći do povećanog unosa sumpora u životnu krečnu peć.

Na krečnoj peći je ugrađen filter za otpadne gasove koji je tipa Scheuch, sa „pulse jet“ otresanjem vođenim detla-P sekvencerom, vrećama sa izvedbom za visoke temperature otpornim na hidrolizu (Nomex materijal). Navedeni filter je predviđen i dimenzionisan i za rad sa petrolkoksom.

Nakon prečišćavanja u filteru, filterska prašina koja se generiše u krečnoj peći u toku procesa kalcinacije skladišti u silos, vraća u proces, prodaje kao takav ili se u krajnjem slučaju skladišti na odlagalište u kamenolomu.

Da bi se smanjila emisija SOx iz dimnih gasova u procesu proizvodnje kreča, prema Referentnom dokumentu za najbolju raspoloživu tehniku (BAT) za proizvodnju cementa, kreča i magnezijum oksida 2013 (Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Production of Cement, Lime and Magnesium Oxide, 2013) koristi se jedna ili kombinacija više tehnika.

	Tehnike	Primenljivost
a	Optimizacija procesa kako bi se osigurala efikasna adsorpcija sumpor-dioksida (npr. Efikasan kontakt gasova iz peći i kalcijum oksida)	Optimizacija kontrole procesa primenljiva je na sve krečne peći
b	Odabir čvrstog goriva sa manjim sadržajem sumpora, zbog smanjenja emisije SOx	Primenljivo, Nosilac projekta obezbedio je nabavku petrolkoksa sa sadražajem sumpora od 4,0%

Predhodna tabela ukazuje na moguće alternativne tehnike smanjena emisje sumpordioksida iz procesa proizvodnje kreča.

4.3. Metod rada

Metod rada koji je primenjen na predmetnom Projektu uslovljen je tehnološkim rešenjem proizvodnje kreča, kao i obavezom primene zakonskih i podzakonskih propisa, prvenstveno iz oblasti zaštite vazduha, zaštite na radu, zaštite životne sredine i protivpožarne zaštite.

4.4. Planove lokacija i nacrte projekata

Za izradu Studije o proceni uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu korišćena je planska i tehnička dokumentacija. Plansku dokumentaciju predstavljali su:

- Prostorni plan opštine Požega (od 2012 do 2025 godine), koji je uradio „Infoplan“ d.o.o. Aranđelovac, 2013. godine,
- Plan detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ koji je uradilo „Arhi pro“ d.o.o. Beograd, u julu 2016. godine,
- Urbanistički projekat za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na građevinskoj parceli „GP1“ formiranoj od katastarskih parcela 515 i 471/1, KO Jelen Do, koji je uradilo „Arhi pro“ d.o.o. Beograd, u julu 2016. godine.

Od tehničke dokumentacije korišćen je Idejni projekat koji sadrži:

- Glavnu svesku („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, maj 2017. godine),
- 1 Projekat arhitekture („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, maj 2017. godine),
- 2/1 Projekat konstrukcije-deo 1 („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, maj 2017. godine),
- 2/2 Projekat konstrukcije-deo 2 („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 2/3 Projekat saobraćajnica („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 4 Projekat elektroenergetskih instalacija („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, maj 2017. g.),
- 6 Projekat mašinskih instalacija („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 7 Projekat tehnologije („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- Elaborat zaštite od požara („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, februar 2018. godine).

4.5. Vrsta i izbor materijala

Svi materijali su izabrani tehničkom dokumentacijom.

4.6. Vremenski raspored za izvođenje projekta

Nosilac projekta je u junu 2016. godine dobio Rešenje kojim se dozvoljava upotreba postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli broj 515 KO Jelen Do, na teritoriji opštine Požega, broj 951-03-01226/2014-07 od 08.06.2016. godine. Navedeno rešenje je izdalo je Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture a Republike Srbije.

Nosilac projekta planira da realizuje projekat „Silos za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći“, na katastarskoj parceli KP 515, KO Jelen Do, Požega. Za planirani projekat dobijeni su Lokacijski uslovi od Ministarstva građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine. Posle dobijanja pozitivnog Rešenja Revizione komisije, Građevinske dozvole i prijave radova, otpočeće sa izvođenjem projekta.

4.7. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja

Funkcionisanje i održivost projekta zavisi između ostalog od zahteva tržišta (zakon ponude i tražnje), rasta standarda i potrošnje, zakona i propisa koji regulišu delatnosti predmetnog projekta kao i od kapaciteta sredstava i opreme koja će biti angažovana.

Nosilac projekta za sada ne planira prestanak funkcionisanja projekta. Ukoliko se bude odlučio za prestanak rada projekta, u obavezi je da se obrati nadležnom organu sa zahtevom za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu prestanka rada projekta.

4.8. Datum početka i završetka izvođenja

Neposredno posle izrade Projekta za izvođenje i prijave radova Nosilac projekta planira početak izvođenja radova na izgradnji silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, a završetak radova na izvođenju se planira do kraja 2020. godine.

4.10. Obim proizvodnje

Kapacitet proizvodnje kreča definisan je tehničkom dokumentacijom i dat je u prethodnim poglavljima ove Studije, pa se ovde ne razmatra posebno.

4.11. Kontrolu zagađenja

Za tehnološki proces proizvodnje kreča Nosilac projekta je izabrao krečnu peć marke „Maerz“ – tip PFR (Parallel Flow Regenerative - regenerativna peć sa paralelnim tokom), proizvođača iz Švajcarske, koja je najpoznatiji proizvođač krečnih peći i koja je konstruisana u skladu sa najbolje dostupnim tehnikama (smanjenje potrošnje energije, smanjenje emisije prašine i gasova, sistem za otprašivanje i sl.). Projektnom dokumentacijom predviđene su sve mere da ne dođe do zagađenja životne sredine, odnosno da se ispuštanja u životnu sredinu svedu u zakonom propisane vrednosti.

Kontrola zagađenja životne sredine postiže se i odgovarajućim monitoringom. Kontrola zagađenja životne sredine koja je primenjena i koja je predviđena da se primenjuje na predmetnom Projektu opisana je u poglavlju 9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu - monitoring.

4.12. Uređenje odlaganja otpada

Za odlaganje otpada, kao i druge aktivnosti koje su u vezi sa upravljanjem otpadom, urađen je Plan upravljanja otpadom, koji je usklađen sa zakonskom regulativom koja uređuje oblast upravljanja otpadom.

„JELEN DO“ d.o.o u okviru odgovornosti za zaštitu životne sredine, doneo je Plan upravljanja otpadom, radi ostvarivanja sledećih ciljeva:

- Uspostavljanje efikasnog sistema za upravljanje otpadom;
- Utvrđivanje preciznih podataka o vrstama, količinama i tokovima otpada;
- Usaglašavanja aktivnosti sa nacionalnim zakonodavstvom;
- Smanjenje količine proizvedenog otpada;
- Korišćenje otpada čiji nastanak ne može da se spreči;
- Odlaganje otpada koji ne može ponovo da se iskoristi na ekonomski isplativ način i u skladu sa nacionalnim zakonodavstvom;
- Ostvarivanje saradnje sa okruženjem i predstavnicima nadležnih organa.

„JELEN DO“ d.o.o ima više lokacija na kojima se otpad privremeno skladišti ili odlaže.

„JELEN DO“ d.o.o ima sertifikovan Sistem uparvljanja zaštitom životne sredine po standardu ISO 14001:2004. Sistemom uparvljanja zaštitom životne sredine razvijen je deo Upravljanje otpadom sa procedurama i radnim uputstvima. Postupanje sa otpadom usklađeno je sa Zakonom o upravljanju otpadu i pripadajućim podzakonskim aktima.

Procedurom je definisano:

- razvrstavanje otpada,
- određivanje karaktera i mase otpada,
- mesto odlaganja,
- vođenje evidencije u skladu sa Zakonom,
- upućivanje otpada ovlašćenim operaterima,
- skladištenje ili odlaganje otpada i
- vođenje interne dokumentacije o kretanju otpada.

Svi učesnici u postupanju sa otpadom, prema svojim ulogama, unose relevantne promene u bazu podataka sistema. U bazi podataka sistema nalaze se svi podaci o: generatorima otpada otpadu, skladištima, deponijama , prevoznicima i učesnicima u upravljanju sistemom. Na osnovu tih podataka generišu se sva dokumenta predviđena internim procedurama i dokumenta propisana zakonskom regulativom.

4.13. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Glavni kolsko-pešački pristup katastarskoj parceli 515, koji ujedno predstavlja i glavni ulaz u industrijski kompleks, nalazi se sa istočne strane parcele i ostvaruje se sa lokalnog opštinskog puta. Na parceli se nalazi mreža postojećih asfaltiranih i zemljanih puteva, kojima se odvija kolski saobraćaj teškim teretnim vozilima. Radni plato, na kome se nalaze postojeći industrijski objekti, ima asfaltirane saobraćajne površine (putna mreža i manipulativne površine), dok su ostali delovi parcele pokriveni mrežom zemljanih puteva kojima se odvija odlazni/dolazni saobraćaj sa eksploatacionih etaža kamenoloma. Stacionarni saobraćaj je organizovan na prostoru parcele, u okviru asfaltiranih i zemljanih saobraćajnih površina.

Projekat „Silos za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći“, na katastarskoj parceli KP 515, KO Jelen Do, se izvodi u okviru postojećeg kompleksa. Idejnim projektom, deo 2.2 – projekat saobraćajnica, su predviđeni parking prostor za teretna vozila, pristup ulazu i stepeništu novoprojektovanog objekta B3.

4.14. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za stanje i nastale posledice snosi Nosilac projekta, odnosno odgovorno lice u pravnom licu. Nosilac projekta odgovoran je za svaku aktivnost kojom menja ili može promeniti stanje i uslove u životnoj sredini, odnosno za nepreduzimanje mera zaštite životne sredine, u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br 135/04, 36/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon).

Nosilac projekta je odgovoran za zagađivanje životne sredine i u slučaju likvidacije ili stečaja preduzeća u skladu sa Zakonom.

Promene vlasništva preduzeća i drugih pravnih lica ili drugi oblici promene svojine obavezno uključuju procenu stanja životne sredine i određivanje odgovornosti za zagađenje životne sredine, kao i namirenje dugova (tereta) prethodnog Nosioca projekta za izvršeno zagađivanje ili štetu nanetu životnoj sredini.

4.15. Obuka

Zaposleno osoblje treba da prođe obuku o podizanju svesti o zaštiti životne sredine, uključujući i svaku vrstu obuke koja mu je potrebna o izvršivanju njihovih dužnosti. Obuka predstavlja ključnu oblast za sprovođenje plana upravljanja zaštitom životne sredine. Ona zaposlenim pruža informacije i znanje koje im je potrebno za obavljanje posla. Obuka učesnika u sistemu upravljanja zaštitom životne sredine treba da bude u skladu sa ISO 14001.

4.16. Monitoring

Monitoring će omogućiti razvoj strategije i plana aktivnosti za kontrolu emisije zagađujućih materija. Detaljan motitoring životne sredine za predmetni projekat biće obrađen u poglavlju 9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu - monitoring.

Alternativna rešenja vezana za monitoring odnose se na izbor specijalizovanih i ovlašćenih organizacija za vršenje odgovarajućih ispitivanja, što je u nadležnosti Nosioca projekta.

4.17. Planovi za vanredne prilike

Moguće vanredne prilike, odnosno udesne situacije, prikazane su u Poglavlju 7. ove Studije.

4.18. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe

Nosilac projekta nije razmatrao posebne alternative vezane za dekomisiju, regeneraciju lokacije i dalju upotrebu. U slučaju prestanka rada i / ili uklanjanja objekata postrojenja krečne peći F-5, tj. kada Nosilac projekta bude planirao dekomisiju postrojenja za proizvodnju kreča F-5, njegova obaveza će biti da uradi projekat uklanjanja postrojenja, kroz koji treba obraditi regeneraciju lokacije i njenu dalju upotrebu, kao i to da se obrati nadležnom organu sa zahtevom za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu uklanjanja predmetnog projekta i izradi Studija o proceni uticaja zatvaranja projekta krečne peći F-5 na životnu sredinu u skladu sa članom 3. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (”Službeni glasnik RS“ broj 135/04 i 36/09),.

.

5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKRO LOKACIJA)

Osnovu za svako istraživanje problematike zaštite životne sredine na određenom prostoru mora predstavljati detaljna analiza postojećeg stanja. Samo detaljno poznavanje postojećeg stanja može poslužiti kao osnova na koju se mogu realno preslikavati svi budući odnosi i doneti ispravni zaključci u pogledu negativnih posledica i potrebnih mera zaštite. Osnovne karakteristike postojećeg stanja za potrebe ovog studijskog istraživanja definisane su na osnovu uvida: u postojeća planska dokumenta, projektnu dokumentaciju, rezultata ispitivanja parametara zagađenja kao i direktnim uvidom u stanja na terenu.

Istraživanje i vrednovanje postojećeg stanja urađeno je uz poštovanje hijerarhije osnovnih odnosa polazeći od analize postojećih ekoloških potencijala, pa do pojedinih činilaca koji oslikavaju postojeće odnose. Kao karakteristika postojećeg stanja koja je merodavna za valorizaciju mogućih negativnih uticaja analizirane su karakteristike naseljenosti prostora kao osnova za valorizaciju uticaja na ljude, osnovne karakteristike flore i faune, prirodnog ambijenta i prirodnog i kulturnog nasleđa.

Na osnovu svih analiza stvorena je mogućnost za generalnu ocenu postojećeg stanja životne sredine, tendencije mogućih promena usled mogućih negativnih uticaja izazvanih radom predmetnog Projekta.

5.1. Stanovništvo

Jedna od bitnijih odlika prostora na predmetnoj lokacije u Jelen Dolu, u smislu određivanja mogućih uticaja na životnu sredinu, predstavlja karakteristika naseljenosti i ljudske populacije. Ove činjenice svoj puni smisao imaju prvenstveno zbog potrebe da se detaljno istraže mogući negativni uticaji na stanovnike koji naseljavaju predmetno područje.

Samo naselje sastoji se od malih grupa kuća, sa okućnicama, okruženih parcelama obradivog zemljišta. U okviru okućnice nalaze se pomoćni objekti, a neke okućnice imaju i štale i ambare. Pored ovih objekata kada su u pitanju centralni naseljski sadržaji tu su: crkva, osnovna škola, prodavnica, objekat internatskog tipa koje je svojevremeno preduzeće Jelen Do izgradilo za smeštaj zaposlenih kadrova i izgrađeni objekti infrastrukture kao što su : trafostanica i mreža puteva što ovom naselju daje i karakter urbanog nasela. Tendencija stepena naseljenosti zbog morfologije terena, blizine površinskih kopova i blizine fabrike kreča nije rastuća tako da se u budućnosti ne može očekivati širenje naselja.

U naselju Jelen Do živi 134 punoletnih stanovnika, a prosečna starost stanovništva iznosi 42,6 godina (39,2 kod muškaraca i 46,0 kod žena). U naselju ima 52 domaćinstva, a prosečan broj članova po domaćinstvu je 3,10. Najosetljivija grupa objekata individualnog stanovanja nalazi se severozapadno na nadmorskoj visini ~370 metara i udaljeni su ~250 metara, objekti sa jugoistočne strane nalaze se iza brda (kote ~420 mnv) na nadmorskoj visini ~300 metara i udaljeni su ~180 metara, kao i objekti sa južne strane na nadmorskoj visini ~330 metara i udaljeni su 380 metara.

5.2. Flora i fauna

U poglavlju 2.6. Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih), retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije obrađeno je postojeće stanje flore i faune na širem području predmetne lokacije.

Posmatrajući okruženje predmetne lokacije može se zaključiti da se radi o industrijskoj zoni, odnosno zoni eksploatacije i prerade krečnjaka površinskog kopa „Suvo Do“.

Zemljište predmetne lokacije je dejstvom antropogenog faktora već degradirano. Prema tome i vegetacija na području predmetnog kompleksa je takođe uništena u meri dosadašnjeg zauzetog terena.

Usled izgradnje industrijskog kompleksa i eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Suvo Do“ uništeno je postojeće prirodno stanište predmetne lokacije. Buka koja potiče od industrijskih objekti i postrojenja kao i od rudarskih radova utiče na životinjski svet u neposrednom okruženju predmetne lokacije. Zbog toga je u prethodnom periodu većina životinjskih vrsta već napustila područje industrijskog kompleksa i eksploatacionog polja, sa izuzetkom ptičijih vrsta, malih glodara i reptila koji se mogu prilagoditi novonastalom staništu.

Izvesnu pogodnost predstavlja što na užem području nema registrovanih retkih biljnih zajednica niti životinjskih vrsta, a takođe nisu indentifikovani ni osetljivi eko sistemi. U tom smislu ne javlja se ni značajniji uticaj na biljni i životinjski svet izuzev već pomenutih.

5.3. Zemljište, voda, vazduh i buka

5.3.1. Zemljište

Zagađivanje zemljišta na teritoriji opštine Požega je posledica različitog antropogenog delovanja. Potpunih podataka o obimu njegovog ugrožavanja nema, jer ne postoje sistematska praćenja i istraživanja. Kada se govori o pedološkim karakteristikama u široj okolini predmetnog područja uglavnom se može govoriti o karakteristikama zemljišta označenog kao skeletino zemljište na krečnjaku i serpentine. Kada su u pitanju pedološke karakteristike zemljišta predmetne lokacije mora se naglasiti da je pedološki sloj zemljišta antropogenim dejstvom uklonjen, otvaranjem PK „Suvo Do“ i izgradnjom industrijskih objekata. Zemljište predmetne lokacije je kamenito sa tankim (do 0,2 m) detrično-humusnim pokrivačem. Kamenito tlo karakterišu preovlađujući sadržaji frakcije kamena - krečnjaka, koji je osnovna sirovina u proizvodnji negašenog kreča. Ovo su neplodna i suva zemljišta. O zagađenosti zemljišta na samom lokalitetu nema egzaktnih podataka jer nisu vršena ispitivanja kvaliteta zemljišta.

5.3.2. Voda

U narednim tabelama prikazani su rezultati ispitivanjima karakteristika površinskih i otpadnih voda koji su preuzeti iz:

- Izveštaja o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0306-1/19-01 iz marta 2019. godine (prilog broj 12),
- Izveštaja o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0495/19-01 iz juna 2019. godine (prilog broj 13).
- Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-1391/19-01iz septembra 2019. godine (prilog broj 14).

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dati su navedeni izveštaji.

Površinske vode

Osnov za ispitivanje kvaliteta površinske vode je Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama u sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) i Uredba o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje

zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14). Uzorkovanje vode iz kanala Suvodo je izvršeno: 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine (kordinate N 43º53'26.9" E 20º07'08.8").

Tabela 21. – Prikaz ispitivanja površinskih voda na mernom mestu kanal Suvodo

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost			GV* [1) 2) 3)]
		15.03.2019.	17.06.2019.	06.09.2019.	
Temperatura vode	ºC	7,6	11,4	15,4	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	309	250	267	1300[1)]
Suspendovane materije	mg/l	32	27	24	-
pH vrednost		7,7	7,43	7,45	6,5-8,5[1)]
Elektroprovodljivost	µS/cm	501	400	409	1500[1)]
Rastvoreni kiseonik	mg/l	7,0	5,12	5,36	min 5[1)]
Hem. potr.O_2 (HPK)	mg/l	4,7	6,4	8,4	30[1)]
Bioh. potr. O_2 (BPK)	mg/l	< 1	< 1	2	7[1)]
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
Ukupni fosfor	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01	0,4[1)]
Površinski aktivne materije	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,3[1)]
Ukupni organski ugljenik (TOC)	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	15[1)]
Nitrati (NO_3^- - N)	mg/l	1,86	1,24	0,95	6[1)]
Nitriti (NO_2^- - N)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,12[1)]
Amonijak, izražen preko azota (NH_4^+ - N)	mg/l	< 0,05	0,10	0,08	0,6[1)]
Ukupni neorganski azot (NH_4^+ - N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	1,86	1,34	1,03	-
Sulfati (SO_4^{2-})	mg/l	27,76	23,72	25,12	200[1)]
Hloridi (Cl)	mg/l	8,96	6,74	4,38	150[1)]
Ortofosfati (PO_4^{3-} - P)	mg/l	< 0,03	< 0,03	< 0,03	0,2[1)]
Gvožđe (Fe)	µg/l	120	< 100	< 100	1000[1)]
Bakar (Cu)	µg/l	< 50	< 50	< 50	500[1)]
Ukupni hrom (Cr)	µg/l	< 10	< 10	< 10	100[1)]
Nikl (Ni)	µg/l	< 20	< 20	< 20	34[2)]
Cink (Zn)	µg/l	< 30	< 30	< 30	2000[1)]
Kadmijum (Cd)	µg/l	< 0,3	< 0,3	< 0,3	0,45[2)]
Olovo (Pb)	µg/l	< 1	< 1	< 1	14[2)]
Mangan (Mg)	µg/l	34	34	< 20	300[1)]
Arsen	µg/l	< 5	< 5	< 5	50[1)]
Bor (B)	µg/l	< 100	< 100	< 100	1000[1)]
Fenol	µg/l	< 2	< 2	< 2	20[1)]
Fekalni koliformi**	cfu/100 ml	9700	24196	22689	100000[3)]
Ukupni koliformi**	cfu/100 ml	1.1 x 10^3	3 x 10^3	3 x 10^3	1000000[3)]
Crevne enterokoke**	cfu/100 ml	1000	9 208	9 820	40000[3)]
Broj aerobnih heterotrofa**	cfu/1ml	< 200	4106	2461	750000[3)]

GV - Granične vrednosti prema:

1) Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase III.
2) Uredbi o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
3) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase IV - mikrobiološki parametri.

Na osnovu prikazanih rezultata, analizirani parametar površinske vode iz kanala Suvodo, na osnovu kog površinska voda:

- pripada klasi III (uzorak od 15.03.2019.) i IV klasi (uzorci od 17.06.2019. i 06.09.2019) prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12).
- ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
- pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) su broj aerobnih heterotrofa na 25°C 5 dana.

Uzorkovanje vode iz Zapadne Morave je izvršeno: 15.03.2019. godine (uzvodno, (kordinate N 43º53'25.5" E 20º07'15.8") i nizvodno, (kordinate N 43º53'45.4" E 20º07'35.9")).

Tabela 22. – Prikaz ispitivanja površinskih voda reke Zapadne Morave, na mernim mestima uzvodno i nizvodno od predmetne lokacije

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost		GV [1) 2) 3)]
		15.03.2019.		
		uzvodno	nizvodno	
Temperatura vode	ºC	6,7	6,7	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	316	195	1300[1)]
Suspendovane materije	mg/l	28	42,6	-
pH vrednost		7,6	7,7	6,5-8,5[1)]
Elektroprovodljivost	µS/cm	479	310	1500[1)]
Rastvoreni kiseonik	mg/l	5,3	5,3	min 5[1)]
Hem. potr.O_2 (HPK)	mg/l	12,4	9,0	30[1)]
Bioh. potr. O_2 (BPK)	mg/l	2	2	7[1)]
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	< 5,0	< 5,0	-
Ukupni fosfor	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,4[1)]
Površinski aktivne materije	mg/l	< 0,05	< 0,05	0,3[1)]
Ukupni organski ugljenik (TOC)	mg/l	< 5	< 5	15[1)]
Nitrati (NO_3^- - N)	mg/l	1,33	1,03	6[1)]
Nitriti (NO_2^- - N)	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,12[1)]
Amonijak, izražen preko azota (NH_4^+ - N)	mg/l	0,08	0,08	0,6[1)]
Ukupni neorganski azot (NH_4^+ - N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	1,41	1,11	-
Sulfati (SO_4^{2-})	mg/l	14,28	11,86	200[1)]
Hloridi (Cl)	mg/l	8,11	6,23	150[1)]
Ortofosfati (PO_4^{3-} - P)	mg/l	< 0,03	< 0,03	0,2[1)]
Gvožđe (Fe)	µg/l	< 100	200	1000[1)]
Bakar (Cu)	µg/l	< 50	< 50	500[1)]
Ukupni hrom (Cr)	µg/l	< 10	< 10	100[1)]
Nikl (Ni)	µg/l	< 20	< 20	34[2)]
Cink (Zn)	µg/l	< 30	< 30	2000[1)]
Kadmijum (Cd)	µg/l	< 0,3	< 0,3	0,45[2)]
Olovo (Pb)	µg/l	< 1	< 1	14[2)]

Mangan (Mg)	µg/l	< 20	<20	300[1)]
Arsen	µg/l	< 5	< 5	50[1)]
Bor (B)	µg/l	< 100	< 100	1000[1)]
Fenol	µg/l	< 2	< 2	20[1)]
Fekalni koliformi**	cfu/100 ml	4100	34480	100000[3)]
Ukupni koliformi**	cfu/100 ml	2 x 10^3	1,2 x 10^3	1000000[3)]
Crevne enterokoke**	cfu/100 ml	2000	14390	40000[3)]
Broj aerobnih heterotrofa**	cfu/1ml	< 200	1480	750000[3)]

*- vrednost ispod akreditovanog opsega metode
GV - Granične vrednosti prema:

1) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase IV.
2) Uredbi o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
3) Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), Prilog 1, Tabela 1, za vode klase III – mikrobiološki parametri.

Na osnovu prikazanih rezultata, analizirani parametar površinske vode uzorkovane 15.03.2019. godine iz Zapadne Morave (uzvodno i nizvodno) na osnovu kojih površinska voda:

- uzvodno i nizvodno od uliva otpadnih voda pripada klasi III prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12).
- ni uzvodno ni nizvodno ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14).
- uzvodno i nizvodno pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) suprisustvo i broj *Escherichia colina* 35±0,5°C 18±4h.

Napomena:

Klasa III: Opis klase odgovara umerenom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi obezbeđuju na osnovu graničnih vrednosti elemenata kvaliteta uslove za život i zaštitu ciprinida i mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz prethodni tretman koagulacijom, flokulacijom, filtracijom i dezinfekcijom, kupanje i rekreaciju, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode)

Klasa IV: Opis klase odgovara slabom ekološkom statusu prema klasifikaciji datoj u pravilniku kojim se propisuju parametri ekološkog i hemijskog statusa za površinske vode. Površinske vode koje pripadaju ovoj klasi na osnovu graničnih vrednosti elemenata mogu se koristiti u sledeće svrhe: snabdevanje vodom za piće uz primenu kombinacije prethodno navedenih tretmana, navodnjavanje, industrijsku upotrebu (procesne i rashladne vode).

Otpadne vode

Osnov za ispitivanje kvaliteta otpadne vode je Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11,48/12 i 1/16), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolamita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode i Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje

kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima („Sl. glasnik RS“, br. 33/16). Uzorkovanje je izvršeno: 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine.

Tabela 23. – Zbirni prikaz ispitivanja otpadnih voda na mernom mestu taložnik 1 (ulaz i izlaz)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik 1						
		Ulaz 15.03.2019.	Izlaz 15.03.2019.	Ulaz 17.06.2019.	Izlaz 17.06.2019.	Ulaz 06.09.2019.	Izlaz 06.09.2019.	
Temperatura vode	°C	9,5	9,3	14,2	14,0	20.1	20,0	-
Tempe. vazduha	°C	11,4	11,4	26	26	26	26	-
Boja	CoPt	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	-
Miris*		slabo primetan	bez	bez	bez	bez	Bez	-
Vidljive otpadne materije		prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	223	128	90	85	2006	179	-
Suspendovane materije	mg/l	176	91	32	< 2	83	24	100
Ostatak posle žarenja	mg/l	62	53	20	< 2	62	20	-
Gubitak žarenjem	mg/l	114	38	12	< 2	21	4	-
Taložne materije nakon 10 min.	mg/l	0,8	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Taložne materije nakon 2 h	mg/l	1,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
pH vrednost		8,2	8,6	9,86	9,17	936	9,2	-
Elektroprovodljivost	µS/cm	173,6	100,3	130	141	322	280	-
Rastvoreni kiseonik	mg/l	1,8	6,2	4,61	4,80	3,8	4,9	-
Hem. potr.O_2 (HPK)	mg/l	246,4	11,2	17	< 3	26,2	911,8	150
Bioh. potr. O_2 (BPK)	mg/l	162	3	5	< 1	9	2	-
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	39,4	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
Nitrati (NO_3^- - N)	mg/l	0,63	0,88	1,64	0,27	2,81	0,56	-
Nitriti (NO_2^- - N)	mg/l	< 0,01	< 0,01	0,14	0,53	0,10	0,42	-
Amonijak, izražen preko azota (NH_4^+ - N)	mg/l	0,09	0,19	0,27	0,15	0,32	0,09	-
Ukupni neorganski azot (NH_4^+ - N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	0,72	1,07	2,05	0,95	3,23	1,07	-
Sulfati (SO_4^{2-})		11,83	21,44	14,68	14,21	21,88	23,56	-
Fluoridi (F^-)	mg/l	0,013	0,134	0,063	0,088	0,051	0,071	-
Hloridi (Cl)	mg/l	8,12	6,18	4,08	13,83	8,21	15,32	-
Sulfidi (S^{2-})	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Gvožđe (Fe)	mg/l	0,2	< 0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Bakar (Cu)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Ukupni hrom (Cr)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
Nikl (Ni)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-
Cink (Zn)	mg/l	0,66	< 0,03	<0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Kadmijum (Cd)	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
Olovo (Pb)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Mangan (Mg)	mg/l	<0,02	< 0,02	<0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik 1						
		Ulaz 15.03.2019.	Izlaz 15.03.2019.	Ulaz 17.06.2019.	Izlaz 17.06.2019.	Ulaz 06.09.2019.	Izlaz 06.09.2019.	
Šestovalentni hrom Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Arsen	mg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Cijanidi (ukupni)	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Cijanidi (slobodni)	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Ukupan azot	mg/l	0,9	1,3	2,55	1,20	3,6	1,3	-
Ukupan fosfor	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
Fenol	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Mineralna ulja	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
BTEH		< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-

*GV – granična vrednost 1) prema uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolamita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode

Tabela 24. – Zbirni prikaz ispitivanja otpadnih voda na mernom mestu taložnik 2 (ulaz i izlaz)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik 2						
		Ulaz 15.03.2019.	Izlaz 15.03.2019.	Ulaz 17.06.2019.	Izlaz 17.06.2019.	Ulaz 06.09.2019.	Izlaz 06.09.2019.	
Temperatura vode	°C	9,6	9,8	13,6	13,0	21,2	21,0	-
Tempe. vazduha	°C	11,5	11,5	26,0	26,0	26,0	26,0	-
Boja	CoPt	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	< 10	-
Miris*		bez	bez	bez	bez	bez	Bez	-
Vidljive otpadne materije		prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	prisutne	-
Uk. ostatak posle isparavanja na 105°C	mg/l	193	148	235	130	200	130	-
Suspendovane materije	mg/l	144	21	193	18	268	15	100
Ostatak posle žarenja	mg/l	53	2	105	11	112	10	-
Gubitak žarenjem	mg/l	91	19	88	7	156	5	-
Taložne materije nakon 10 min.	mg/l	<0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
Taložne materije nakon 2 h	mg/l	<0,1	<0,1	< 0,1	< 0,1	0,1	< 0,1	-
pH vrednost		9,0	8,4	7,65	7,58	7,6	7,6	-
Elektroprovodljivost	µS/cm	162,9	238	233	207	311	256	-
Rastvoreni kiseonik	mg/l	4,2	4,1	2,77	3,31	3,1	5,0	-
Hem. potr.O_2 (HPK)	mg/l	24,3	19,5	12,4	7,4	22,8	8,6	150
Bioh. potr. O_2 (BPK)	mg/l	8	3	6	2	8	3	-
Ekstrakt organskim rastvaračima	mg/l	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	< 5,0	-
Nitrati (NO_3^- - N)	mg/l	1,18	1,48	1,34	1,32	1,66	1,95	-
Nitriti (NO_2^- - N)	mg/l	0,04	0,08	0,24	< 0,01	0,38	< 0,01	-
Amonijak, izražen preko azota (NH_4^+ - N)	mg/l	0,10	0,16	0,37	0,30	0,11	0,11	-

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost						GV*
		Merno mesto: taložnik 2						
		Ulaz 15.03.2019.	Izlaz 15.03.2019.	Ulaz 17.06.2019.	Izlaz 17.06.2019.	Ulaz 06.09.2019.	Izlaz 06.09.2019.	
Ukupni neorganski azot (NH_4^+ - N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	2,32	1,72	1,95	1,62	2,15	2,06	-
Sulfati (SO_4^{2-})		4,18	6,18	10,80	10,16	13,23	13,25	-
Fluoridi (F^-)	mg/l	<0,008	<0,008	0,023	0,023	0,055	0,042	-
Hloridi (Cl)	mg/l	1,86	2,45	4,38	3,32	9,12	4,81	-
Sulfidi (S^{2-})	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Gvožđe (Fe)	mg/l	0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	-
Bakar (Cu)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Ukupni hrom (Cr)	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	-
Nikl (Ni)	mg/l	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	< 0,02	-
Cink (Zn)	mg/l	<0,03	< 0,03	<0,03	< 0,03	< 0,03	< 0,03	-
Kadmijum (Cd)	mg/l	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	-
Olovo (Pb)	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Mangan (Mg)	mg/l	0,26	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	-
Šestovalentni hrom Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	-
Arsen	mg/l	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	-
Cijanidi (lako isparljivi)	mg/l	< 0,010	< 0,010		< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Cijanidi (ukupni)	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Cijanidi (slobodni)	mg/l	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	< 0,010	-
Ukupan azot	mg/l	2,5	1,9	2,1515	1,95		< 0,010	-
Ukupan fosfor	mg/l	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	2,4	2,3	-
Fenol	mg/l	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	< 0,10	-
Mineralna ulja	mg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1	-
BTEH		< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	< 0,2	-

Na osnovu prikazanih rezultata, može se zaključiti da analizirani parametri otpadnih voda (koje su uzorkovane 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine) na izlazu iz taložnika 1 i taložnika 2, kod krečne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo, ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 67/2011,48/2012 i 1/2016), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolamita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode.

5.3.3. Vazduh

Prema Godišnjem izveštaju o stanju kvaliteta vazduha u Republici Srbiji 2018. godine, Agencije za zaštitu životne sredine, opština Požega je imala sledeće vrednosti:

- Emisija oksida sumpora: 1 - 100 SOx t/godišnje,
- Emisija oksida azota: 1 - 100 NOx t/godišnje.

Isti dokument navodi da je kvalitet vazduha u zoni Srbija, vazduh je bio čist ili neznatno zagađen, osim područja grada Kragujevca, Kraljeva i Valjeva, što je samim tim i ocena za opštinu

Požega, koja inače nije pokrivena državnom mrežom za praćenje kvaliteta vazduha na nivou cele zemlje. Najbliža stanica za automatski monitoring kvaliteta vazduha se nalazi u susednom Užicu.

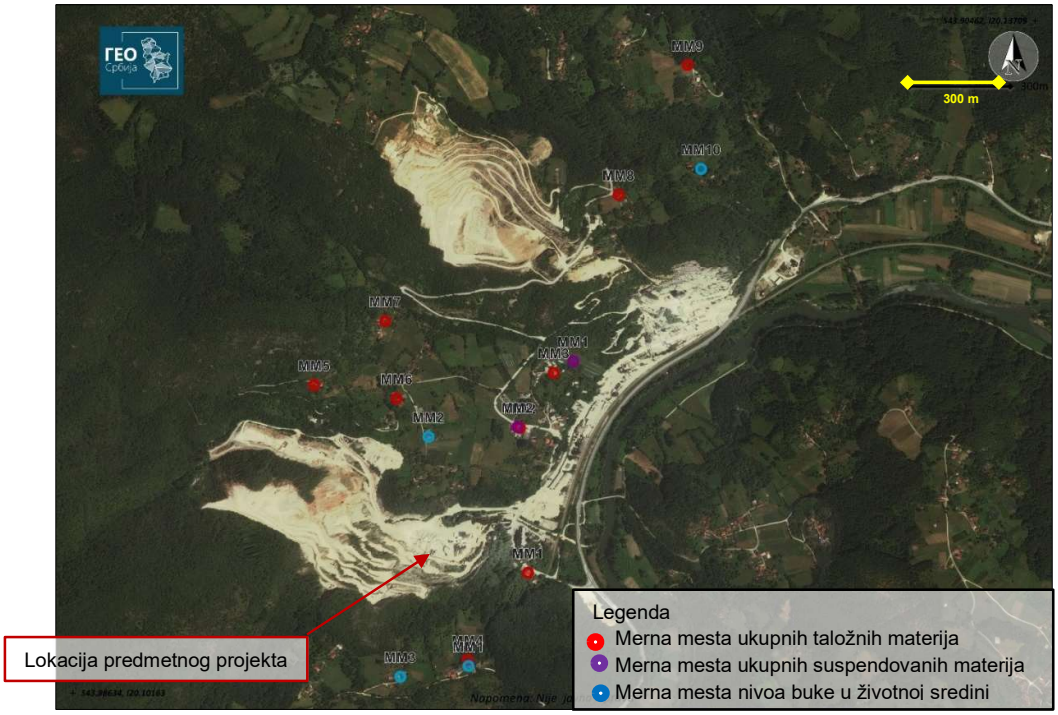
Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. u 2019. godini vršio je merenja kvaliteta vazduha (ukupne taložne i ukupne suspendovane materije) u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ i periodična merenja emisije zagađujućih materija u vazduh.

Određivanje ukupnih taložnih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršila je Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine.

Položaj mernih mesta određen je na osnovu Zapisnika o inspekcijskom nadzoru br.480-501-00286/2018-04 od 29.10.2018.godine i 480-501- 00327/2018-04 od 24.12.2018.godine.

Određivanje ukupnih taložnih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ na mesečnom nivou vršeno je na sledećim mernim mestima:

- MM1 - se nalazi u dvorištu domaćinstva Radović Ivana, u blizini upravne zgrade.
- MM2 - se nalazi pored puta koji povezuje oba površinska kopa, u dvorištu Miomira Pantovića.
- MM3 - se nalazi na parceli Milomira Gavrilovića u zoni uticaja industrijske zone Jelen do.
- MM4 - se nalazi u dvorištu domaćinstva Jovanović Zorana, udaljenog oko 250 m od jugoistočno od PK „Suvo Do“.
- MM5 - se nalazi severozapadno od PK „Suvo Do“ od kog je udaljeno 200 m vazdušnom linijom.
- MM6 - se nalazi na obodu PK „Suvo Do“ severoistočno.
- MM7 - se nalazi podjednako udaljeno i u zoni uticaja oba PK, „Suvo Do“ i „Grabovik“.
- MM8 - se nalazi u neposrednoj blizini PK „Grabovik“ sa njegove istočne strane.
- MM9 se nalazi severno od PK „Grabovik“ i najudaljenije je od izvora zagađenja u pravcu dominantnog vetra.
- MM10 - se nalazi severno od proizvodnog postrojenja Jelen do a između je prirodan zeleni pojas.



Slika 38. – Položaj merna mesta kvaliteta vazduha i nivoa buke u životnoj sredini
(Izvor: www.geosrbija.rs)

U narednoj tabeli prikazani su rezultati merenja taložnih materija koji su preuzeti iz:

- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 09.01.2019. - 07.02.2019.godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-301/26 od 22.02.2019. godine, (prilog broj 15),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 07.02.2019. - 08.03.2019.godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/2 od 18.03.2019. godine, (prilog broj 16),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 08.03.2019. - 04.04.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/5 od 23.04.2019. godine, (prilog broj 17),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.04.2019. - 03.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/2 od 23.05.2019. godine, (prilog broj 18),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.05.2019. - 31.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/5 od 17.06.2019. godine, (prilog broj 19),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/8 od 19.07.2019. godine, (prilog broj 20),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 03.07.2019. - 04.08.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/9 od 21.08.2019. godine, (prilog broj 21),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.08.2019. - 03.09.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/10 od 16.09.2019. godine, (prilog broj 22),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.09.2019. - 03.10.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/12 od 16.10.2019. godine, (prilog broj 23),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.10.2019. - 04.11.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/13 od 18.11.2019. godine, (prilog broj 24),
- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.11.2019. - 04.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/16 od 24.12.2019. godine, (prilog broj 25),

- Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.12.2019. - 05.01.2020. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/20 od 21.01.2020. godine, (prilog broj 26).

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dati su navedeni izveštaji.

Tabela 25. – Rezultati merenja taložnih materija

2019	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	GV
MM1	257.2	363.8	179.1	724.6	408.9	607.2	314.3	185.0	118.8	100.6	271.5	384.4	450
MM2	197.8	308.6	284.5	820.5	436.1	579.3	430.0	444.4	234.3	267.8	227.3	188.8	
MM3	76.0	138.0	128.8	444.4	341.4	440.8	307.1	103.7	185.2	109.4	259.2	153.2	
MM4	118.8	81.5	58.4	315.5	280.0	392.8	289.5	84.3	90.8	90.8	163.6	121.3	
MM5		104.3	61.8	287.0	302.3	404.4	237.1	132.2	95.3	76.3	150.7	113.8	
MM6		79.1	63.4	195.6	142.8	244.5	169.3	52.3	92.3	57.5	62.4	103.5	
MM7		153.1	105.4	819.2	449.0	168.2	438.2	163.4	250.8	381.4	347.0	318.3	
MM8		117.1	221.1	264.2	233.1	329.1	265.8	28.4	129.9	115.4	170.5	99.0	
MM9		48.9	54.4	335.9	254.5	274.8	258.1	107.4	92.5	121.0	81.9	107.0	
MM10		37.4	41.2	255.6	284.1	448.7	338.3	124.8	299.8	77.9	123.2	31.1	

Legenda: GV - Granična vrednost - 450 mg/m²/dan
Prekoračenje GV
Rizično - Između 400 i 450 mg/m²/dan

Iz tabele se može zaključiti da su koncentracije ukupnih taložnih materija prekoračivale vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merenja na mernim mestima MM1, MM2 i MM7 u periodu od 05.04.2019. – 03.05.2019. godine i na mernim mestima MM1 i MM2 u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine.

Ispitivanje ambijentalnog vazduha određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršeno je u periodu od 17.06.-28.06.2019. godine (letnje merenje) i u periodu od 06.12-11.12.2019. godine (zimsko merenje), na sledećim mernim mestima:

- MM1 - se nalazi na parceli sa zasadom jagoda vlasnika Milomira Gavrilovića, na obodu industrijske zone Jelen Do.
- MM2 - se nalazi u dvorištu porodice Pantović Miomira, na vazdušnoj udaljenosti od 600 m od PK „Suvo Do“.

Ispitivanje ambijentalnog vazduha određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ izvršila je Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine.

Položaj mernih mesta određen je na osnovu Zapisnika o inspekcijskom nadzoru br.480-501-00286/201 8-04 od 29.10.2018. godine. Položaj navedenih mernih mesta prikazan je na slici 38.

U narednoj tabeli prikazani su rezultati ispitivanja ukupnih suspendovanih materija koji su preuzeti iz Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 17.06.2019. – 28.06.2019. godine, broj 21-389/2 od 08.07.2019. godine (Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine) i Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 06.12-11.12.2019. godine, broj 21-1359/2 od 24.12.2019. godine (Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine).

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dati su navedeni izveštaji (prilog broj 27. i 28.).

Tabela 26. – Rezultati merenja ukupnih suspendovanih materija

Datum	Ukupne suspendovane čestice (µg/m^3)	Datum	Ukupne suspendovane čestice (µg/m^3)
MM1		MM2	
merenje u periodu od 17.06.-28.06.2019. godine			
17.06.2019.	66,8	23.06.2019.	72,1
18.06.2019.	66,6	24.26.2019.	41,9
19.06.2019.	25,0	25.06.2019.	44,8
20.06.2019.	56,8	26.06.2019.	48,4
21.06.2019.	41,3	27.06.2019.	64,6
22.06.2019.	108.1	28.06.2019.	67,7
Srednja vrednost	60,8	Srednja vrednost	56,6
merenje u periodu od 06.12-11.12.2019. godine			
06.12.2019.	92,8	06.12.2019.	41,0
07.12.2019.	52,2	07.12.2019.	30,0
08.12.2019.	89,5	08.12.2019.	21,6
09.12.2019.	60,3	09.12.2019.	57,2
10.12.2019.	54,0	10.12.2019.	49,8
11.12.2019.	52,3	11.12.2019.	41,8
Srednja vrednost	66,9	Srednja vrednost	56,6
Granična vrednost	120	Granična vrednost	120
Broj dana > GV	0	Broj dana > GV	0

Iz tabele se može zaključiti da koncentracije ukupnih suspendovanih čestica ne prekoračuju vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merenja na navedenim mernim mestima.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. je u 2019. godini izvršio dva merenja emisije zagađujućih materija u vazduh na emiterima stacionarnih izvora zagađenja. Merenja su vršena u martu i junu. Osnov za merenje emisije je Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16) i Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Prilog 2.

Slika 39. – Položaj merna mesta emisije zagađujućih materija u vazduh

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dati su:

- Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-326/6 od 05.04.2019. godine (prilog broj 29),
- Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/7 od 16.07.2019. godine (prilog broj 30).

U narednim tabelama su prikazani rezultati merenja preuzeti iz Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, broj 21-326/6 od 05.04.2019. godine (prilog broj 29). Merenje je vršeno na četiri emitera .

- Postrojenje separacije K2,
- Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO3) i
- Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO4).

Tabela 27. – Rezultati merenja na postrojenju separacije K2

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	6,14 ± 0,06	6,17 ± 0,06	6,18 ± 0,06	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	42032,0 ± 420,3	42239,3 ± 422,4	42312,2 ± 423,1	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	15,1 ± 0,2	15,1 ± 0,2	15,2 ± 0,2	-
Kiseonik	%	-	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,04	2,15	2,23	2,07	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,02	0,63	0,62	0,68	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,06	2,78	2,85	2,75	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	0,28^{GD}	13,5 ± 0,8	14,3 ± 0,8	13,7 ± 0,8	20*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	567,4	604,0	579,7	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	3,15	- 0,14	2,05	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i refereitni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	150,00	500
Nakon prve serije merenja	112,50	500
Nakon druge serije merenja	100,00	500
Nakon treće serije merenja	150,00	500

Tabela 28. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO3)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	12,23 ± 0,12	12,29 ± 0,12	12,20 ± 0,12	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	28618,8 ± 286,2	28766,2 ± 287,7	28527,9 ± 285,3	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	15,3 ± 0,2	15,3 ± 0,2	15,3 ± 0,2	-
Kiseonik	%	-	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,06	2,58	2,57	2,41	-

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,02	0,85	0,76	0,71	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,08	3,43	3,33	3,12	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	0,23^{GD}	9,6 ± 0,6	9,1 ± 0,5	8,9 ± 0,5	20*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	274,7	264,6	253,9	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 0,74	- 1,07	0,03	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i refereitni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	50,00	500
Nakon prve serije merenja	100,00	500
Nakon druge serije merenja	100,00	500
Nakon treće serije merenja	175,00	500

Tabela 29. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO4)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	10,93 ± 0,11	11,04 ± 0,11	10,99 ± 0,11	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	16173,1 ± 161,7	16347,0 ± 163,5	16262,1 ± 162,6	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	16,2 ± 0,2	16,3 ± 0,2	16,3 ± 0,2	-
Kiseonik	%	-	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,06	4,99	4,90	4,65	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,03	0,92	0,86	1,11	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,09	5,91	5,76	5,76	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	0,29^{GD}	18,9 ± 1,1	18,0 ± 1,1	18,6 ± 1,1	20*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	305,7	294,2	302,5	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 0,97	0,07	- 0,23	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i refereitni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	100,00	500
Nakon prve serije merenja	150,00	500
Nakon druge serije merenja	112,50	500
Nakon treće serije merenja	175,00	500

U narednim tabelama su prikazani rezultati merenja preuzeti iz Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, broj 21-715/7 od 16.07.2019. godine (prilog broj 30). Merenje je vršeno na četiri emitera .

- Postrojenje separacije K2,
- Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO1),
- Sistem otprašivanja krečne peći F-5 (SO2),
- Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO3) i
- Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO4).

Tabela 30. – Rezultati merenja na postrojenju separacije K2

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	9,1 ± 0,1	8,5 ± 0,1	8,9 ± 0,1	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	66265,5 ± 662,7	61710,2 ± 617,1	64270,7 ± 642,7	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	25,3 ± 0,4	26,2 ± 0,4	27,8 ± 0,4	-
Kiseonik	%	-	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,09	9,75	9,22	8,86	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,03	1,65	1,86	1,65	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,12	11,40	11,08	10,51	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	0,2^{GD}	170,0 ± 1,02	16,4 ± 0,98	15,5 ± 0,94	20*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	1126,5	1012,0	1002,6- 2,7	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 2,7	- 2,4	- 2,5	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i refereitni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]

Pre merenja	225,00	500
Nakon prve serije merenja	175,00	500
Nakon druge serije merenja	212,50	500
Nakon treće serije merenja	550,00	500

Tabela 31. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO1)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	12,8 ± 0,1	13,2 ± 0,1	12,9 ± 0,1	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	11680,2 ± 116,8	12017,5 ± 120,2	11713,7	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	31,4 ± 0,5	32,1 ± 0,5	33,9 ± 0,5	-
Kiseonik	%	-	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	20,8 ± 1,2	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,04	0,56	0,53	0,61	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,02	0,12	0,14	0,15	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,06	0,68	0,67	0,76	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	$0,1^{GD}$	1,3 ± 0,08	1,3 ± 0,08	1,4 ± 0,08	150* 20**
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	12,2	15,6	16,4	<200* ≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 0,8	- 0,6	- 0,6	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i referentni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 150 mg/Nm^3 za protoke manje od 200 g/h. ** - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15.

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	250,00	500
Nakon prve serije merenja	212,50	500
Nakon druge serije merenja	250,00	500
Nakon treće serije merenja	325,00	500

Tabela 32. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja krečne peći F-5 (SO2)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Izmerena vrednost			GVE
		I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	7,8 ± 0,1	8,0 ± 0,1	8,0 ± 0,1	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	25005,5 ± 250,0	25492,3 ± 49	25514,1 ± 254,1	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	73,6 ± 1,2	75,7 ± 1,2	76,8 ± 1,2	-
Kiseonik	%	11,2 ± 0,6	11,6 ± 0,6	11,3 ± 0,6	-
Oksidi azota izraženi kao azot dioksid	mg/Nm^3	9,7 ± 0,4	9,4 ± 0,4	9,4 ± 0,4	350*
Maseni protok oksida azota izražen kao azot dioksid	g/h	242,6	239,6	244,0	≥ 1800

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i referentni kiseonik. * - GVE je 350 mg/Nm^3 za maseni protok jednak ili veći od 1800 g/h.

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost (O_2)	Maksimalno dozvoljene vrednosti
Pre merenja	0,09	0,4 %
Posle merenja	0,09	0,4 %

Tabela 33. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja krečne peći F-5 (SO2)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	7,8 ± 0,1	8,0 ± 0,1	8,0 ± 0,1	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	25005,5 ± 250,0	25492,3 ± 254,9	25412,1 ± 254,1	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	73,6 ± 1,2	75,7 ± 1,2	76,8 ± 1,2	-
Kiseonik	%	-	11,2 ± 0,6	11,6 ± 0,6	11,3 ± 0,6	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,08	1,16	1,14	1,31	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,02	0,19	0,13	0,12	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,10	1,35	1,27	1,43	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	0,2^{GD}	2,2 ± 0,13	2,0 ± 0,12	2,3 ± 0,14	150*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	55,0	51,0	58,4	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 3,6	- 3,9	- 3,4	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i referentni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 150 mg/Nm^{3}za protoke manje od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15.

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	187,50	500
Nakon prve serije merenja	150,00	500
Nakon druge serije merenja	225,0	500
Nakon treće serije merenja	250,00	500

Tabela 34. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO3)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	15,8 ± 0,2	15,4 ± 0,2	15,7 ± 0,2	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	39697,2 ± 397,0	38591,7 ± 385,9	39254,3 ± 392,5	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	34,1 ± 0,5	34,9 ± 0,6	35,6 ± 0,6	-
Kiseonik	%	-	20,6 ± 1,2	20,6 ± 1,2	20,60 ± 1,2	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,11	2,66	2,51	2,39	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,02	0,26	0,29	0,30	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,13	2,92	2,80	2,69	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	0,2^{GD}	4,3 ± 0,26	4,1 ± 0,25	4,0 ± 2,4	20*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	170,7	158,2	157,0	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 1,2	- 1,0	- 1,3	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i refereitni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	225,00	500
Nakon prve serije merenja	100,00	500
Nakon druge serije merenja	187,00	500
Nakon treće serije merenja	200,00	500

Tabela 35. – Rezultati merenja na sistemu otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO4)

Ispitivani parametar	Merna jedinica	Slepa proba	Izmerena vrednost			GVE
			I	II	III	
Brzina strujanja otpadnog gasa	m/s	-	14,9 ± 0,1	15,7 ± 0,2	15,9 ± 0,2	-
Zapreminski protok	mg/Nm^3	-	23373,3 ± 233,7	24573,6 ± 245,7	24855,1 ± 248,6	-
Temperatura otpadnog gasa	ºC	-	41,8 ± 0,7	42,5 ± 0,7	42,9 ± 0,7	-
Kiseonik	%	-	20,80 ± 1,2	20,80 ± 1,2	20,80 ± 1,2	-
Masa prikupljenih praškastih materija na filteru	mg	0,03	0,31	0,35	0,32	-
Masa prikupljenih praškastih materija u rastvoru	mg	0,02	0,05	0,06	0,05	-
Ukupna masa prikupljenih praškastih materija	mg	0,05	0,36	0,41	0,37	-
Praškaste materije	mg/Nm^3	$0,1^{GD}$	< 1	< 1	< 1	20*
Maseni protok praškastih materije	g/h	-	23,4	24,6	24,9	≥200*
ISO devijacija[1]	%	-	- 4,9	- 2,9	- 3,1	-

Prikazane masene koncentracije i maseni protok zagađujućih materija svedene su na normalne uslove (temperatura 273,15 K, pritisak 101,325 kPa), suv otpadni gas i refereitni kiseonik. * - GVE za praškaste materije je 20 mg/Nm^3 za protoke jednake ili veće od 200 g/h. [1] - dozvoljeni opseg prema standardu od - 5 do 15

Provera zaptivanja (Leak Test) [cc/min]	Izmerena vrednost	Maksimalno dozvoljene vrednosti [cc/min]
Pre merenja	100,00	500
Nakon prve serije merenja	150,00	500
Nakon druge serije merenja	112,50	500
Nakon treće serije merenja	175,00	500

Na osnovu navedenih izveštaja može se zaključiti da na stacionarnim izvorima zagađenja na kojima je vršeno merenje emisije, koji se nalaze na predmetnoj katasarskoj parceli, koncentracija praškastih materija nije prelazila vrednost propisanu Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Prilog 2.

Na osnovu rezultata merenja iz navedenih stacionarnih izvora zagađivanja utvrđeno je da njihov rad usklađen sa zahtevima propisanim Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15).

5.3.4. Buka

Nosilac projekta, preduzeće „JELEN DO“ u 2019. godini izvršio je jedno merenje nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu, koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala.

U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dat je Izveštaj o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, Odeljenje za akustička ispitivanja i opremu pod pritiskom, broj 24-2-715/6 od 24.06.2019. godine (prilog broj 31).

Merenje je izvršeno na tri merna mesta:

- Merno mesto 1: porodična kuća, vlasnik Jovanović Zoran, selo Jelen Do. Navedena porodična kuća predstavlja jedan od najbližih naseljenih stambeni objekata u neposrednoj blizini kamenoloma K2.
  Merna tačka na otvorenom prostoru: ispred stambenog objekta, u pravcu izvora buke, na 5 m od fasade objekta, na zemljanoj površini, sa mernim instrumentom na visini 1,5 m od tla.
  Merna tačka u zatvorenom prostoru: u spavaćoj sobi na prvom spratu, površine oko 10 m^2, sa ravnim podnim površinama i uobičajenim nameštajem. Zidovi prostorije su glatki a dupla drvena prozorska stolarija je bila zatvorena u vreme merenja. Prostorija ima jedan prozor ka izvorima buke. Merni instrument je postavljen 1 m od prozora i na visini 1,5 m od poda.
- Merno mesto 2: porodična kuća, vlasnik Timotijević Rade, u selu Jelen Do. Navedena porodična kuća je najbliži naseljeni stambeni objekat kamenolomu K2.
  Merna tačka na otvorenom prostoru: ispred stambenog objekta, na 5 m od fasade objekta, na zemljanoj površini, sa mernim instrumentom na visini 1,5 m od tla.
  Merna tačka u zatvorenom prostoru: u dnevnoj sobi na spratu objekta, okrenutoj prema izvorima buke, površine oko 20 m^2, sa uobičajenim nameštajem, duplom drvenom prozorskom stolarijom koja je bila zatvorena u vreme merenja. Merni instrument je postavljen 1 m od prozora i na visini 1,5 m od poda.
- Merno mesto 3: porodična kuća, vlasnik Jovanović Krsman, u selu Jelen Do. Navedena porodična kuća je najbliži naseljen stambeni objekat sa druge strane kamenoloma K2.
  Merna tačka na otvorenom prostoru: ispred stambenog objekta, u pravcu izvora buke, na 5 m od fasade objekta, na zemljanoj površini, sa mernim instrumentom na visini 1,5 m od tla.

Merna tačka u zatvorenom prostoru: u dnevnoj sobi na prvom spratu, površine oko 20 2, sa ravnim podnim površinama i uobičajenim nameštajem. Zidovi prostorije su glatki a dupla drvena prozorska stolarija je bila zatvorena u vreme merenja. Prostorija ima jedan prozor ka izvorima buke. Merni instrument je postavljen 1 m od prozora i na visini 1,5 m od poda.

Položaj navedenih mernih mesta nivoa buke u životnoj sredini prikazan je na slici 38.

U narednoj tabeli prikazani su rezultati merenja buke iz navedenog Izveštaja.

Tabela 36. – Rezultati merenja

Merno mesto		Referentni vremenski interval	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RacqT} [dB(A)]	Interval merenja T (min.)	Referentno vreme Tref (min.)
Merno mesto 1	Otvoreni prostor	Dan	46,3	-	46	15	15
		Veče	41,0	-	41	15	15
		Noć	36,1	-	36	15	15
	Zatvoren prostor	Dan	24,9	-	25	15	15
		Veče	22,4	-	22	15	15
		Noć	20,2	-	20	15	15
Merno mesto 2	Otvoreni prostor	Dan	50,4	-	50	15	15
		Veče	41,0	-	41	15	15
		Noć	37,3	-	37	15	15
	Zatvoren prostor	Dan	25,1	-	25	15	15
		Veče	20,1	-	20	15	15
		Noć	19,2	-	19	15	15
Merno mesto 3	Otvoreni prostor	Dan	40,7	-	41	15	15
		Veče	37,2	-	37	15	15
		Noć	33,9	-	34	15	15
	Zatvoren prostor	Dan	26,2	-	26	15	15
		Veče	20,9	-	21	15	15
		Noć	19,6	-	20	15	15

Na osnovu rezultata merenja nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do, može se konstatovati da merodavni nivoi buke pri opisanim uslovima merenja ne prelaze granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru i zatvorenim prostorijama u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada. Granične vrednosti indikatora buke regulisane su normama u Prilogu 2 Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).

5.4. Klimatski činioci

U poglavlju 2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima obrađeni su klimatski činioci na širem prostoru predmetne lokacije.

Predmetno područje nalazi se u zoni sa umereno-kontinentalnom klimom, u kojoj se, usled izražene topografije terena šireg okruženja, mogu osetiti uticaji i planinske klime. Godišnja doba su nestabilna, sa čestom pojavom toplih jeseni (toplija od proleća).

Prostor se često tokom leta nalazi pod uticajem azurnog anticiklona, koji uzrokuje stabilna leta, sa povremenim kraćim lokalnim padavinama. Sa druge strane zimski uslovi su pod uticajem sibirskog anticiklona, kao i ciklona sa Atlantskog okeana i Sredozemnog mora, koji mogu doprineti čestim pojavama toplijih i stabilnijih zimskih prilika.

Srednja godišnja temperatura iznosi 11,65°C, sa januarom kao najhladnijim mesecom (0,6°C) i najtoplijim августом (21,6°C). Godišnja relativna vlažnost vazduha se kreće u rasponu 70.1% - 86.9 %, pri čemu srednja vrednost iznosi 75,3 %. Mesec sa najvišim vrednostima srednje relativne vlažnosti vazduha je decembar i to 83,8%, a sa najnižim vrednostima je mesec april sa 67,2%. Količine padavine uslovljene su ciklonskim aktivnostima Atlantskog okeana i Sredozemnog mora sa najmanjom količinom padavina u januaru 36,05 mm i najviše u martu 88,65 mm i julu 87,6. Najučestaliji je zapadni vetar, pa potom severozapadni vetar, severni i jugoistočni. Najslabiji vetar je severoistočni. Svi vetrovi se mogu karakterisati kao slabi vetrovi jačine 1,6 - 2,1 m/s.

5.5. Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

Na slici 14. prikazan je položaj privrednih i stambenih objekata i objekata infrastrukture i suprastrukture u okolini predmetne lokacije.

Postrojenje za proizvodnju kreča, krečna peć F- 5 nalazi se u okviru industrijske zobe Jelen Do, na samom ulazu u naselje Jelen Do iz pravca deonice državnog puta Čačak - Požega. U širem smislu, predmetna lokacija pripada području na kome se nalaze eksploataciono polje „Suvo Do“ i industrijska zona Jelen Do. Na predmetnoj lokaciji smešteni su industrijski objekti i postrojenja za preradu kamena i proizvodnju kreča: drobilice, postrojenje za separaciju, silosi agregata, krečna peć, zgrada duvaljki manji magacinski objekti, skladišta energenata, transportne trake, komandna zgrada.

Samo naselje Jelen Do sastoji se od malih grupa kuća, sa okućnicama, okruženih parcelama obradivog zemljišta. U okviru okućnice nalaze se pomoćni objekti, a neke okućnice imaju i štale i ambare. Pored ovih objekata kada su u pitanju centralni naseljski sadržaji tu su: crkva, osnovna škola, prodavnica, objekat inernatckog tipa koje je svojevremeno preduzeće Jelen Do izgradilo za smeštaj zaposlenih kadrova.

Najbliži objekti naselja Jelen Dola nalaze sa severne strane predmetne lokacije na nadmorskoj visini 370 m i udaljeni su ~ 200 m (mereno vazdušnom linijom) i isti su otkupljeni od strane Nosioca projekta. Ostali najbliži pojedinačni objekti stanovanja, nalaze se sa severozapadno na nadmorskoj visini ~370 metara i udaljeni su ~250 metara(mereno vazdušnom linijom), objekti sa jugoistočne strane nalaze se iza brda (kote ~420 mnv) na nadmorskoj visini ~300 metara i udaljeni su 180 metara(mereno vazdušnom linijom), kao i objekti sa južne strane na nadmorskoj visini ~330 metara i udaljeni su 380 metara (mereno vazdušnom linijom).

Od objekata infrastrukture u blizini predmetne lokacije evidentiran je asfaltni put Jelen Do – Papratište, državni put Čačak – Užice i železnička pruga koja prolazi jugoistočno od lokacije, kao i dalekovod i trafostanica. Merno regulaciona stanica je postavljena je u neposrednoj blizini upravne zgrade i objekta pošte. Takođe izgrađeni su i lokalni objekti vodovoda za vodosnabdevanje posebno pitkom a posebno tehničkom vodom. Zatim može se evidentirati i kanalizacija koja je rešena lokalno.

Na slici 12. prikazan je položaj predmetne lokacije u odnosu na zaštićena prirodna dobra.

Predmetna lokacija se ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ne nalazi se u prostornom obuhvatu ekološke mreže ni u prostoru evidentiranih prirodnih dobara.

Najbliže zaštićeno prirodno dobro nalazi se severoistočno od lokacije predmetnog projekta na udaljenosti od 3 km (Ovčarsko-kablarska klisura - predeo izuzetnih odlika).

Rešenje kojim su dati uslovi zaštite prirode za potrebe izrade lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, koje je izdao Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-617/2 od 26.03.2019. godine, dato je u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 9.

Na predmetnoj lokaciji ne nalaze se registrovana arheološka nalazišta, spomenici kulture kao ni ambijentalne celine. Najbliže dobro pod prethodnom zaštitom, Rimsko groblje (ostaci srednjevekovne nekropole) nalazi se severoistočno od lokacije predmetnog projekta, na udaljenosti od 373,1 m (vazdušne linije. Položaj predmetne lokacije u odnosu na navedeno dobro pod prethodnom zaštitom prikazan je na slici 13.

Rešenje o uslovima i tehničkim merama zaštite spomenika kulture br. 1401/1, od 07.10.2015. godine, izdato od strane Zavoda za zaštitu spomenika kulture Kraljevo dato je u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 10.

5.6. Pejzaž

Pejzažne karakteristike analizirane prostorne celine predstavljaju bitan elemenat za sagledavanje ukupnih odnosa na relaciji planirani projekat - životna sredina. Pri tome svakako treba imati u vidu da se radi o specifičnoj psihološko afektivnoj kategoriji koja se izražava kroz ukupno sinergično delovanje celokupnog okruženja na posmatrača pri čemu su neizbežno prisutne kulturološke, sociološke i subjektivne implikacije.

Psihološko-afektivne karakteristike pejzaža su izražene u širem prostoru duž komunikacija magistralnog i lokalnog karaktera. O raznolikosti, posebnosti i lepoti pejzaža moguće je govoriti u određenim granicama vezano za ovu prostornu celinu pri čemu je potrebno svakako istaći njegovu prirodnu karakteristiku.

Morfologija terena predstavlja najupečatljiviji element pejzaža a karakterišu je brdoviti i planinski grebeni i pobrđa koja zahvataju veći deo terena.

Analizirana lokacija je izgrađena i infrastrukturno opremljena u skladu sa namenom u industrijskoj zoni. Okolina lokacije odlikuje višim stepenom izgrađenosti i to industrijskim objektima.

Sa stanovišta izgrađenosti lokacije može se zaključiti da u granicama kompleksa „JELEN DO“ ne postoje zelene površine. Međutim, ako se posmatra bliže i šire okruženje može se zaključiti da prevagu odnose zelene površine.

Pejzažne vrednosti predmetne lokacije su narušene eksploatacijom i preradom rude u prethodnom periodu i izgradnjom industrijskog kompleksa preduzeća „JELEN DO“.

5.7. Međusobni odnos navedenih činilaca

Činioci životne sredine (zemljište, voda, vazduh, flora, fauna i dr.) grade nekoliko osnovnih potencijala o čijim se funkcionalnim karakteristikama mora voditi računa kod valorizacije uticaja proizvodnje kreča u konkretnom prostoru.

Međusobni odnos pojedinih činilaca životne sredine kao i njihov uticaj na formiranje ekoloških potencijala i njihove osnovne funkcije su bitni zbog ocene mogućih uticaja koji bi bila posledica planirane proizvodnje.

Analizom činilaca životne sredine na predmetnoj lokaciji, može se zaključiti sledeće:

Lokacija predmetnog projekta podrazumeva korišćenje zemljišta koje se prema Planu detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“nalazi u okviru industrijske zone i koje je predviđeno za izgradnju industrijskih objekata i pratećih energetskih objekata. S obzirom da je postrojenje krečne peći unutar predmetne lokacije postojeće, i da je sve uklopljeno u postojeću komunalnu infrastrukturu, ne postoji mogućnost promene dosadašnjeg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji u pogledu građevina, niti mogućnost da postojeće građevine budu izložene riziku usled realizacije predloženog Projekta.

U užem i širem okruženju lokacije predmetnog projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena životinjska ili biljna vrsta niti se nalaze staništa zaštićenih fauna i flore. Na lokaciji predmetnog Projekta ne nalaze se zaštićena prirodna dobra. Obzirom da se radi o relativno malom objektu predmetni projekat nema negativnih uticaja na klimu.

U toku eksploatacije predmetnog projekta ne emituju se zagađujuće materije koje mogu da utiču na okolne građevine.

U toku eksploatacije predmetnog projekta neće biti značajnijeg pogoršanja zagađenja vazduha, obzirom da je planirana najbolja dostupna tehnologija i da za predmetnu delatnost postoje jasno definisani tehnički propisi po kojima se mogu graditi ovakvi projekti i uslovi eksploatacije, nadzora i saglasnosti ostalih nadležnih organa.

Objekti individualnog stanovanja nalaze se na takvoj udaljenosti da u toku eksploatacije predmetni projekat neće imati značajnijeg uticaja na iste kao ni na stanovništvo.

Vazduh je izložen mogućem negativnom uticaju projekata emisijom prašine i gasova. Postrojenje za dopremu krečnjaka do krečne peći F-5 i postrojenje za transport i tretman kreča nakon krečne peći F-5 je razdvojeno na nekoliko tehničko-tehnoloških celina koje su obuhvaćene odvojenim sistemima otprašivanja. Filteri koji su ugrađeni u ove sisteme su tipa Dalmatics sa ravnim filterskim elemntima u obliku koverte. Njihova se regenracija vrši automatskim impulsnim otresanjem komprimovanim vazduhom. Za ovu namenu, filterski elementi su urađeni od filterskog materijala tipa Dura - Lufe koji je izrađen po tehnologiji hidro - pletenja. Time se postiže manji pad pritiska u filteru i 2 - 3 puta duži radni vek od običnih iglanih poliestarskih filterskih materijala.

U toku redovnog rada predmetnog projekta generišu se sanitarno-fekalne otpadne vode, potencijalno čiste atmosferske vode i potencijalno zagađene atmosferske vode. Na predmetnoj lokaciji postoji izveden interni sistem prikupljanja i odvođenja otpadnih voda. Krajnji recipijent otpadnih voda sa lokacije je reka Zapadna Morava, osim jednog dela fekalnih voda koje se skupljaju u septičkoj jami i odvoze angažovanjem JKP. Na lokacije je izgrađen interni razvod kanalizacione mreže, sistem otvorenih kanala, dve taložne i jedna septička jama. Na osnovu prethodnih činjenica može se zaključiti da je uticaj predmetnog projekta u toku eksploatacije na površinske i podzemne vode neznatan.

Obzirom na vrste otpada koji se generišu u toku proizvodnje kreča i način upravljanja otpadom, procena je da planirani projekat nema značajan uticaj na zemljište.

Što se tiče nultog stanja sa aspekta buke, prirodni emisioni fon buke poremećen je zbog prisustva državnog puta I reda, kao i zbog rada površinskih kopova i proizvodnih pogona

Postojeći klimatski potencijali su određeni klimatskim karakteristikama predmetnog područja.

Na osnovu predviđenog tehnološkog procesa može se konstatovati da predmetni Projekat neće značajnije uticati na činioce životne sredine čak i u akcidentnim situacijama, ukoliko se prethodno pribave sve neophodne saglasnosti nadležnih organa a radovi izvode prema odobrenoj Tehničkoj dokumentaciji.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Svaka ljudska aktivnost u prostoru dovodi do određenih promena i negativnih uticaja u smislu narušavanja prirodne ravnoteže. Moguće promene i uticaji za sobom povlače vrlo složene posledice koje u principu imaju povratno delovanje na prvobitne inicijatore dovodeći do novih stanja i posledica.

Cilj ovog poglavlja je da se definišu mogući uticaji konkretne ljudske aktivnosti, kao i da se sagledaju načini i metode kojima se ti uticaji mogu ublažiti, odnosno svesti na nivoe koji su prihvatljivi. Moguće promene i uticaji razmatraju se kroz uticaje na: aerozagađenje, degradaciju zemljišta i vegetacije, zagađenje voda, buku i vibracije i moguće udesne situacije.

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija navedenih uticaja. U tom smislu se uvek kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na osnovne prirodne činioce.

Svi procesi unutar elemenata ovog složenog sistema se odvijaju na osnovu zavisnosti jednih od drugih, bilo da se radi o organskim ili neorganskim elementima, u kom smislu svako postrojenje i tehnološki proces sa svojim specifičnim karakteristikama u određenim okolnostima može dovesti do poremećaja međusobnih odnosa. Promene se kreću od sasvim neznatnih pa do tako drastičnih da pojedini elementi ne mogu potpuno izgubiti svoja osnovna obeležja.

6.1. Moguće promene i uticaji projekta na životnu sredinu za vreme izvođenja projekta

Postrojenje za proizvodnju kreča, kapaciteta 350 t/dan, izgrađeno je na delu kat. parc. 515 KO Jelen Do u Jelen Dolu. Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. planira da, na navedenoj lokaciji, izgradi silos za skladištenje čvrstog goriva, da izvrši adaptaciju zgrade duvaljki i dogradnju krečne peći (u smislu dogradnje još jedne platforme oko krečne peći). Silos je planiran kao industrijsko-tehnološki objekat u funkciji centralnog objekta krečne peći F-5. U funkcionalnom i tehnološkom smislu, novi objekat silosa za čvrsto gorivo predstavlja dopunu grupacije tehnoloških objekata - postrojenja u kojima se odvija prerada eksploatisane sirovine.

Uticaji koji mogu nastati prilikom izvođenja radova su:

- zagađenje vazduha: prašina, izduvni gasovi tokom korišćenja mehanizacije,
- zagađenje vode i zemljišta: produkcija građevinskog i komunalnog otpada koji nastaje u toku izgradnje,
- zauzimanje površina za smeštaj privremenih skladišta i odlagališta građevinskog materijala i otpada.
- povećanje nivoa buke.

Mogući uticaji u fazi izvođenja radova su privremenog karaktera, ograničeni po obimu i intenzitetu. Nastaju kao posledica prisustva ljudi i mašina kao i tehnologije i organizacije izvođenja radova.

Radovi na izgradnji silosa dovode do određenih promena u životnoj sredini, koje su uglavnom prostorno ograničene na neposrednu okolinu lokacije na kojoj se izvode radovi, na saobraćajnice kojima se vrši transport materijala i opreme, kao i na lokacije privremenih odlagališta i deponija. Radovi na izvođenju projekta biće završeni u izuzetno kratkom roku. Na „gradilištu” će biti prisutan mali broj mehanizacije. Za temeljenje silosa za skladištenje čvrstog goriva nisu potrebni značajni temelji za postavljanje, tako da to predstavlja izuzetno malu intervenciju. Višak materijala i otpada biće tretiran na adekvatan način. Imajući u vidu sve napred navedeno, može se konstatovati da u vreme ovih radova, neće doći do bitnog ugrožavanja životne sredine, a samo ugrožavanje životne sredine, biće prolaznog karaktera.

6.1.1. Uticaji na kvalitet vazduha

Na narušavanje kvaliteta vazduha tokom realizacije objekata utiču:

- prašina koja se javlja pri izvođenju građevinskih radova,
- izduvni gasovi koji se javljaju pri radu građevinskih mašina i vozila koja kao pogonsko gorivo koriste naftne derivate.

U toku izvođenja radova, odnosno izgradnje objekata i pratećih sadržaja, očekuje se negativan uticaj na kvalitet vazduha. Ovo se pre svega odnosi na povećan sadržaj suspendovanih materija na okolnim i pristupnim putevima tokom gradnje i dopremanja građevinskog materijala, a naročito prilikom utovara i odvoženja građevinskog materijala i šuta.

Takođe, očekuje se i emisija izduvnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem.

Realizacijom ovog projekta se ne očekuje pojava značajne količine izduvnih gasova ili zagađujućih suspendovanih materija, već samo tokom perioda izgradnje. Nakon ovog perioda, očekuje se da će se stanje kvaliteta vazduha vratiti u prvobitno.

Ukoliko postoje uslovi, preporučuje se upotreba mehanizacije sa ekološkim katalizatorom.

Pri izvođenju građevinskih radova: iskop, utovar, transport i istovar materijala, kao i spoljnom uređenju dolazi do zaprašivanja, čiji intenzitet zavisi od meteoroloških uslova. Podizanje prašine je naročito izraženo u suvom delu godine, kada se planira realizacija glavnih građevinskih radova.

Emisija izduvnih gasova koja nastaje u procesu angažovanja građevinskih mašina i vozila pri izvođenju građevinskih radova zavisi od:

- broja mašina i vozila, načina i brzine kretanja, načina parkiranja, tehničko-eksploatacionog stanja, starosti primenjene mehanizacije,
- tipa i vrste motora, režima rada i opterećenja motora,
- vrste i kvaliteta goriva,
- dinamike izvođenja radova.

Pri radu građevinskih mašina i vozila, koja kao pogonsko gorivo koriste naftne derivate pored obaveznih produkata sagorevanja: ugljen dioksida i vodene pare, u realnim uslovima javljaju se i toksične komponente, uglavnom praćene neprijatnim mirisom:

- produkti nepotpunog sagorevanja (ugljen monoksid, nesagoreli ugljovodonici, vodonik, aldehidi, čađ, itd.),
- produkti termičke reakcije kiseonika i azota (oksidi azota),
- jedinjenja neorganskih materija (olovo i sumpor).

Pored emisije gasova iz korišćenih motora na tečna goriva (kompresori, bageri, buldožeri, kiper-kamioni), tokom zemljanih radova kao mogući sadržaj zagađivača javljaju se: gruba prašina, lebdeće čestice, leteći komadi, sumpor dioksid, azotovi oksidi itd.

Kako koncentracija zagađujućih materija u vazduhu opada sa udaljenošću od mesta emisije zagađenja, kratkotrajni negativni uticaj se može očekivati samo na prostoru predviđenom za gradnju objekata i najbližoj okolini, odnosno neće doći do pogoršavanja kvaliteta životne sredine u širim razmerama.

Obzirom na kratkotrajnost uticaja, mali intenzitet i lokalni obim, procenjuje se da je uticaj na kvalitet vazduha neznatan, odnosno zanemarljiv.

6.1.2. Uticaji na zagađenje voda i zemljišta

Prilikom izvođenja zemljanih radova, u slučajevima kada se vrše iskopi, nasipanje terena, odlaganje materijala na privremena ili stalna odlagališta, može doći do pojave zagađenja zemljišta ili obližnjih vodotokova indirektnim putem, ali se pre svega misli na dospevanje suspendovanih materija, odnosno zemljanog materijala u podzemne ili površinske vode.

Zbog nedovoljne ispravnosti građevinske mehanizacije ili nemarnosti rukovaoca mehanizacije, zemljište, površinske i podzemne vode mogu biti zagađene opasnim i otpadnim materijama (mašinsko ulje, gorivo, itd.) iz građevinskih mašina i vozila. Ovo zagađenje može da dovede do privremenih promena u kvalitetu vode ili zemljišta koje je zagađeno.

Zemljište na lokaciji građenja ili u okruženju takođe može biti ugroženo nekontrolisanim odlaganjem iskopanog, građevinskog materijala i čvrstog otpada, što može negativno da utiče na zemljište i izgled okruženja.

Pravilnim odlaganjem i odvoženjem građevinskog šuta, kao i sprečavanjem izlivanja mašinskog ulja ili goriva i drugih naftnih derivata ne treba očekivati pojavu zagađenja u vodi ili u zemljištu.

U slučaju udesa izlivanja benzina ili naftnih derivata, prekinuti radove dok se šteta ne otkloni, odnosno sanira i nikako za to vreme ne koristiti otvoren plamen ili upaljače. U slučaj da se benzin, naftni derivati ili ulje izliju na zemljanu površinu, skinuti sloj zemljišta i postupati sa njim kao sa opasnim otpadom.

U okviru organizacije građenja potrebno je sve aktivnosti dobro planirati i pre svega treba imati u vidu da su uticaji građevinskih radova značajni i da potencijalno zagađenje vodotoka treba svesti na najmanju mogući meru, odnosno izbegavati sve aktivnosti koje do ovoga dovode. Ovo se pre svega odnosi na period izvođenja radova.

Obzirom na kratkotrajnost uticaja, mali intenzitet i lokalni obim, procenjuje se da je uticaj na kvalitet voda i zemljišta zanemarljiv.

6.1.3. Uticaji na buku i vibracije

Buka je neminovan i nepovoljan pratilac izvođenja radova i kombinovana sa zagađenjem vazduha predstavlja značajan poremećaj na mestu odvijanja građevinskih aktivnosti.

Građevinska i transportna mehanizacija koja će biti angažovana na realizaciji projekta predstavlja izvor buke koja može da dostigne nivo buke od 70 dB(A) do 90 dB(A), zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja motora, kvaliteta kolovoznog zastora, tehničke ispravnosti i načina rukovanja, brzine kretanja i starosti vozila.

Prostorno, buka ima najveće negativne efekte na samom mestu odvijanja radova i u njegovoj neposrednoj okolini i privremenog je karaktera.

Pošto nivo buke opada sa rastojanjem od mesta izvora buke i zemljište apsorbuje zvučne talase, može se reći da se na udaljenosti većoj od 100 m od mesta izvođenja radova i izvora buke može očekivati smanjenje i uklapanje nivoa buke u postojeće okvire okolnog područja.

Obzirom na kratkotrajnost uticaja, mali intenzitet i lokalni obim, procenjuje se da je uticaj na buku i vibracije zanemarljiv.

6.1.4. Uticaji na klimatske karakteristike

Za vreme izvođenja projekta neće doći do negativnog uticaja na klimatske karakteristike.

6.1.5. Uticaji na pejzaž

Negativni uticaji na topografsko-vizuelne karakteristike su privremenog karaktera (traju samo dok traje izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva, adaptacija zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći) i odnose se na promene okoline usled izvođenja glavnih zemljanih radova, formiranja privremenih odlagališta materijala iz iskopa, privremenih skladišta potrebnog građevinskog materijala, formiranja staza ili pristupnih puteva.

Posle završenog odlaganja viškova materijala na stalne deponije, potrebno je izvršiti rekultivaciju površina i dovođenje u prvobitno stanje, uz izvesna poboljšanja.

Procenjuje se da nema uticaja na pejzaž.

6.1.6. Uticaji na biodiverzitet

Nepovoljni efekti mogu da proisteknu prvenstveno iz fizičkog prisustva i dolaska izvođača, odnosno većeg broja ljudi i mehanizacije, kao i buke koja se tom prilikom produkuje.

Tokom izvođenja radova neće doći do fragmentacije staništa, obzirom da se izgradnja silosa i adaptacija zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći odvija u okviru kompleksa postojeće krečne peći F-5, odnosno koja pripada industrijskoj zoni i na kojoj nema bitnih biljnih i životinjskih staništa.

Do narušavanja ekosistema vodene sredine može doći usled rasipanja zemljanog materijala u postojeće kanale za atmosfersku vodu i povećanja koncentracije suspendovanih materija. Dobrom organizacijom gradilišta ovakve situacije će biti sprečene.

Generalno, veći uticaji izgradnje objekata ili ugradnje opreme na biodiverzitet se ne očekuju, odnosno svedeni su na minimum i smatra se da mogu da nastanu pretežno nepažnjom radnika ili izvođača radova.

6.1.7. Uticaji na zaštićena prirodna i kulturna dobra

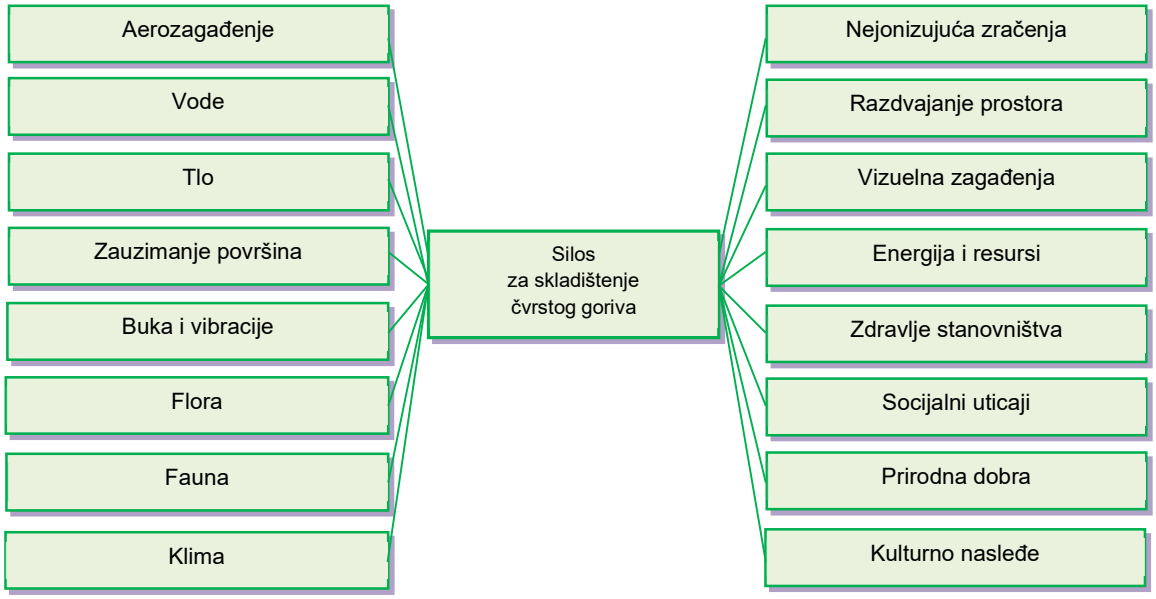
U Rešenju koje je izdao Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-617/2 od 26.03.2019. godine, u postupku dobijanja lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, navodi se da se područje na kome se planira izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći se ne nalazi unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, ne nalazi se u prostornom obuhvatu ekološke mreže niti u prostoru evidentiranog prirodnog dobra.

U Rešenju o uslovima i tehničkim merama zaštite spomenika kulture koje je izdao Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo, br. 1401/1, od 07.10.2015. godine, za potrebe izrade Urbanističkog projekta za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva, konstatovano je da se neposredno izvan Urbanističkog projekta nalaze dva prostora od interesa za službu zaštite dobra pod prethodnom zaštitom. Radovi preduzeća „JELEN DO“ ne smeju ugroziti navedene lokacije. Na predmetnoj lokaciji nema ograničenja koja se odnose na arhitektonsko oblikovanje, uređenje i namenu prostora.

6.2. Moguće promene i uticaji projekta na životnu sredinu za vreme redovnog rada projekta

Uticaji na životnu sredinu koji kroz vreme imaju trajni karakter predstavljaju uticaje posebno interesantne sa stanovišta odnosa predmetni projekat-životna sredina. Oni se moraju posebno izučiti i mora se izvršiti njihova kvantifikacija.

Definisanje pojedinih kriterijuma i kvantifikacija određenih pokazatelja, u smislu detaljnosti i egzaktnosti, bitno je vezano za razmeru informativne osnove kao i postojećih informacija o datoj prostornoj celini. Činjenice koje predstavljaju osnovu za prethodno rečeno mogu se definisati samo kroz produbljenu analizu odnosa predmetni projekat-životna sredina (slika 40.).



Slika 40. – Kriterijumi odnosa predmetni projekat-životna sredina

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija navedenih uticaja. U tom smislu se uvek kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na osnovne prirodne činioce. Sistemski pristup navedenim odnosima kroz analizu kriterijuma odnosa u većini slučajeva daje zadovoljavajuće rezultate ali samo kod njihove kvantifikacije i doslednog poštovanja međusobnih odnosa.

U okviru ovog studijskog istraživanja (uvažavajući sve specifičnosti kojima se karakteriše deo tehnološkog procesa postrojenje za proizvodnju kreča – krečna peć F - 5, koji je predmet ove studije, sve specifičnosti lokacije i karakteristike postojećih potencijala) razmatrani su osnovni kriterijumi koji su kroz postupke kvantifikacije dovedeni do određenih pokazatelja sa osnovnom namerom da se postojeći odnosi kvantifikuju i definiše njihova prava priroda.

6.2.1. Opis mogućih uticaja na kvalitet vazduha

Kvalitet ambijentalnog vazduha u okruženju, za vreme redovnog rada predmetnog projekta, biće pod uticajem dimnih gasova i praškastih materija iz stacionarnog emitera krečne peći, stacionarnog izvora praškastih materija iz silosa za skladištenje pri pretovaru mikronizovanog petrolkoksa iz autocisterne u silose i emisije otpadnih gasova iz motornih vozila (autocisterni) koje dovoze petrolkoks.

Krečna peć F-5 je postrojenje u kojem će se realizacijom izgradnje silosa za petrolkoks, adaptacijom zgrade duvaljki i povezivanjem odgovarajućih instalacija, omogućiti ko-sagorevanje dve vrste goriva, odnosno prirodnog gasa i petrolkoksa.

Krečna peć marke „Maerz“ – tip PFR (Parallel Flow Regenerative - regenerativna peć sa paralelnim tokom) izabrana je, između ostalog, da bude u skladu sa veličinom i prirodom dostupnog

krečnjaka i njegovom sposobnošću da ispunjava posebne zahteve kvaliteta. Navedena krečna peć je odabrana zbog sledećih karakteristika:

- sposobnost upotrebe određenih vrsta krečnjaka (hemija i opseg veličine zrna),
- vrste goriva koja se koriste i njihove metode ubrizgavanja goriva u peć,
- odnos vazduha i goriva,
- profila radne temperature,
- distribucija toplote.

Glavna činjenica na kojoj se zasniva mogućnost upotrebe navedene dve vrsta goriva u krečnoj peći F-5 je da se parametri gasovitih produkata sagorevanja iz krečne peći neće značajno izmeniti u odnosu na prethodni period kada je kao energent korišćen samo prirodni gas, i to zbog toga što je kapacitet peći ostao isti, što je već pri samoj nabavci krečne peći, obezbeđena buduća upotreba petrolkoksa kao alternativnog goriva, kao i zbog hemijskih reakcija koje se tom prilikom procesa kalcinacije krečnjaka odvijaju. Naime, važan faktor vezan za vrstu peći je interakcija gasa i čvrste supstance, koja zavisi od temperaturnog profila u peći. Omogućuje da određene komponente u gasovima iz peći (ponajviše SO_2 i HCl) reaguju sa kalcijum-oksid i krečnjakom. Te komponente se uklanjaju iz gasa, prekrivaju proizvod i izlaze iz peći kao deo proizvoda. Parametri procesa su izabrani tako da minimiziraju upotrebu goriva i izbegnu pojavu neizgorelog krečnjaka. Tačno odabrani parametri procesa važni su za postizanje zahteva za kvalitetom proizvoda i utiču na emisije. Generalno, kada je u pitanju krečna peć F-5 se može konstatovati da ona obezbeđuje idealne uslove za desumporizaciju, odnosno smanjenje emisije SO_2 u vazduh. Za odvođenje dimnih gasova iz krečne peći F - 5, posle prečišćavanja u filterskoj jedinici, projektovan je dimnjak visine 44,5 m i prečnika 1,2 m, čime je obezbeđeno da koncentracija zagađujućih materija u vazduhu ne prelazi granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. gl. RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13).

Prašina

Količina oslobođene prašine, njen transport kroz vazdušnu sredinu i uticaji na životnu sredinu zavise od velikog broja parametara. Prašina nosi sa sobom fizičko-hemijske karakteristike matične stene koja nije toksična, agresivna ni kancerogena. Sadržaj SiO_2 nizak i iznosi 0,22%.

Ponašanje mineralne prašine u vazduhu je prvenstveno u funkciji sposobnosti taloženja, koja zavisi od gustine i prečnika same čestice i pokorava se Stoksovom zakonu. Čestice manje od 0,1 μm imaju male brzine $<10^{-6}$ m/s. Osnovna odstupanja od ovog zakona nastaju prvenstveno zbog nepravilnog oblika čestica, slučajnog kretanja u vazdušnoj struji i meteoroloških prilika. Obzirom na navedene karakteristike čestica, moguće je očekivati da čestice prašine veće od 10 mikrona spontano sedimentiraju, čestice od 1 do 10 mikrona sedimentiraju po Stoksovom zakonu konstantnom brzinom i duže lebde u vazduhu, a čestice od 0,1 do 1 mikrona ne sedimentiraju već plove u vazduhu po zakonu Brunovog kretanja i imaju sposobnost difuzije sličnu gasovima.

Na osnovu datog tehnološkog procesa i mašina i opreme za pripremu krečnjaka i proizvodnju kreča moguće je doći do okvirnih podataka o količinama stvorene prašine, kao i o mogućnostima transporta na određena rastojanja. Na osnovu dosadašnjih iskustava i literaturnih podataka moguće je očekivati da će se čestice stvorene miniranjem prečnika većeg od 50 mikrona istaložiti na bliskim rastojanjima do 50 m, čestice od 20 mikrona do udaljenosti od 200 m, čestice od 10 mikrona će se taložiti na rastojanjima i do 500 m, a sitnije čestice se mogu pojaviti i na mnogo većim rastojanjima.

Da bi se sprečilo zagađenje vazduha u životnoj sredini, predviđene su sve mere zaštite vazduha, a pre svega već postoje sistemi za otprašivanje i to:

- Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1),
- Sistem otprašivanja krečne peći F-5 (SO-2),
- Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3),
- Sistem otprašivanja sa silosa za skladištenje kreča (SO-4),

Svi sistemi za otprašivanje opremljeni su filterskom jedinicom sa filter vrećama, u kojima se otpadni vazduh prečišćava pre ispuštanja u atmosferu. Osim toga, za odvođenje dimnih gasova iz peći za pečenje kreča, posle prečišćavanja u filterskoj jedinici, projektovan je dimnjak visine 44,5 m i prečnika 1,2 m. Za odvođenje prečišćenog vazduha iz sistema koji otprašuje zonu dopreme krečnjaka do krečne peći postavljen je emiter visine 25 m i prečnika 0,60 m. Za odvođenje prečišćenog vazduha iz sistema koji otprašuje zonu transporta, mlevenja i separacije kreča postavljen je emiter visine 14 m i prečnika 1 m. Za odvođenje prečišćenog vazduha iz sistema koji otprašuje zonu silosa za skladištenje kreča postavljen je emiter koji ispušta prečišćeni vazduh na visini od 44,15 m, a čiji je prečnik 0,80m.

Na osnovu napred navedenog, procenjuje se da rad fabrike kreča neće imati bitan uticaj na kvalitet vazduha u životnoj sredini, ali je obaveza nosioca projekta da vrši redovan monitoring kako emisije prečišćenog vazduha na emiterima, tako i kvaliteta vazduha u životnoj sredini. Pojačano prisustvo prašine očekuje se samo u izuzetno sušnim periodima, mada se prašina brzo sleže, zbog velike krupnoće i zapreminske mase čestica.

Gasovi

Ovo poglavlje sadrži informacije o atmosferskim emisijama iz krečnih peći. Kreč (CaO) je proizvod visokih temperatura kalcinacije krečnjaka. Proizvodnja kreča se vrši u vertikalnim pećima na ugalj, naftu ili prirodni gas. Krečnjak sadrži između 97 i 98% kalcijum karbonata na suvoj osnovi. Ostatak uključuje magnezijum karbonat, aluminijum oksid, gvožđe oksid i silika. Sastav dimnih gasova, kada je u pitanju predmetni projekat, pre svega zavisi od sastava petrolkoksa, koji će se koristiti kao altermativni energent za pečenje zajedno sa prirodnim gasom.

Postrojenje za proizvodnju kreča predstavlja izvor prašine i gasova, a može biti značajan zagađivač vazduha, a preko njega i životne sredine, ako se ne preduzimaju posebne mere zaštite.

Zagađujuće materije koje se oslobađaju su sumpor-oksidi (SOx), azotni oksidi (NOx), isparljiva organska jedinjenja (VOC) i metan (CH_4), ugljen-monoksid (CO), ugljen-dioksid (CO2), azotni oksid (NO_2) i čestice . Glavni zagađujuće materije su: SO_2, NOx, CO i CO_2.

Sledeća tabela sadrži poređenje tipičnog sastava sumpora, ugljenika, azota, pepela u petrolkoksu, prirodnom gasu i ulju za loženje.

Tabela 37. – Komparacija sastava petrolkoksa sa prirodnim gasom

	Petrolkoks	Prorodni gas
sumpor	3,5-6,5 %	0,015-0,016
ugljenik	78-80 %	70%
azot	1,5%	8,06%
pepeo	0,5%	0%
tvrdoća	28-70	n/a
Btu/lb	13,900-14,500	21,824

Izvor: Environmental Considerations Related to Firing Petroleum Coke in Lime Kilns, Authors: Michelle Kolozsvary and Bill McPherson, DTE Energy Services, *www.tappi.org/Downloads/.../UNTITLED---05EPE172pdf.aspx*

Ugljen dioksid i ugljen monoksid nastaju kao glavni proizvodi procesa sagorevanja. Ugljeni monoksid nastaje nepotpunim sagorevanjem ugljeničnih goriva, pa čak i ako je dobra kontrola

sagorevanja mala količina ugljen monoksida će biti prisutna u gasovima sagorevanja. Disocijacija krečnjaka proizvodi do 0,75 tona ugljen-dioksida (CO_2) po toni kreča, zavisno od sastava krečnjaka i stepena kalcinacije, uglavnom je u opsegu od 0,2 do 0,45 tona CO_2 po toni kreča.

Oksidi azota nastaju reakcijom azota i kiseonika u vazduhu i oksidacijom azotnih jedinjenja koja se nalaze u gorivu. Dolazi do značajnog povećanja količine azotnih oksida (uglavnom azot-oksida) koji se formiraju na temperaturama iznad 1.400 °C. Stvaranje azotnog oksida takođe je funkcija viška vazduha. Kada se radi u blizini stehiometrijskih uslova u peći, postoji lokalno generisanje ugljen-monoksida. To deluje kao redukciono sredstvo tako da svaki prisutan azotni oksid se pretvara u azot.

Na emisiju sumpordioksida utiče više faktora, uključujući sadržaj sumpora u gorivu, sadržaj sumpora i mineralanoj sirovini, kvaliteta kreča koji se proizvodi i vrste peći. Zbog varijacija ovih faktora, faktori emisije SO_2 specifični za postrojenje će se značajno razlikovati od ovde prikazanih prosečnih faktora emisije. Dominantni izvor emisija sumpora je gorivo peći, posebno ugalja i petrolkoks koji se dobija iz rafinacije nafte, a nivo sumpora može biti i do 5 težinskih%..

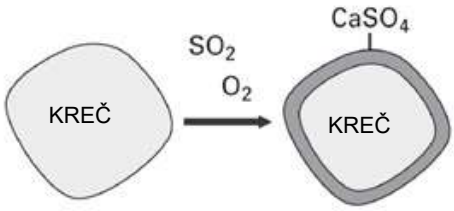
Tokom operacije kalcinacije, sulfidi i sulfati se razgrađuju da bi se dobio sumpordioksid. Pri sagorevanju goriva sumporna jedinjenja prisutna u gorivu oksiduju u sumpordioksid i prolaze kroz zonu sagorevanja peći, veći deo sumpora se rekombinuje sa sagorelim krečom, a emisije sumpordioksida se smanjuju.

Evidentno je da petrolkoks sadrži značajno više sumpora nego prirodni gas. Međutim, karakteristika krečne peći je da kada se gorivo koje sadrži sumpor koristi kao gorivo u krečnoj peći, sumpor oksidiše do sumpor dioksida (SO_2):

$$S + O_2 \rightarrow SO_2 \text{ [Reakcija 1]}$$

Usled reakcije između CaO u kreču i SO_2 u gasu iz peći formira se kalcijum sulfat ($CaSO_4$):

$$CaO + SO_2 + ½\ O_2 \rightarrow CaSO_4 \text{ [Reakcija 2]}$$



Slika 41. – Formiranje $CaSO_4$ sloja na površina čestica kreča [4]

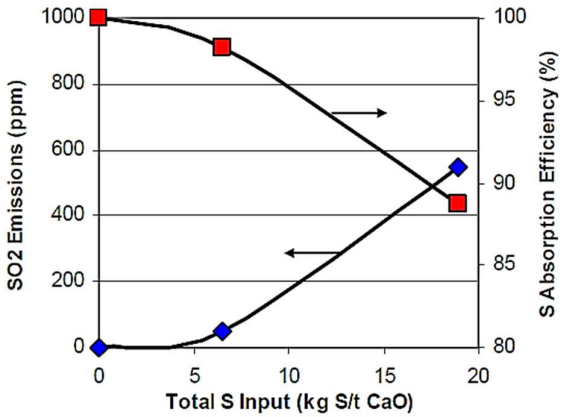
U studiji ([4]) razvijen je model ravnoteže sumpora koristeći bilans toplote i mase i računarski program da bi se utvrdila korelacija između ukupnog unosa sumpora (S), efikasnost adsorpcije i emisije SO_2. Efikasnost adsorpcije sumpora je postavljena kao:

Efikasnost adsorpcije:

S = S adsorbovan u kreču/ukupni unos S u peć.

Na sledećoj slici prikazan je rezultat modeliranja.

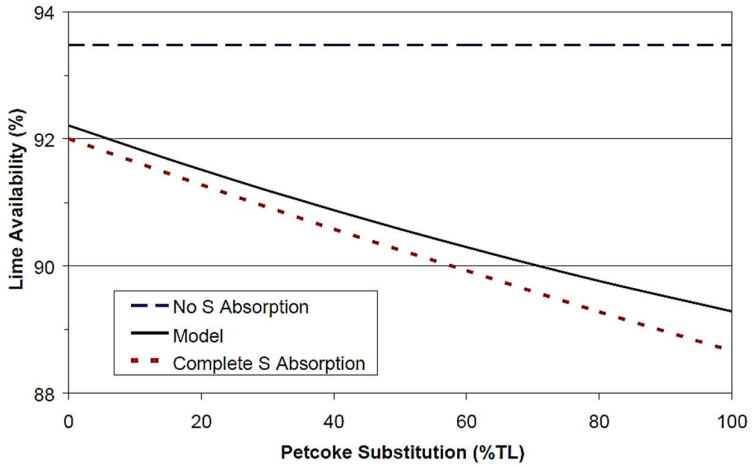
[4] Tran, H.N., Mao, X., Villarroel, R., and Gazoni, T.A., “Effects of CNCG Burning on Lime Composition and SO2 Emissions from a Lime Kiln”, TAPPI Journal, 3(7):26-30 (2004).



Slika 42. – Efekat unosa sumpora S, efikasnosti adsorpcije na SO_2 emisije ([4])

Kao što je na slici 41. prikazano, efikasnost adsorpcije je bila 98,2% kada je S unos bio 6,3 kg/t CaO, ali je smanjena na 88,7% kada je ukupan S u gorivo je iznosilo 17,9 kg / t CaO. Visoka efikasnost adsorpcije sumpora S, podrazumeva se na niskim unosima S, kada se većina S iz goriva adsorbovala u gotovom proizvodu i krečnoj prašini. Ove korelacije omogućuju da se utvrde količina sumpora u proizvodu i emisije SO_2.

Efekat na smanjenje količina gotovog proizvoda zbog adsorbovanog kalcijum sulfata i neodgovarajućeg kvaliteta kreča je modelovan za šest različitih slučajeva različitih nivoa termičkog opterećenja peći: 0, 20, 40, 60, 80 i 100% vezano za korišćenje petrolkoksa kao alternativnog goriva. Na sledećoj slici prikazan je efekat na smanjenje količina gotovog proizvoda obzirom na neodgovarajući kvalitet kreča zbog adsorbovanog kalcijum sulfata, u rasponu ulaza sumpornog goriva 3,77–12,75 kg S/t CaO.



Slika 43. – Poređenje smanjenja količine kreča na osnovu rezultata modeliranja, i dve hipotetske situacije: kada nema adsorpcije i kompletne adsorpcije sumpora iz goriva

Na ovom grafikonu su uočljive tri linije: hipotetički slučaj kada nema adsorpcije-isprekidana plava linija, crna kriva linija izvedena iz modeliranja i isprekidana crvena kriva linija koja predstavlja hipotetički slučaj kompletne adsorpcije S iz goriva krečom. Ove dve hipothetske linije predstavljaju procenjenu gornju i donju granicu mogućih promena u raspoloživosti kreča. Kriva dobijena

modeliranjem pokazuje da se većina sumpora iz goriva adsorbuje krečom, naročito pri malim supstitucijama petrolkoksa.

Emisija SO_2 u vazduh

Emisija SO_2 će se povećati tokom upotrebe goriva sa visokim sadržajem sumpora u zavisnosti od procenta zamene prirodnog gasa, petrolkoksom, odnosno od ukupnog unosa sumpora u peć.

Na osnovu rezultata modeliranja, dolazi do malog povećanja SO_2 emisija za peći koje sagorevaju petrolkoks na niskim stopama zamene, ispod 40% (tj. unos sumpora u gorivu manji od 6 kg S/t CaO).

Proračuni su bili na osnovu toplotne moći od 34 GJ/t za alternativno gorivo. Kao što je bilo očekivano, za svaki scenario višeg nivoa zamene goriva (30%, 40% i 50% petrolkoksa i 70%, 60% i 50% prirodnog gasa), ko-sagorevanje petrolkoksa i prirodnog gasa rezultiralo je višom emisijom SO_2. Koncentracija SO_2 strmije raste sa povećanom zamenom prirodnog gasa koji ne sadrži sumpor, sa alternativnim gorivom sa visokim sadržajem sumpora.

Takođe, prilikom sagorevanja goriva sa visokim sadržajem sumpora, emisije SO_2 su zanemarljive sve dok je obezbeđen adekvatan višak O_2 i dok se održavaju dobre performanse gorionika.

Na osnovu izvršenih procena i proračuna, može se generalno zaključiti da emisije produkata sagorevanja iz stacionarnog emitera krečne peći F – 5 neće značajno uticati na kvalitet vazduha što se mora dokazati garancijskim merenjem emisije produkata sagorevanja na stacionarnom emiteru-dimnjaku krečne peći F-5.

Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. vrši merenja kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ i periodična merenja emisije zagađujućih materija u vazduh. U 2019. godini, navedena merenja izvršila je Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine. Rezultati ispitivanjima prikazani su tabelarno u poglavlju 5.3.3. predmetne studije. U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dati su Izveštaji o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do (taložne materije, prilozi broj od 15 do 26., suspendovane materije, prilozi broj 27 i 28) i Izveštaji o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh (prilozi broj 29. i 30.).

6.2.2. Opis mogućih uticaja na kvalitet voda

Istraživanje problematike voda u cilju određivanja mogućih uticaja predmetnog projekta ogleda se prvenstveno kroz kvantifikaciju uticaja u domenu mogućih promena režima površinskih i podzemnih voda i njihovog zagađenja. Redovnim radom kompleksa „JELEN DO“ nastaju sanitarno-fekalne otpadne vode, potencijalno čiste atmosferske vode i potencijalno zagađene atmosferske vode koje bi mogle da ugroze životnu sredinu na analiziranom lokalitetu. Konačni prirodni recipijent predstavlja reka Zapadna Morava.

U potencijalno zagađenim atmosferskim vodama može da bude prisutan je niz štetnih materija u koncentracijama koje su često iznad maksimalno dozvoljenih za ispuštanje u recipijent. Radi se pre svega o komponentama goriva kao što su ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota (nitrati, nitriti, amonijak). Posebnu grupu elemenata predstavljaju tzv. teški metali kao što su olovo (dodatak gorivu), kadmijum, bakar, cink, živa, gvožđe i nikal. Značajan deo predstavljaju i čvrste materije različite strukture i karakteristika koje se javljaju u obliku taloživih, suspendovanih ili pak rastvorenih čestica. Takođe je moguće registrovati i materije koje su posledica korišćenja specifičnih materijala za zaštitu od korozije.

Od posebne važnosti je pitanje koncentracije zagađujućih materija u potencijalno zagađenim atmosferskim vodama sa saobraćajnih površina, parkinga za transportna vozila i radne mašine, kao i sa radno-manipulativnih platoa. Osnovni stavovi koji su od posebne važnosti za proračun koncentracija zagađujućih materija, mogu se sistematizovati u vidu sledećih zaključaka:

- najveće koncentracije zagađujućih materija su u vodama koje otiču sa manipulativnih površina,
- koncentracija većine zagađujućih materija direktno zavisi od trajanja perioda suvog vremena pre kiše i od kapaciteta postrojenja. Najveće koncentracije se postižu u prvih 5-10 minuta trajanja kiše a zatim naglo opadaju,
- koncentracije suspendovanih čestica proporcionalne su intenzitetu kiše,
- gubici materijala sa manipulativnih površina u toku suvog perioda usled vazdušnih strujanja i zbog prolaska vozila ne utiču bitnije na smanjenje koncentracije,
- zagađenje površinskih voda oticanjem sa parkinga, radno-manipulativnih platoa i internih saobraćajnica može biti značajno u kom smislu se moraju razmotriti i odgovarajuće mere zaštite,
- havarijska zagađenja predstavljaju poseban fenomen i nisu obuhvaćena prethodno iznetim stavovima.

Analiza uticaja dobijenih količina na zagađenja voda moguće je razmatrati samo u sklopu sistema za odvođenje otpadnih voda.

U okviru kompleksa izveden je zatvoren kanalizacioni sistem, kako za sanitarno-fekalne, tako i za atmosferske vode, što je preduslov za sprečavanje zagađenja zemljišta i podzemnih voda. Potencijalno zagađene atmosferske tretiraju se preko taložne jame uz prethodno izdvajanje masnoća. Izdvojene masnoće, kao opasan otpad odlažu se u posebnu ambalažu i čuvaju na lokaciji do konačne dispozicije, o čemu se vodi propisana dokumentacija.

Potencijalno čiste atmosferske vode sa eksploatacionih etaža sprovode se obodnim i etažnim kanalima ka taložnim jamama i nakon izbistravanja ispuštaju u korito potok Suvodo.

Sanitarno-fekalne vode se prikupljaju u septičkoj jami za prijem sanitarno-fekalnih voda i povremeno prazne angažovanjem JKP.

Za ispitivanje voda na lokaciji kompleksa „JELEN DO“ u toku 2019. godine, Nosilac projekta je angažovao ovlašćenu laboratoriju za zaštitu životne sredine Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.. Ispitivanja su obuhvatila uzorkovanje i ispitivanje: otpadnih voda (taložnik 1 (ulaz i izlaz) i taložnik 2 (ulaz i izlaz) i površinskih voda (kanal Suvodo, i reku Z. Moravu uzvodno i nizvodno od lokacije kompleksa). Rezultati ispitivanjima karakteristika površinskih i otpadnih voda prikazani su tabelarno u poglavlju 5.3.2. predmetne studije. U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dati su Izveštaja o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ (prilozi broj 1.2, 13. i 14.).

Količine i kvalitet otpadnih voda koje nastaju na lokaciji postrojenja za proizvodnju kreča neće se menjati ni nakon izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva. Pri manipulaciji sa čvrstim gorivom neće se generisati otpadne vode. Čvrsto gorivo se skladišti u zatvorenom čeličnom silosu, tako da će biti zaštićen od atmosferilija. Na osnovu svega navedenog predmetni projekat neće imati značajan negativan uticaj na kvalitet voda.

6.2.3. Opis mogućih uticaja na kvalitet zemljišta

Kada je u pitanju postojeći kompleks, opasnost od zagađenja zemljišta postoji u udesnim situacijama izlivanja štetnih i opasnih materija (ulja, goriva i maziva), kao i izlivanja septičkih jama i taložnika, ukoliko se ne obavlja njihovo redovno pražnjenje.

Kada je u pitanju predmetni projekat, tokom redovnog rada predmetnog projekta neće nastajati otpadi koji se odlažu direktno na zemljište. Postavljanje vertikalnog čeličnog silosa za skladištenje čvrstog goriva, sa uređajima koji obezbeđuju hermetičnost istih, imaće za posledicu zauzimanje male površine zemljišta, dok će se ostala oprema motirati postojećem objektu zgrade duvaljki. Neće doći do promene namene zemljišta, koje se vodi kao građevinsko zemljište van granica gradskog građevinskog zemljišta i nema promena fizičkih karakteristika terena.

Radom krečne peći u atmosferu se ispuštaju gasovite i praškaste zagađujuće materije. Zagađujuće materije u zemljište dospevaju iz atmosfere spiranjem padavinama ili direktno sedimentacijom, ili preko otpadnih voda kao zagađivača zemljišta, ili putem čvrstog otpada različitog porekla, kao i usled odvijanja saobraćaja. Vrsta zagađujućih materija koje putem padavina ili sedimentacijom mogu dospeti u zemljište i podzemne vode, i uticati na kvalitet zemljišta, podzemnih i površinskih voda, su materije koje su prisutne u povećanoj koncentraciji u ambijentalnom vazduhu. Uvođenje čvrstog goriva kao alternativnog goriva, uz redovno održavanje sistema otprašivanja krečne peći F-5 i krečne peći prema upustvima proizvođača i povremenu kontrolu i podešavanje, možemo zaključiti da predmetni projekat neće imati značajan negativan uticaj na kvalitet zemljišta.

6.2.4. Opis mogućih uticaja buke, vibracija i zračenja

Pod bukom podrazumevamo svaki zvuk, koji deluje na čoveka neprijatno, uznemirujuće i štetno. Zvuk se prenosi vazduhom u otvorenom prostoru ili kroz neprekinute zračne prolaze kao što su otvoreni prozori, hodnici, sistemi cevovoda i kanala.

Većina ljudi je naviknuta na buku motornih vozila, glasova dece, muzike sa stereo uređaja, industrijskih postrojenja itd., jer je njoj izložena iz dana u dan.

Dopušteni nivo buke u radnoj sredini su iznad dopuštenih nivoa buke u životnoj sredini. Za razliku od radne sredine norme nivoa buke za životnu sredinu su strožije. U našim tehničkim propisima najviši nivo buke u životnoj sredini ograničava se na vrednost 55 dB(A) noću i 65 dB(A) danju, a za konkretne lokacijske uslove (zona proizvodnje) ograničava se na vrednost od 70 dB(A), s tim što na granici ove zone ne sme prelaziti dozvoljene nivoe u zoni sa kojom se graniči.

Buka se javlja u svim delovima postojećeg kompleksa „JELEN DO“. U okviru ovog studijskog istraživanja neće se detaljnije ulaziti u osobenosti pojedinih karakteristika buke već se izdvaja činjenica da ona potiče iz nekoliko osnovnih izvora koji se bitno razlikuju po svojim karakteristikama. Po svojim karakteristikama treba izdvojiti sledeće vrste buke: buku koja potiče od rada opreme na postrojenju za proizvodnju kreča i buku transportnih vozila.

Kada je u pitanju predmetni projekat, tehnološki proces dopreme, skladištenja i distribucije čvrstog goriva buka se javlja pri:

- dopremi čvrstog goriva autocisternama,
- pretovaru iz autocisterni u silos za skladištenje i
- distribuciji čvrastog goriva od silosa za skladištenje do gorionika krečne peći.

U okviru ovog istraživanja biće posvećena odgovarajuća pažnja navedenim izvorima.

Buka postrojenja

Buka generisana od postrojenja može u određenim situacijama predstavljati faktor od značaja za definisanje mogućih negativnih uticaja. S obzirom na iznesenu činjenicu, a polazne pretpostavke tehnologije izvršena je analiza merodavnih pokazateljima po sledećim principima:

- Osnovu za proračun merodavne buke predstavljaju referentni nivoi postrojenja i mašina definisani u okviru standardnih specifikacija proizvođača.

- Za najnepovoljniji slučaj podrazumeva se rad postrojenja i svih elektromotora za pokretanje pneumatskog transporta u okviru realnog tehnološkog procesa (rad u tri smene) uz uslov slobodnog prostiranja zvuka bez fizičkih prepreka između njih i povredivih objekata.
- Merodavni nivo buke za postrojenja, odnosno mašinu za proizvoljnom rastojanju računa se na osnovu relacije:

$$L_{M,\,i} = Lo + 10 \log K - 10 \log\Omega - 20 \log r - \Delta L$$

gde je:
$L_{M,\,i}$ – nivo buke u tački M od pojedinačnog izvora (i)
Lo – merodavni referentni nivo izvora
K – konstanta koja definiše karakteristiku usmerenosti izvora
Ω – prostorni ugao prostoranja zvučne energije
r – rastojanje od izvora do prijemnika
ΔL – korekcija zbog uticaja atmosfere

Ukupni nivo u tački M za više izvora sračunava se kao:

$$L_M = 10\log \Sigma 10\ 0{,}1L_{M,\,i} \qquad \text{pri čemu je } i = 1.2 \ldots . n$$

Na osnovu prethodnih pretpostavki a za usvojenu tehnologiju izvršen je proračun buke za postrojenja i mašine i rezultati prikazani u tabeli za različita rastojanja od izvora i za uslove slobodnog prostiranja zvučnih talasa.

Dominantni i karakteristični izvor predstavljaju pogonski agregati za pokretanje pneumatskog transporta (za pogon imaju elektromotore relativno male snage i ne predstavljaju značajne izvore buke).

Tabela 38. – Nivo buke generisan od transportera (dB(A))

Rastojanje	25	50	75	100	150	200	250	300
L_M	60.3	54.2	50.7	48.0	44.7	42.0	40.1	38.5

Rezultati prikazani u prethodnoj tabeli su teorijske prirode i predstavljaju pokazatelje koji karakterišu konstantan rad postrojenja. Stvarni nivo buke koje generiše svako postrojenje moguće je definisati samo određenim merenjima koja u konkretnim lokacijskim uslovima i za stanje postrojenja daju realne pokazatelje.

Podaci dobijeni merenjima nakon puštanja sličnih postrojenja u rad pri 100% kapacitetu postrojenja potvrđuju teoretske proračune.

Saobraćajna buka

Saobraćajna buka na postrojenju nastaje prvenstveno kao posledica kretanja autocisterni koja transportuju praškasto čvrsto gopivo. Merodavni nivo saobraćajne buke određen je osnovnim karakteristikama izvora, karakteristikama toka (broj vozila, struktura i merodavna brzina), uslovima pristupnog puta i opštim uslovima prostiranja.

Kompleksno sagledavanje problematike buke u zoni kompleksa moguće je jedino ako se njene karakteristike istraže za konkretne lokacijske uslove. Dosadašnja saznanja iz domena problematike buke dozvoljavaju nam da poznavajući opšte uslove prostiranja i lokcijske konstante definišemo područje interesantno za istraživanje s obzirom na zakonski dozvoljene granične vrednosti nivoa. Postupci proračuna buke u okvirima tako definisanog područja moraju da pruže dokumentovanu osnovu o stanju saobraćajne buke. Za konkretan proračun merodavnog nivoa u proizvoljnoj tački prostora korišćeni su posebni računarski programi urađeni na osnovu upustava pod nazivom: „Richtlinien fur den Larmschutz an Srassen”. Merodavni nivo definiše se kao:

$$Leg\ (m) = Ko + 10\ log(Qx\ (1+0{,}082\ P) + Kv + Kp + Kr + Dr + Dt + Dp$$

gde je:
Leg (m) – srednji ekvivalentni nivo u proizvoljnoj tački profila,
Ko – koeficijent merodavnog pojedinačnog vozila u jedinici vremena,
Q – merodavno saobraćajno opterećenje,
P – procentualno učešće teretnih vozila,
Kv – korekcioni faktor za merodavnu brzinu kretanja,
Kp – korekcioni faktor za karakteristiku površine kolovoza,
Kn - korekcioni faktor za produžni nagib nivelete puta,
Kr - korekcioni faktor za refleksiju zvuka,
Dr – funkcija slabljenja od rastojanja i apsorpcije zvuka,
Dt – koeficijent apsorcije tla,
Dp – korekcija od prepreka u poprečnom profilu.

Koristeći opisanu metodologiju proračuna a za konkretne parametre lokacije koja je modelirana kroz osnovne parametre okruženja, parametre saobraćajnog toka koji su definisani opterećenjem, strukturom i brzinom kretanja, sproveden je poseban proračun i dobijeni rezultati prikazani u narednoj tabeli.

Tabela 39. – Rezultati proračuna saobraćajne buke

Rastojanje	25	50	75	100	200	300
Leq(d)	64,5	61,4	59,3	57,8	54,1	51,6

S obzirom da se radi o ograničenom broju vozila koja obavljaju prevoz dobijeni ekvivalentni nivo nije posebno izražen, ako se još ima u vidu i prostorni raspored objekata i da se najbliži stambeni objekti (na rastojanju ~250 metara od lokacije silosa) nalaze linijski raspoređeni duž regionalnog puta u zoni povećanog nivoa buke i da je doprema čvrstog goriva povremenog karaktera može se doći do zaključaka da ovaj vid buke nema izražene negativne efekte.

Idejnim projektom je predviđena dodatna oprema u fukciji prigušivačima buke. Duvaljke sa prigušivačima buke se montiraju na ramove, koji se nalaze na anti-vibracionim podlogama. Elektro motori duvaljki su 1/2 AC motori sa frekventnim regulatorima (sa regulacijom broja obrtaja). Elektro motori su opremljeni sa specijalnim ležajevima. Ležajevi su konstruisani za povećane radijalne sile (za V- kaiševe).

Pored svega navedenog, treba uzeti u obzir to da je predmetni projekat sa pratećim objektima projektovana u okviru lokacije koja pripadala industrijskoj zoni i da se u neposrednoj blizini ne nalaze stambeni objekti.

Za merenje nivoa buke u životnoj sredini koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma „JELEN DO“ u toku 2019. godine, Nosilac projekta je angažovao ovlašćenu laboratoriju za zaštitu životne sredine Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.. Merenja su vršena u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu na tri merna mesta. Rezultati ispitivanjima karakteristika površinskih i otpadnih voda prikazani su tabelarno u poglavlju 5.3.4. predmetne studije. U poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori elektronske verzije predmetne Studije dat je Izveštaj o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o. (prilog broj 31.).

Vibracije. Imajući u vidu projektovanu tehnologiju rada, na predmetnoj lokaciji očekuje se pojava vibracija koje ne bi značajno ugrozile životnu sredinu. Opasnost od štetnih uticaja vibracija objektivno postoji u pojedinim fazama rada opreme i vezana je isključivo za radnu sredinu.

Zračenja. U toku redovnog rada projekta ne postoje niti su mogući štetni uticaji jonizujućeg zračenja.

6.2.5. Opis mogućih uticaja na zdravlje stanovništva

Studija o proceni uticaja projekta na životnu sredinu treba da izvrši i procenu direktnog uticaja projekta na ljudsko zdravlje.

Zdravstveni i socijalni aspekti rada postrojenje za proizvodnju kreča „JELEN DO” predstavljaju činjenicu o kojoj se mora voditi računa. Uticaji u ovom domenu mogu biti razmatrani samo za populaciju stanovnika koji stanuju u okolini analizirane lokacije. U sklopu analize parametara naseljenosti na predmetnoj lokaciji ustanovljeno je da u neposrednom okruženju postoje stambeni objekti, odnosno stanovnici koji u određenim okolnostima mogu biti izloženi negativnim uticajima.

Podaci o karakteristikama materijala značajnim sa aspekta zaštite životne sredine i zdravlja ljudi se prikazuju na ovom mestu u okviru procesa upravljanja rizikom.

Na osnovu podataka iz prethodnih podnaslova ovog Poglavlja Studije, može se konstatovati da dimni gasovi koji se ispuštaju u atmosferu po svom sastavu imaju za posledicu negativan uticaj na zdravlje ljudi. To se pre svega odnosi na SO_2 i suspendovane čestice,

Sumpordioksid

Sumpor dioksid (SO_2) je otrovan gas koji vrlo štetno deluje na ljudske disajne organe. U atmosferi reaguje s ozonom, i vodenom parom, stvarajući sulfatnu (sumpornu) kiselinu (H_2SO_4) pa se smatra glavnim uzročnikom nastajanja tzv. kiselih kiša.

Zbog njegove velike hemijske reaktivnosti, sumpor-dioksida se ne zadržava dugo u atmosferi. Procenjuje se da se određena količina uneta u atmosferu u njoj zadržava prosečno četiri dana. Ali, ako se svakodnevno unose nove količine sumpordioksida, onda se visoke koncentracije mogu održavati danima. Sumpor dioksid (SO_2), jedan od najčešćih zagađujućih materija vazduha, nastaje kao posledica sagorevanja fosilnih goriva bogatih sadržajem sumpora. Ovaj gas sa gustinom od 2,551 g/l teži je od vazduha, bezbojan, karakterističnog i oštrog mirisa, nadražujuće deluje na sluzokožu. Javlja se kao nusprodukt rada automobilskih motora i fabričkih postrojenja. Zimi, stalno je prisutan u vazduhu naseljenih mesta zbog grejanja stambenog prostora. Štetno deluje na organizam čoveka, naročito na disajni sistem. Izaziva kašalj, bronhitis, slabost, a u većim koncentracijama ima toksično delovanje. Sumporni dioksid, rastvarajući se u vazduhu izaziva kisele kiše, te tako agresivno deluje na živu i mrtvu prirodu

Kisele kiše predstavljaju jedan od glavnih uzoraka odumiranja šuma. Sumpor dioksid, koji je inače daleko najštetniji gas u vazduhu, u reakciji sa vodom pretvara se u sumpornu kiselinu koja ima pogubno delovanje na čitavu floru.

Sumporna kiselina ima izrazito negativno delovanje naročito na zelene biljke jer remeti proces fotosinteze, otapa hranjive materije koje su im potrebne za izgradnju ćelija i oštećuje korenje. Osim biljaka, kisele kiše ozbiljno zagađuju i vode kojima se drastično smanjuje Ph vrijednost, a posledica toga je narušavanje čitavog ekosistema. Veliko smanjenje Ph vriednosti dovodi do izumiranja mikroorganizama, a samim tim pravi problem pitke vode.

Proces oksidacije SO_2 u suvom, čistom vazduhu je veoma spor, ali se odvija brzo na površini čestica u vazduhu. Sumpor dioksid rastvoren u kapljicama magle lako se oksiduje u SO_3.

Prevođenje SO_2 u SO_3 vrši se dominantno fotohemijskom oksidacijom. Kada se apsorpcijom kvanta svetlosti (energija = hv) ekscituje molekul SO_2 * on lakše podleže oksidaciji:

$$SO_2\ (g) + hv = SO_2^*(g)\ (1)$$

$$SO_2^*(g) + O_2(g) = SO_3(g) + O(g)\ (2)$$

Oksidacijom nastali SO_3 rastvara se u kapljicama vode koje su raspršene u vazduhu, gradeći sumpornu kiselinu:

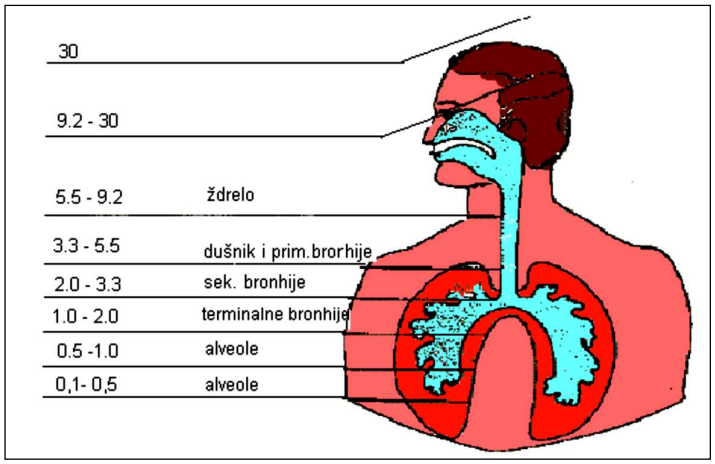
$$SO_3(g) + H_2O = H_2SO_4(aq)\ (3)$$

Koncentracija SO_2 u atmosferi:

a) Osnovna koncentracija SO_2 u atmosferi je 0,0002 -0,0004 ppm
b) Koncentracija u vazduhu iznad neindustrijskog grada 0,01 ppm
c) Astmatičari počinju osećati disajne probleme pri koncentraciji od 0,5 ppm
d) Započinje se osećati miris pri koncentraciji od 0,5-1,0 ppm
e) Dolazi do pojave bronhijalnih grčeva (nejednako disanje) pri koncentraciji od1,0 ppm
f) Poremećaj funkcije pluća pri koncentraciji 5,0 ppm (tokom 8 sati na dan)
g) Trajno oštećenje pluća pri koncentraciji 20,0 ppm

Suspendovane čestice

Dokazani negativni efekti udisanja suspendovanih čestica najviše zavise od veličine čestica, obima ekspozicije (dužine ekspozicije i koncentracija u vazduhu), ali i od drugih faktora (respiratornih karakteristika svake individue, dobi, pola, zdravstvenih karakteristika).



Slika 44. – Dubina prodiranja čestica u čovekov organizam u zavisnosti od veličine

Uticaj suspendovanih čestica je rezultat njihovog fizičkog delovanja na respiratorni trakt i reakcije odbrane organizma. U situacijama kada se radi samo o fizičkim uticajima, veličina čestica je od bitnog značaja. Uticaj čestica na zdravlje ljudi zavisi od veličine same čestice. Dok se vreme zadržavanja krupnijih čestica u atmosferi meri danima, fine čestice ostaju u ambijentalnom vazduhu mnogo duže i budući da su lake, mogu se preneti na značajne udaljenosti. Čestice veće od 10 μm se zadržavaju u gornjim disajnim putevima - nosu, grlu i ždrelu, gde usled nadražaja, koji izazivaju, dolazi do pojačanog lučenja sluzi. Radom vibratornih dlačica, koje se nalaze na površini trepljastog epitela bronhija, sekret se zajedno sa česticama potiskuje na gore, da bi se finalno izbacio u spoljašnju sredinu kroz nosni ili usni otvor. Zbog navedenog, čestice krupnijeg dijametra ne predstavljaju toliko značajnu opasnost po zdravlje, koliko fine čestice .

Fine čestice prodiru do najsitnijih dušničkih cevčica – bronhiola trećeg reda i alveola, gde se zadržavaju u sluzokoži.

Ukoliko je koncentracija suspendovanih čestica malog dijametra povećana tokom niza godina, može doći do pojave različitih plućnih bolesti kao što su: silikoza, azbestoza, oblici astme, bronhitisa i emfizema pluća. Posebno rizičnu grupu predstavljaju radnici izloženi finoj prašini u rudnicima, kamenolomima, pri proizvodnji stakla i keramike, sagorevanju iz visokih peći, cementarama i dr. Nejčešći simptomi su veoma otežano disanje uz pojavu sekreta, koga prati smanjen kapacitet pluća. Lečenje ovih bolesti je složeno i zavisi od stepena i stadijuma bolesti, tako da se mora voditi više računa o preventivi nego o lečenju.

Procena rizika po zdravlje zbog kontinuiranog ili akcidentalnog oslobađanja opasnih supstanci u okolinu je ključni faktor za formiranje strategije kontrole zagađenja sredine i zaštite zdravlja. Takva procena, koristeći naučne podatke da bi definisala posledice po zdravlje pojedinaca ili populacije obezbeđuje informacije za upravljanje rizikom.

Proces procene rizika se sastoji iz sledećih etapa:

Identifikacija hazarda u procesu proizvodnje opekarskih proizvoda vrši se na osnovu opasnih materija i tehnologije proizvodnje. Opasna materija koja može imati direktni negativan uticaj na životnu sredinu i zdravlje ljudi su mazut i petrolkoks koji se koristi kao energent. Produkti sagorevanja kako mazuta tako i petrolkoksa su zagađujuće materije koje se emituju u vazduhu: azotovi oksidi, ugljendioksi, sumpordiokid, praškaste materije, itd.

Pojava u prirodi/ponašanje i kruženje u prirodi/potencijal ekspozicije je deo koji se može sagledati iz podataka dobijenih monitoringom i na osnovu modela širenja polutanata u životnoj sredini.

S obzirom na prethodnu kvantifikaciju svih relevantnih uticaja (zagađenje vazduha, buka, zagađenje vode i tla) sa sigurnošću se može tvrditi da, izgradnjom i puštanjem u rad silosa za skladištenje čvrstog goriva, ne očekuju se negativni uticaji na populaciju okolnog područja.

6.2.6. Opis mogućih uticaja na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Jedan od najznačajnijih faktora koji prema literaturnim podacima dovodi do promene mikroklimatskih faktora nekog područja je prenamena zemljišta velikih površina (seča šuma, isušivanje i odvodnjavanje zemljišta, itd.). S obzirom da izgradnjom predmetnog projekta ne dolazi do promene namene zemljišta niti po ugledu na prethodno opisane, može se proceniti da tokom izgradnje i redovnog rada projekta neće doći do promene klimatskih faktora analiziranog područja.

Klimatski parametri: temperatura vazduha, vetrovi (pravci i brzine), vlažnost vazduha, oblačnost, insolacija i padavine, ne mogu biti izmenjeni radom planiranog projekta. Može se proceniti da će uticaj na meteorološke i klimatske karakteristike biti zanemarljiv.

6.2.7. Opis mogućih uticaja na ekosistem

Predmetni projekat realizovaće se u okviru postojećeg kompleksa preduzeća „JELEN DO“ i postojeće krečne peći F-5 koja pripada industrijskoj zoni. Planirani silos je industrijsko-tehnološki objekat u funkciji centralnog objekta krečne peći F - 5 na predmetnoj lokaciji. Usled izgradnje industrijskog kompleksa i eksploatacije krečnjaka na površinskom kopu „Suvo Do“ još pedesetih godina

prošlog veka uništeno je nekadašnje prirodno stanište. Vegetacija na analiziranom području je uništena u meri dosadašnjeg zauzetog terena. Ove promene bile su trajnog karaktera.

Zbog postojanja naselja, proizvodnog kompleksa, površinskih kopova, asfaltnog puta Jelen Do – Papratište, državnog puta Čačak – Užice, železničke pruge i internih saobraćajnica kompleksa, prostor je fragmentisan tako da su nekada ustaljeni putevi faune odavno pretrpeli promene.

Uzimajući u obzir napred navedeno, mora se uvažiti činjenica da su davno u prethodnom periodu prirodni ekosistemi uništeni i da su u bližoj okolini lokacije antropogenim dejstvom zamenjeni veštačkim ekosistemima. Procena autora Studije je da predmetni projekat neće dodatno negativno uticati na prirodne ekosisteme.

6.2.8. Opis mogućih uticaja na naseljenost, koncentracije i migracije stanovništva

Socijalni aspekt problematike izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći i redovnog rada postrojenja za proizvodnju kreča podrazumeva izučavanje mogućih negativnih posledica nad skupom obeležja koga sačinjava stanovništvo, njihova imovina i naseljski sadržaji. Pod pojmom stanovništvo za potrebe kvantifikacije podrazumevaju se obeležja koja obuhvataju demografsku i socio-ekonomsku strukturu a pod pojmom naseljskih sadržaja podrazumevamo izgrađene fondove u blizini predmetne lokacije. Međutim, iako naselje Jelen Do ima razvijene javne sadržaje, zbog stalnog zagađivanja životne sredine i nepovoljnih uslova za egzistenciju stanovništva nalazi se u fazi izumiranja naselja. Prostorni plan opštine Požega (od 2012 do 2025 godine) predviđa njegovo postepeno (fazno) gašenje.

Kada se uzmu u obzir karakteristike objekata i lokalni uslovi, od posebnog značaja za kvantifikaciju negativnih uticaja su uticaji koji su posledica izgradnje silosa za čvrsto gorivo i redovnog rada krečne peći.

Uticaje u ovom domenu možemo podeliti na:

- Uticaje izražene u smislu restriktivnog razvoja naselja Jelen Do zbog postojanja projekta;
- Uticaje u smislu raseljavanja stanovništva zbog redovnog rada projekta;
- Uticaji u domenu pogoršanja uslova života i uslova privređivanja kao i smanjenje vrednosti prostornih i naseljskih potencijala;
- Uticaji u domenu poboljšanja uslova života i uslova privređivanja kao i povećanje vrednosti prostornih i naseljskih potencijala.

Imajući u vidu navedene uticaje, kao i konkretne lokacijske uslove u smislu konkretnih pojavnih oblika, moguće je izvesti sledeće zaključke:

- Razvoj naselja Jelen Do i njegovih stanovnika, samom izgradnjom silosa za skladištenje čvrstog, koji će zauzeti površinu mnogo manju od 1000 m^2, nije prostorno ograničen;
- Potrebe za raseljavanjem u smislu potrebnih površina za izgradnju kao i raseljavanjem zbog mogućih negativnih uticaja nisu prisutne;
- Uticaji na pogoršanje uslova stanovanja, se ne mogu očekivati ni za najbliže objekte;
- Samim lociranjem predmetnog projekta u okviru postojećeg kompleksa „JELEN DO” u radnoj (industrijskoj) zoni i neposredno uz postojeću krečnu peć F-5 se obezbeđuje da se izbegnu eventualni budući ekološki konflikti u odnosu na stanovništvo.

Uvažavajući sve prethodne činjenice, negativni uticaji izgradnje silosa i redovnog rada postrojenja za proizvodnju kreča, na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva su primenjenim merama zaštite, dovedeni u prihvatljive granice.

6.2.9. Opis mogućih uticaja na namene i korišćenje površina

Prema Lokacijskim uslovima koje je izdalo Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine, katastarska parcela na kojoj je predmetni projekat lociran nalazi se u „Industrijske zone Jelen Do“, zona I, u okviru prostorne celine A, koja obuhvata industrijski kompleks površinskog kamenoloma „Suvo Do“. U granicama industrijskih kompleksa i servisnoj zoni dozvoljena je izgradnja više objekata (proizvodni objekti i postrojenja, tehnološka oprema, komandni centri, radionice, servisi, pomoćni, tehnički objekti i drugi objekti prema specifičnim potrebama osnovne delatnosti koja se obavlja u radnoj i servisnoj zoni). Projektnim rešenjem silos je pozicioniran u okviru centralne grupacije tehnoloških objekata postrojenja za proizvodnju kreča. Budući da je planirano ostvarivanje tehnološke veze sa zgradom duvaljki i krečnom peći F - 5, silos je pozicioniran na radnom platou neposredno uz zapadnu stranu zgrade duvaljki. Realizacijom predmetnog projekta neće doći do promene namene i korišćenja površina.

6.2.10. Uticaj na objekte infrastrukture

Aspekti uticaja realizacije predmetnog projekta na infrastrukturu područja, odnose se na sledeće:

- Neće uticati na izmenu hidrološkog režima šireg područja jer neće biti generisanja niti ispuštanja tehnoloških (procesnih) voda u životnu sredinu. Potencijalno zagađene atmosferske tretiraju se preko taložne jame uz prethodno izdvajanje masnoća. Potencijalno čiste atmosferske vode sa eksploatacionih etaža sprovode se obodnim i etažnim kanalima ka taložnim jamama i nakon izbistravanja ispuštaju u korito potok Suvodo. Sanitarno-fekalne vode se prikupljaju u septičkoj jami za prijem sanitarno-fekalnih voda i povremeno prazne angažovanjem JKP. U krečnoj peći F-5 za proizvodnju negašenog kreča ne koristi se voda.
- Snabdevanje električnom energijom i prirodnim gasom vršiće se iz postojeće mreže za distribuciju.
- Koristiće se postojeća infrastruktura za telekomunikaciju.
- Predmetni projekat internim saobraćajnicama izlazi na državni put IB reda (Čačak – Užice, oznaka 23 puta), transport sirovina i gotovog proizvoda neće opteretiti putnu infrastrukturu.

Predmetni projekat obzirom na prethodno navedeno neće imati značajnijeg uticaja na objekte infrastrukture.

6.2.11. Uticaj na prirodna i nepokretna kulturna dobra

Na osnovu prikupljenih podataka o analiziranom lokalitetu ustanovljeno je da na lokaciji planiranog projekta, nema objekata iz kategorije prirodnih dobara, niti nepokretnih kulturnih dobara pa je procenjeno da predmetni projekat u toku redovnog rada nema značajan uticaj na prirodna dobra i nepokretna kulturna dobra.

6.2.12. Uticaj na pejzažne karakteristike

Pejzažne karakteristike u okolini lokacije su opisane u poglavlju 5.6. ove Studije. Lokacija na kojoj se planira realizacija predmetnog projekta, nalazi se u okviru kompleksa koji je u vlasništvu preduzeća „JELEN DO”. U okruženju postrojenja za proizvodnju kreča nalaze se, površinski kopovi

„Suvo Do“ i „Grabovik“. Pored izgrađenosti, kao kategorije pejzaža, koja u ovom slučaju ima veliki uticaj, značajna je i prirodna komponenta, odnosno vegetacija, (vidi sliku 3. – ortofoto snimak mikrolokacije okruženja).

Arhitekonski aspekt novoprojektovane konstrukcije korespondira sa zahtevima industrijske arhitekture i u skladu je sa sličnim arhitektonskim rešenjima i objektima u postrojenju.

Uz dodatno hortikulturno uređenog kompleksa, planirani projekat u toku redovnog rada neće imati značajan negativan uticaj na pejzažne karakteritike.

Realizacija projekta, s obzirom na navedene činjenice, pozitivno će uticati na pejzažne karakteristike prostora.

6.2.13. Zaključak

Na osnovu promena koje izazivaju u životnoj sredini, shodno metodologiji Sitema upravljanja životnom sredinom (ISO 14001), uticaji mogu imati jedan od sledećih nivoa:

Nivo uticaja				
1. zanemarljiv	2. mali	3. srednji	4. značajan	5. katastrofalan

Pri redovnom radu neminovno dolazi do uticaja na životnu sredinu, osnovni zadatak predstavlja određivanje nivoa identifikovanih uticaja. Nakon identifikacije uticaja i analize izvršeno je njihovo vrednovanje na osnovu koga zaključujemo da su da su uticaji na životnu sredinu pri redovnom radu projekta zanemrljivi.

Takođe, izvršena je i identifikacija udesa za koje postoji mogućnost da će se dogoditi, analiziranje i vrednovanje uticaja na životnu sredinu za vreme udesa. Prikaz vrednovanih uticaja na životnu sredinu pri redovnom radu i za vreme udesa dat je u tabeli 40.

Tabela 40. – Vrednovanje uticaja na životnu sredinu u redovnom radu i za vreme udesa

UTICAJ	U redovnom radu	Za vreme udesa
Uticaj na kvalitet vazduha	2	3
Uticaj na kvalitet voda	1	2
Uticaj na kvalitet zemljišta	1	2
Uticaj na nivo buke i vibracija	1	1
Uticaj na intezitet zračenja	1	1
Uticaj na zdravlje stanovništva	1	1
Uticaj na meteo parametre i klim. karakteristike	1	1
Uticaj na floru, faunu i ekosistem	1	1
Uticaj na naseljen., koncentraciju i migraciju stanovništva	1	1
Uticaj na namenu i korišćenje površina	1	1
Uticaj na komunalnu infrastrukturu	1	1
Uticaj na prirodna i kulturna dobra	1	1
Uticaj na pejzažne karakteristike područja	1	1

Na osnovu predviđenog tehnološkog procesa može se konstatovati da predmetni Projekat neće značajnije uticati na činioce životne sredine čak i u akcidentnim situacijama, ukoliko se prethodno pribave sve neophodne saglasnosti nadležnih organa a radovi izvode prema odobrenoj Tehničkoj dokumentaciji.

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Pojam udes i akcident definiše se kao: nekontrolisani događaj nastao prilikom procesa proizvodnje, transporta ili skladištenja, u kojem je došlo do oslobađanja određenih količina hemijskih opasnih materija u vazduh, vodu ili zemljište, i to na različitom teritorijalnom nivou, što za posledicu može imati ugrožavanje života i zdravlja ljudi, materijalnih dobara kao i posledice po životnu sredinu. Prema usvojenoj Direktivi Evropske zajednice, akcident predstavlja pojavu velike emisije, požara ili eksplozije nastale kao rezultat neplanskih događaja u okviru neke industrijske aktivnosti, koja ugrožava ljude i životnu sredinu, odmah ili nakon određenog vremena, u okviru ili van granica preduzeća, i to uključujući jednu ili više opasnih hemikalija.

U odnosu na trajanje i tok udesa mogu se definisati određene faze, i to:

- Vreme pre nastanka udesa, u kojoj je potrebno preduzeti sve preventivne mere u cilju sprečavanja udesa;
- Vreme trajanja udesa, odnosno vreme kada je potrebno obezbediti spasavanje života i preduzeti mere zaštite najugroženijih;
- Vreme neposredno nakon udesa kada se pružaju prva pomoć i medicinska pomoć u okviru zdravstvene službe i obezbeđuje opstanak u nepovoljnim uslovima;
- Vreme posle udesa kada se preduzimaju mere sanacije i otklanjanja posledica udesa.

Rizik od nastanka hemijskog udesa postoji tokom celog procesa proizvodnje, transporta i skladištenja hemijski toksičnih materija. Iz ovoga proizilazi da se kao mesta nastanka udesa mogu identifikovati:

- Proizvodna i tehnološka postrojenja u kojima opasne materije učestvuju u procesu proizvodnje;
- Vreme posle udesa kada se preduzimaju mere sanacije i otklanjanja posledica udesa;
- Skladišta, magacini i objekti u kojima se deponuju ili čuvaju opasne materije;
- Sredstva i komunikacije kojima se prevoze opasne materije.

Prateće pojave se mogu podeliti na sledeće kategorije:

- Ispuštanje opasnih polutanata u vazduh, vodu ili zemljište - toksični gasovi, zapaljive ili eksplozivne supstance;
- Eksplozije materija - kojima se izbacuju u atmosferu velike količine toksičnih, zapaljivih i eksplozivnih materija;
- Požari - koji imaju za posledicu stvaranje oblaka opasnih i bezopasnih gasova, čestica i drugih proizvoda sagorevanja.

Udesi vezani za fiksne instalacije obuhvataju eksplozije materija u procesu proizvodnje i skladištenja, požare opasnih materija i ispuštanje toksičnih materija u životnu sredinu. Udesi u transportu su vezani za drumski, železnički i vodeni saobraćaj, s tim što su procentualno najzastupljeniji udesi u drumskom saobraćaju. Procena rizika ima za cilj da identifikuje i kvantifikuje područja gde potencijalno može doći do nastanka hemijskog udesa. Dobro urađena procena rizika je preduslov za adekvatno planiranje prevencije, pripreme, reagovanja na udes i sanacije posledica.

7.1. Prikaz opasnih materija, njihovih količina i karakteristika

Ciljevi poslovne politike preduzeća „JELEN DO“ d.o.o. su da obavlja poslovne aktivnosti na taj način da se smanji rizik od udesa, odnosno spreči mogući udes i time smanji rizik od štetnog

delovanja na ljude, životinje, materijalna i kulturna dobra i životnu sredinu. Poslovna politika privrednog društva „JELEN DO“ d.o.o. u upravljanju rizikom od udesa je da kroz svoje principe poboljša efektivnosti svih komponenata sistema upravljanja rizikom kroz planiranje zaštite od udesa, proceni opasnosti od udesa, predvidi preventivne mere reagovanja na udes i mere i sredstva za sanaciju posledica udesa.

Postrojenje „Jelen Do“ d.o.o. nije Seveso postrojenje i ne podleže zakonskoj obavezi izrade Seveso II dokumenta, shodno:

- Pravilniku o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Sl. glasnik RS“, br. 41/10, 51/15 i 50/18),
- Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl. glasnik RS“, br. 105/13, 52/17 i 21/19),
- Pravilniku o sadržini politike prevencije udesa i sadržini i metodologiji izrade izveštaja o bezbednosti i plana zaštite od udesa („Sl. glasnik RS“, br. 41/10).

„JELEN DO“ d.o.o. je, u februaru 2016. godine, izradio Plan mera za sprečavanje udesa i ograničavanje njihovih posledica za potrebe dobijanja integrisane dozvole.

Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama („Sl. glasnik RS“, br. 87/18) ustanovljene su obaveze koje moraju da ispune pravna lica i preduzetnici, kao i rokovi u kojima moraju da donesu akte propisane ovim zakonskim rešenjem. Na osnovu navedenog „JELEN DO“ d.o.o. je u julu 2019. godine izradio Plan zaštite od udesa. Plana zaštite od udesa urađen je u skladu sa napred navedenim Zakonom o smanjenju rizika od katastrofa i upravljanju vanrednim situacijama i Pravilnikom o načinu izrade i sadržaju plana zaštite od udesa („Sl. glasnik RS“ br. 82/12). Ministarstvo unutrašnjih poslova Republike Srbije, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu donelo je rešenje o saglasnosti na Plan zaštite od udesa Društvu s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala „Jelen Do“ iz Jelen Dola opština Požega, 09.31.2 broj: 164-207/19-2 od 15. avgusta 2019. godine.

U cilju realizacije predmetnog projekta Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu izdalo je Uslove zaštite od požara 09.31 broj 217-3600/19 od 06.03.2019. godine, u postupku izdavanja lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, na katastarskoj parceli 515, KO Jelen Do, opština Požega. Navedeni Uslovi dati su u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 8.

Opasne materije u određenim količinama predstavljaju potencijalne izvore opasnosti, budući da se usled njihovog akcidentnog ispuštanja ili nepažljivog rukovanja može dogoditi neželjeni događaj, tj. požar, odnosno zagađenje tla i/ili vode.

Predmetnim projektom uvodi se kao altermativni energent petrolkoks, koji će se skladištiti i koristiti u proizvodnji potrebne toplotne energije u tehnološkom procesu. Petrolokoks se odlikuje značajnom energetskom kaloričnošću i kao takav ima široku primenu kao alternativni energent.

Osnovni podaci o petrolkoksu dati su u narednoj tabeli. Podaci su preuzeti iz bezbednosnog lista koji je dat u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 32.

Tabela 41. – Izvod iz bezbednosnog lista proizvođača za petrolkoks

Naziv hemikalije:	Petrolkoks
CAS broj	64741-79-3
Proizvođač:	GARCIA-MUNTE ENERGIA, S.L.
Adresa:	Parc de Negocis Mas Blau Selva, 12 Planta 2ª 08820 El Prat de Llobregat, email: gme@garciamunte.com
Identifikacija opasnosti	
Identifikacija rizika:	Petrolkoks se ne smatra otrovnim.
Rizik po zdravlje:	Petrolkoks nije štetan po zdravlje prema Evropskoj direktivi za opasne materije.
Najvažnije opasnosti i učinci hemikalije:	
Na ljudsko zdravlje:	OČI: Pri dugotrajnom ili višekratnom izlaganju može izazvati iritaciju, koja se manifestuje kao blaga nelagodnost i slabo crvenilo oka. KOŽA:U dužem kontaktu sa kožom može delovati iritirajuće. GUTANJE: Najniža je poredak oralne toksičnosti. Unošenje je male verovatnoće. Međutim, dobra lična higijene, kao što su pranje ruku i lica nakon rukovanja ili kontakta pre jela, pića i cigareta. Ukoliko se proguta može da dođe do pojave mučnine, dijareje i oštećenje pluća. OSTALO: Nije bilo dokaza o kancerogenosti.
Na okolinu:	Čvrst materijal koji ne dostiže nivo koncentracije koji se smatra toksičnim za živa bića niti proizvodi bioakumulaciju.
Rukovanje	Nositi zaštitne naočare, vodootporne rukavice, čizme, kecelje i rukavice kako bi se izbegao kontakt sa kožom.
Skladištenje	Petrolkoks skladištiti dalje od izvora toplote, zapaljivog materijala i jakih oksidacionih sredstva.

7.2. Mogućnost pojave udesnih situacija

Obzirom na činjenicu da se predmetni projekat odnosi samo na izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći u smislu dogradnje još jedne platforme oko krečne peći, izuzetno malog segmenta u odnosu na fabrički kompleks, za procenu pojave mogućih udesnih situacija potrebno je poznavati karakteristike postojećeg industrijskog kompleksa za proizvodnju kreča.

Mogući nivoi udesa su:

I - nivo (nivo postrojenja) - Negativne posledice udesa su ograničeni na sam pogon i mogu se kontrolisati od strane procesnog osoblja. Za organizovanje mera i suzbijanje štetnih i opasnih uticaja dovoljna su sredstva preduzeća, jer se ne očekuju posledice po zajednicu.

II - nivo (nivo preduzeća) - Negativne posledice udesa su zahvatile celo postrojenje, ili čitav proizvodni kompleks postrojenja. Mogu se očekivati posledice po okolinu. Za odgovor na ovaj nivo udesa, pored sredstava preduzeća, potrebna je i pomoć zajednice.

III - nivo (komunalni nivo) - Odnosi se na udese kod kojih se negativne posledice prenose na javni sektor - komunu i za odgovor na udes zahtevaju se sredstva šire zajednice (opštine ili grada).

IV - nivo (regionalni nivo) - Radi se o širem i ozbiljnijem udesu koji ima regionalni značaj, jer se negativne posledice udesa mogu proširiti na teritoriju više opština. Moraju se u odgovoru na udes koristiti snage i sredstva regionalnog ili republičkog nivoa.

Na kompleksu za proizvodnju kreča „JELEN DO“ je moguć II nivo udesa, jer se pri najnepovoljnijim uslovima, mogući nivo udesa može proširiti dugotrajno na ceo industrijski kompleks i kratkotrajno na najbliže stambene objekte naselja u okolini.

Rizici od udesa koji mogu nastati generalno, pa samim tim i tokom rada predmetnog projekta mogu se manifestovati kroz sledeće pojave: ispuštanje opasanih materija, mogućnost nastanka požara i usled nepogoda (udar groma, zemljotres).

Za predmetni objekat predvidive su sledeće akcidentalne situacije:

- Prekida rada vrećastog filtera;
- Prepunjavanje silosa;
- Požar unutar objekta;
- Udar groma (praćen požarom);
- Zemljotres.

7.2.1. Prekid rada vrećastog filtera

Kao moguća udesna sitacija može se pretpostaviti prekid rada vrećastih filtera usled nadpritiska, prepunjavanje silosa i oštećenja vreća.

Nadpritisak se može javiti usled jednog ili više uzroka:

- Začepljenja usled neodgovarajućeg rada uređaja za otresanje filter vreća i održavanja filtera, tj. neodgovarajućeg protoka vazduha kroz filter,
- Začepljenje filtera usled prepunjavanja silosa,
- Nedostatak sigurnosnog ventila za ispuštanje vazduha iz silosa.

U poglavlju 3.2. Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike, dati su osnovni podaci o predmetnom projektu koji su preuzeti iz Idejnog projekata. Poseban akcenat u navedenom poglavlju stavljen je na opis proizvodnog postupka, opis novoprojektovanog tehničkog rešenja, merama pri istovaru i skladištenju čvrstog goriva, fluidizacija silosa čvrstog goriva, punjenje mernog levka, paljenje čvrstog goriva u peći u i u ovom poglavlju neće se ponavljati. U ovom poglavlju značajno je naglasiti da će na silos biti ugrađen pneumatski zaštitni ventil za smanjenje rizika od nadpritiska i filter pod pritidkom. Filter na vrhu silosa je statički i ima ulogu zadržavanja finih delova čvrstog goriva unutar silosa, kao i da eliminiše svež vazduh koji dolazi sa pneumatskog transporta.

Prepunjavanje silosa je opasno, jer bi izazvalo da praškasta sirovina blokira filterske vreće sa spoljašnje strane, što bi dovelo do prekomernog pritiska. Rad silosa će se automatski kontrolisati preko sistema upravljanja, koji je povezan sa centralnom kontrolnom sobom čime je verovatnoća prepunjavanja znatno smanjena.

Kao moguća udesna sitacija može se pretpostaviti prekid rada vrećastog filtera usled oštećenja vreće. Međutim kako su predviđeni merači pritiska, pucanje vreće filtera biće detektovano na meračima pada pritiska, i proces će automatski biti zaustavljen. Takođe postojaće revizioni otvori pomoću kojih je moguće izvršiti vizuelnu inspekciju filtera.

7.2.2. Prepunjavanje silosa za skladištenje petrolokoksa

Kao moguća udesna sitacija može se predpostaviti prepunjavanje silosa, međutim kako su na vrhu silosa predviđene sonde koje registruju kada materijal dođe do maksimalnog nivoa i automatski šalju signal za zaustavljanje procesa, tako je i mogućnost od nastanka prepunjavanja silosa isključena.

7.2.3. Udes usled požara

Prema Elaboratu zaštite od požara koji je deo Idejnog projekta za izgradnju novog objekta silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, u silosu se skladišti petrplkoks pa je kategorija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara K2 shodno članu 14 Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara.

Imajući u vidu analizu tehnologije, kao nosioca osnovnog rizika u objektu, prikazane su mere zaštite koje su ugrađene u druge glavne projekte (arhitektonsko građevinski, mašinski, elektro projekat).

Radi se o pogonu za proizvodnju kreča koji kao alternativno gorivo za proizvodnju želi da uvede čvrsto gorivo. Pogon ima postojeću spoljašnju hidrantsku mrežu koja nije predmet ove projektne dokumentacije.

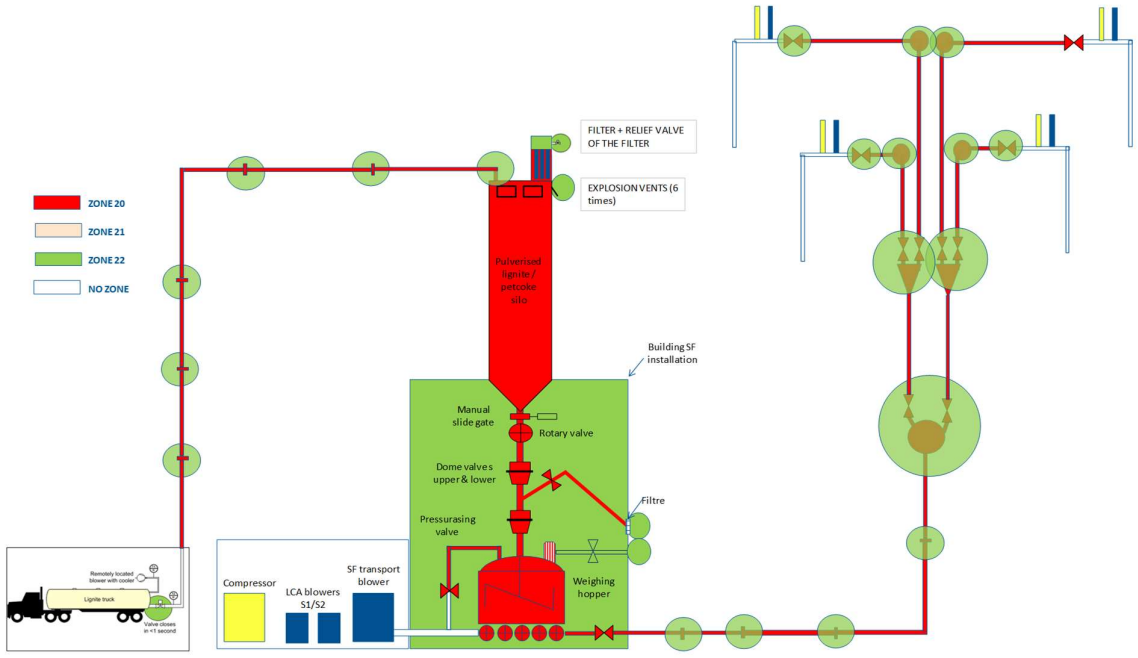
Zakon o zaštiti od požara ne zahteva izradu posebne analize zona opasnosti od eksplozinih smeša s obzirom da se u silosu stalno nalazi uskladišteno čvrsto gorivo tako da je u zoni iznad nivoa čvrstog goriva u slobodnom prostoru unutar silosa uvek prisutna prašina.

U prijemnom silosu i elevatoru prilikom pretovara čvrstog goriva moguće je stvaranje oblaka ugljene prašine. Potencijalno opasna koncentracija prašine u vazduhu javlja se u kratkim vremenskim intervalima (ograničeno na vreme pretovara).

Kako će se u silosu transportovati, kretati i skladištiti čvrsto gorivo, date su osnovne karakteristike čvrstog goriva.

Za gašenje požara napred navedene materije može se koristiti neko od sledećih sredstava za gašenje: raspršeni mlaz vode, prah ili ugljendioksid.

Eksplozivne zone



Slika 45. – Eksplozivne zone

Unutrašnji prostor za istovar, skladištenje i čuvanjenje / vaganje opreme je EX zona. Oprema je ugrađena u zatvorenoj zgradi, koja se produžava do konusa za sidrenje silosa. Unutrašnji prostori objekta kao i područje unutar 2 m od linije za istovar (crevo i priključne mlaznice) nalaze se u eksplozivnoj zoni.

Kako bi se smanjio rizik od požara ili eksplozije u kamionu silosa, silosu čvrstog goriva i mernom levku, postrojenje će imati mobilne (prenosive uređaje sa N_2 bocama na 200 bar) koji mogu da se povežu i koriste ako bi se bilo kakva opasnost pojavila na instalaciji. Ako se bilo koja temperatura iznad postavljenog praga, detektuje nakon istovara iz kamiona, na vrhu silosa, dnu silosa ili u mernom levku, sve instalacije se automatski momentalno isključuju.

Nakon ovoga operator mora da načini provere u polju i u slučaju da se i mala opasnost detektuje, on će povezati N_2 boce na posebnu instalaciju, na specifičnim mestima u cilju injektiranja N_2. Dovoljna količina inertizacije se može garantovati jednostavnim čišćenjem praznih prostora individualnih komponenti sistema u odnosu 1:1. Ovo obezbeđuje da nivo kiseonika se zadržava ispod limita koncentracije kiseonika, čime se onemogućava eksplozija prašine, a takođe se limitira i smanjuje intenzitet požara.

U slučaju požara najveći broj radnika (maksimalno 2) može se zateći na platformi silosa. Evakuacija je spoljnim stepeništem direktno u slobodan prostor.

Silos je jedan požarni sektor i ima ukupnu neto površinu manju od 400 m^2 što shodno članu 19 Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozija ne zahteva instalaciju za automatsko otkrivanje požara.

U silosu nema zapaljivih i eksplozivnih gasova. U objektu se ne koriste zapaljivi, gorivi i eksplozivni fluidi.

Sistemi za odvođenje dima i toplote nisu potrebni prema važećem zakonu o zaštiti od požara i važećem pravilniku koji propisuje mere zaštite od požara u skladištima.

Imajući u vidu gore pomenute činjenice može se reći da je i mogućnost nastanka požara svedena na minimum.

7.2.4. Udes usled udara gorma

Predmetni projekat, s obzirom na lokaciju, gabarite i tehnološke karakteristike, potencijalno je ugrožen od udara groma. Međutim, mala je verovatnoća od udara groma i opasnog napona dodira, obzirom da je Nosilac projekta obavezan da izvede radove po projektu elektroenergetskih instalacija kojim su predviđene mere zaštite od struje kratkog spoja, preopterećenja, previsokog napona dodira, statičkog elektriciteta, atmosferskog pražnjenja.

Uzemljenje svih metalnih, električnih i neelektričnih masa previđeno je sa temeljnog uzemljivača. Zaštita od atmosferskih pražnjenja predviđena je postavljanjem uređaja za rano startovanje na krovu objekta.

7.2.5. Udes usled zemljotresa

Za opštinu Požega nije urađena karta seizmičke mikroreonizacije opštine.

Na slici 9. - Karta seizmičkog hazarda ove studije prikazan je makroseizmički intenzitet na površini lokalnog tla verovatnoća prevazilaženja 5% u 50 godina (povratni period 975 godin) izražen u stepenima po skali EMS-98. Na osnovu navedene karte, na području opštine Požega mogući su zemljotresi od 8°MKS skale.

Za zaštitu od zemljotresa izvršeno je odgovarajuće projektovanje objekata, a to je otpornost na zemljotres 8°MKS skale.

Sagledavanjem primenjenih tehničkih i organizacionih mera koje su na snazi u postrojenju za proizvodnju kreča „JELEN DO“ d.o.o. u Jelen Dolu kao i činjenice da u dosadašnjoj istoriji fabrike nisu zabeležene akcidentne situacije, zaključuje se da je verovatnoća nastanka udesa mala.

7.3. Procena uticaja na životnu sredinu usled udesa

7.3.1. Procena uticaja projekta na kvalitet vazduha u slučaju udesa

U slučaju požara vazduh bi bio u kratkom vremenu zagađen produktima sagorevanja. Sastav zagađivača bi zavisio od materija koje je zahvatio požar.

Primarni aerozagađivači: Najveće aerozagađenje bi nastalo od čađi (tj. čestica).

Sekundarni aerozagađivači: Pri gašenju požara ugljen dioksidom, privremeno se povećava koncentracija ovog gasa u vazduhu, sa svim pratećim efektima koji mogu nastati.

Uticaj zavisi od trenutnog pravca vetra. U vremenu bez vetra (tišina) vazduh zagađen produktima sagorevanja ostaje iznad lokacije. U ovom slučaju uticaj na okolinu u velikoj meri zavisi od termičkog stanja atmosfere, a najnepovoljniji slučaj nastaje u stanju inverzije, kada vazduh sa visokom koncentracijom zagađenja ostaje pri zemlji.

U slučaju prestanka rada filter vreća silosa za skladištenje petrolkoksa, tj pucanja ili oštećenja vreće, sistem će se automatski zaustaviti. Vazduh bi u kratkom vremenskom periodu bio zagađen izvesnom količinom prašine petrolkoksa. Uticaj takođe zavisi od trenutnog pravca vetra, ali je u svakom slučaju prolaznog karaktera i ne očekuje se u normalnom radu.

7.3.2. Procena uticaja projekta na kvalitet voda u slučaju udesa

U slučaju udesa, odnosno požara na predmetnom postrojenju, može doći do zagađenja sredstvima za gašenje požara (prah, pena), produktima sagorevanja. Spiranjem sa vodom kojom se gasi požar, padavina, ili spiranjem u postupku sanacije lokacije od dejstva udesa, ove materije mogu dospeti putem otpadnih voda u potok Suvodo.

7.3.3. Procena uticaja projekta na kvalitet zemljišta u slučaju udesa

U slučaju udesa neće doći do širenja zagađenja na okolno zemljište jer područje predmetne lokacije okruženo betoniranim manipulativnim platoima i internim betoniranim i asfaltiranim saobraćajnicama. Iz tog razloga nema potrebe ni za sanacijom, ni za remedijacijom zemljišta.

7.3.4. Procena uticaja projekta na termičko stanje i zračenje u slučaju udesa

Za predmetni objekat nisu karakterističen pojave jonizajućeg zračenja u udesnim situacijama.

U udesnim situacijama koje prati pojava eksplozije i požara, nastaje termičko zračenje (u infracrvenom i vidljivom delu spektra). U udesnim situacijama emitovano termičko zračenje imalo bi štetan efekat na objekte sa visokim sadržajem zapaljivih materija, kojih u okolini objekta nema. Stoga se zaključuje, da se u udesnim situacijama ne očekuje negativan uticaj predmetnog objekta na okolne objekte.

7.3.5. Procena uticaja projekta na meteo i klimatske karakteristike u slučaju udesa

Objekat će vršiti uticaj na meteorološke pokazatelje prvenstveno u udesnim situacijama u kojima se javlja požar. Očekuje se da uticaj bude izvršen putem emisije:

- Suspendovanih čestica (dim), koji smanjuju vidljivost (pad temperature zbog smanjenja insolacije), a kao centri kondenzacije mogu izazvati i padavine;
- Toplote, koja će lokalno izmeniti režim vertikalnog strujanja vazduha, čime se menja polje vetrova u okolini lokacije. Isto tako, menjaće se i temperaturno stanje okolnog vazduha;

Ovi uticaji su ograničenog prostornog i vremenskog karaktera.

7.3.6. Procena uticaja projekta na ekosisteme u slučaju udesa

Uticaj na ekosisteme u okolini predmetnog objekta, u okviru kompleksa preduzeća „JELEN DO“ u Jelen Dolu, mogu nastati kao posledica taloženja vazduhom transportovanih zagađujućih materija na okolnom zemljištu. Kao što je napred opisano, ovim mehanizmom može doći do ugrožavanja lokalne flore u izvesnoj meri.

7.3.7. Procena uticaja projekta na stanje komunalne infrastrukture u slučaju udesa

U udesnoj situaciji, komunalna infrastruktura bi mogla trpeti uticaj koji nastao kao posledica havarijskog isključenja na mreži električne energije usled oštećenja električne instalacije na objektu.

7.3.8. Procena uticaja projekta na pejzažne karakteristike područja u slučaju udesa

Treba napomenuti da su uticaji u slučaju udesa na pejzažne karakteristike područja privremenog karaktera i da su zanemarljive. Takođe je važno i to što je predmetni objekat silosa za skladištenje čvrstog goriva na dovoljnoj udaljenosti od stambenih objekata naselja tako da je udes ograničen na samu lokaciju objekta.

7.4. Procena rizika

Na osnovu prezentovanih podataka i dosadašnjih saznanja u vezi nastanka udesa na objektima ovoga tipa u kome se vrši skladištenje čvrstog goriva, može se proceniti da je verovatnoća nastanka udesa mala, da ukoliko dođe do udesa, obim mogućih posledica može biti značajan te se na osnovu toga može rizik oceniti kao mali.

7.5. Mere prevencije, pripravnosti kao i odgovora na udes

Prevencija udesa je skup mera i postupaka na nivou postrojenja, kompleksa i šire zajednice, koji imaju za cilj sprečavanje nastanka udesa, smanjivanje verovatnoće nastanka udesa i minimiziranje posledica. Mere prevencije su planirane i projektovane. Mere koje su realizovane u cilju upravljanja rizikom su:

- Mere koje su predviđene i/ili realizovane izborom tehnologije proizvodnje, tehnološke opreme, opreme za upravljanje procesima i druge tehničke opreme;
- Mere koje su predviđene u sistemu bezbednosti. Nadzor, upravljanje sistemima bezbednosti i sistemima zaštite, detekcija i identifikacija opasnosti, upozorenje i odgovor na opasnost;
- Mere koje su predviđene u cilju obuke i osposobljavanja ljudi za upravljanje i odgovor na udes;
- Mere koje su preduzete za zaštitu ljudi i dobara izvan kompleksa u slučaju udesa (obaveštavanje, mere zaštite, evakuacija, podaci za izradu eksternih planova) ;
- Snage i tehnička sredstva koja su planirana i obezbeđena za preventivno delovanje i odgovor na udes;
- Ostale mere operatera.

Postupanje u slučaju udesa:

(1) Definisanje načina uzbunjivanja i angažovanja lica koja učestvuju u odgovoru na udes (zvučni, telefonski ili drugi) kao i lica koja su nadležna i odgovorna za uzbunjivanje i angažovanje drugih lica;

(2) Izrada šeme rukovođenja i koordinacije među licima koja učestvuju u odgovoru na udes.

Na šemi se prikazuju svi planirani učesnici u odgovoru na udes iz sastava operatera postrojenja i iz lokalne samouprave. Prikazuju se i eventualno planirani učesnici u odgovoru na udes iz sastava okolnih operatera, grada, okolnih mesta ili sa nivoa regiona, pokrajine ili Republike.

Daju se podaci o organizacijama osposobljenim za odgovor na udes i ovlašćenim za pružanje pomoći. Naziv ustanove, adresa i telefoni za:

- Protivpožarnu pomoć (lokalne vatrogasne jedinice i jedinice okolnih operatera);
- Medicinsku pomoć (domovi zdravlja i specijalizovane ustanove za traume, opekotine, kontrolu trovanja i dr.);
- Detekciju (specijalizovane laboratorije za kontrolu vazduha, vode i zemljišta);
- Sanaciju (specijalizovane ekipe iz sastava drugih operatera i specijalizovane ekipe za postupanje sa opasnim otpadom);
- Specijalizovane ovlašćene laboratorije za kontrolu vazduha, vode i zemljišta (monitoring).

(3) Sastav ekipa za odgovor na udes i način angažovanja ekipa odgovora na udes za:

- Zaustavljanje procesa proizvodnje;
- Gašenje početnih požara i za zaustavljanje početnih udesa;
- Hlađenje sudova sa zapaljivim materijama;
- Zaustavljanje požara i za spašavanje;
- Obaveštavanje i uzbunjivanje;
- Transport i zbrinjavanje povređenih;
- Detekciju i kontrolu zagađenosti;
- Dekontaminaciju ljudi, opreme i prostora;
- Informisanje i kontakt sa javnošću.

(4) Navode se mere za pomoć izvan kompleksa koje sadrže:

- Uputstva o ponašanju lica izvan kompleksa (susednih operatera ili građana);
- Mere tehničke zaštite koje se preduzimaju u slučaju udesa;
- Mere medicinske zaštite;
- Mere evakuacije.

Mere za otklanjanje posledica udesa imaju za cilj definisanje sanacije udesa kao i praćenje postudesne situacije.

Definisanje sanacije udesa obuhvata:

- Ciljevi i obim sanacije u zavisnosti od vrste i obima udesa;
- Program angažovanja snage i sredstva od strane operatera i spoljnih stručnih službi na sanaciji;
- Dokazi o načinu i uspešnosti obavljene sanacije;
- Troškovi sanacije.

Definisanje postudesnog monitoringa obuhvata:

- Praćenje stanje zdravlja ljudi;
- Biomonitoring vazduha, vode i zemljišta.

8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJE I OTKLANJANJE ZNAČAJNIH ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U ovom poglavlju su opisane mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnijeg štetnog uticaja planiranog projekta na životnu sredinu. Obuhvaćene su regulativne mere, mere zaštite u slučaju udesa, planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine, mere zaštite po prestanku rada projekta i druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu.

8.1. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Nosilac projekta ima obavezu da se tokom realizacije predmetnog projekta pridržava mera koje su predviđene zakonima i drugim propisima, normativima, standardima i odgovarajućom regulativom:

1. Zakon o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19 - dr. zakon), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.
2. Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon).
   Provera ispunjenosti uslova iz saglasnosti na procenu uticaja na osnovu člana 31. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu i na osnovu člana 22. Zakona o izmenama i dopunama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu:
   - „U postupku tehničkog pregleda za projekte za koje je data saglasnost na studiju o proceni uticaja utvrđuje se da li su ispunjeni uslovi iz odluke o davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja, u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata (stav 1.).“
   - „Upotrebna dozvola ne može se izdati ako lice iz stava 2 ovog člana ne potvrdi da su ispunjeni uslovi iz odluke o davanju saglasnosti na studiju o proceni uticaja (stav 4.)“.
3. „JELEN DO“ je prema Zakonu o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. glasnik RS”, br. 135/04 i 25/15), Uredbi o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. glasnik RS”, br. 84/05) i Uredbi o utvrđivanju programa dinamike podnošenja zahteva za izdavanje integrisane dozvole („Sl. glasnik RS”, br. 108/08), kao postojeće postrojenje u obavezi da ishoduje integrisanu dozvolu u cilju sprečavanja i kontrole zagađivanja.

Integrisanom dozvolom se utvrđuju uslovi za rad postrojenja i obavljanje aktivnosti i obaveze operatera u zavisnosti od prirode aktivnosti i njihovog uticaja na životnu sredinu.

Nadležni organ dozvolom utvrđuje mere i rokove za primenu standarda kvaliteta životne sredine, propisanih u skladu sa zakonom, a naročito:

1) datum od kada se standardi primenjuju i područja na koja se odnose;

2) najviši i najniži prihvatljiv nivo zagađujućih materija i buke u životnoj sredini;

3) određene parametre, proceduru monitoringa i metode kojima se utvrđuju prekoračenja standarda, kao i mere koje se preduzimaju u tom slučaju.

8.2. Mere zaštite predviđene za vreme izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći

Tokom izvođenja radova na pripremi terena, izgradnji, adaptaciji i dogradnji objekta potrebno je planirati i primeniti sledeće mere zaštite:

4. Sva tehnička dokumentacija mora biti urađena u skladu sa odgovarajućim zakonima, tehničkim propisima i standardima.
5. Izvršiti tehničku kontrolu dokumentacije i pribaviti potrebne saglasnosti za izvođenje radova. Od dokumentacije neophodni su Projekat za izvođenje i Rešenje o saglasnosti na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu.
6. Pre početka izvođenja radova Nosilac projekta treba da prijavi početak radova nadležnom organu u skladu sa zakonskom regulativom. Dinamika izvođenja radova mora biti urađena u skladu sa tehničkom dokumentacijom, usaglašena sa odgovarajućim propisima (u zavisnosti od predmeta rada), kako ne bi došlo do pojave neželjenih posledica.
7. Pre početka izvođenja radova potrebno je izvršiti pripremene radove, obezbediti lokaciju sa ciljem da se obezbedi sigurnost radnika i bezbedno odvijanje saobraćajnih aktivnosti.
8. Radovi na izgradnji moraju se izvoditi u svemu prema odobrenoj tehničkoj dokumentaciji.
9. Sve građevinske i instalaterske radove izvoditi u potpunosti u skladu sa odobrenom tehničkom dokumentacijom.
10. Vršiti redovno kvašenje zaprašenih površina i sprečiti rasipanje građevinskog materijala tokom transporta.
11. Skladištiti i koristiti na propisan način građevinski materijal, gorivo, mazivo, boje i druge materijale koje se koriste u toku izgradnje.
12. Utvrditi obavezu sanacije zemljišta, u slučaju izlivanja ulja i goriva tokom rada građevinskih mašina i mehanizacije.
13. Otpadni materijal koji nastane u procesu izgradnje (komunalni otpad, građevinski materijal i metalni otpad, plastika, papir, stare gume i sl.) propisno sakupiti, razvrstati i odložiti na za to predviđenu i odobrenu lokaciju.
14. Materijal iz iskopa odvoziti na unapred definisanu lokaciju, za koju je pribavljena saglasnost nadležnog organa; transport iskopanog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševe i sistem zaštite od prosipanja materijala.
15. Tokom izvođenja radova potrebno je pridržavati se mera zaštite od požara.
16. Radnici koji izvode radove moraju biti obučeni da rukuju aparatima za gašenje početnih požara, da znaju kome i kako treba javiti u slučaju da nisu u mogućnosti da ugase početne požare.
17. U slučaju prekida radova potrebno je obezbediti lokaciju izvođenja radova.
18. Ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, izvođač radova je dužan da odmah prekine radove i obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu spomenika kulture.
19. Ako se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog tipa i mineraloško-petrografskog porekla, za koje se pretpostavlja da ima svojstvo prirodnog spomenika, izvođač radova je dužan da o tome obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu prirode.

8.3. Mere zaštite u toku redovnog rada projekta

8.3.1. Mere zaštite vazduha

Nosilac projekta je dužan:

20. Da poštuje Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS”, br. 36/09 i 10/13), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.
21. Da postrojenje prilikom projektovanja, gradnje i korišćenja održava tako da ispušta zagađujuće materije u vazduh u količinama manjim od graničnih vrednosti emisije.
22. Predvidi odgovarajuću opremu, tehnička i tehnološka rešenja, kojima se obezbeđuje da emisija zagađujućih materija u vazduh zadovoljava propisane granične vrednosti emisije.

23. Sva tehnološka oprema silosa za skladištenje čvrstog goriva i oprema tretmana otpadnog vazduha iz postrojenja za proizvodnju kreča, mora se redovno održavati prema uputstvu proizvođača.
24. Redovno kontrolisati rad opreme za tretman otpadnih gasova i praškastih materija i postaviti centralni kontrolni sistem sa računarom u prostoriji tehničkog rukovodioca postrojenja, koji će delovati na principu direktne digitalne kontrole.
25. Ukoliko dođe do kvara uređaja kojim se obezbeđuje sprovođenje propisanih mera zaštite ili do poremećaja tehnološkog procesa zbog čega dolazi do prekoračenja graničnih vrednosti emisije, nosilac projekta je dužan da kvar ili poremećaj otkloni ili prilagodi rad novonastaloj situaciji ili obustavi tehnološki proces kako bi se emisija svela u dozvoljene granice u najkraćem roku.
26. Za svu ugrađenu opremu obezbediti odgovarajuće ateste o primenjenim propisima.
27. Da izvrši garancijsko merenje nakon izgradnje ili rekonstrukcije objekta, radi dobijanja dozvole za rad. Garancijsko merenje mora se obaviti pri neometanom radu i punom kapacitetu krečne peći, u periodu između trećeg i šestog meseca od početka rada. Nije dozvoljeno bilo kakvo razblaženje u cilju smanjenja koncentracije zagađujućih materija u otpadnom gasu.
28. Nakon uvođenja čvrstog goriva kao goriva nastaviti merenja SO_2, NO_2 i ukupnih suspendovanih čestica što će omogućiti da kada je u pitanju ambijentalni vazduh utvrdi uticaj planiranog projekta u smislu pogoršanja ili poboljšanja u odnosu na prethodno stanje. Kod navedenih ispitivanja krečna peć mora raditi pri 100% kapaciteta.
29. Da redovno vrši merenje emisije gasovitih materija na svim emiterima prema Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16) i poredi rezultate merenja i ispitivanja sa odgovarajućim GVE prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 6/16).
    Ispuštanje zagađujućim materija u vazduh mora biti u skladu i sa BAT zahtevima.
30. U slučaju prekoračenja graničnih vrednosti nivoa zagađujućih materija u vazduhu, da preduzme tehničko-tehnološke mere ili da obustavi tehnološki proces, kako bi se koncentracije zagađujućih materija svele u propisane vrednosti.
31. Nosilac projekta dužan je da dostavi nadležnom organu podatke o svim stacionarnim izvorima zagađivanja i svakoj promeni.
32. Vodi evidenciju o vrsti i kvalitetu sirovina, goriva i otpada u tehnološkom procesu proizvodnje kreča.
33. Vodi evidenciju o radu uređaja za sprečavanje ili smanjenje emisije zagađujućih materija kao i mernih uređaja za merenje emisije.
34. Obavezno je isključivanje motora transportnih vozila za vreme stajanja istih.
35. Pristupni put do kompleksa krečne peći i manipulativne površine orošavati vodom pomoću autocisterne sa instalacijom i mlaznicama za orošavanje; brzina kretanja pune autocisterne ne više od 15 km/h.

8.3.2. Mere zaštite voda

Obzirom da se voda u postojećem sistemu proizvodnje kreča u krečnoj peći F-5 ne koristi za tehnološke potrebe i ne učestvuje u materijalnom bilansu proizvodnje, kao i to da se neće koristiti ni nakon planiranog početka rada predmetnog Projekta, neće dolaziti do generisanja tehnoloških otpadnih voda i obzirom da je uticaj atmosferskih otpadnih voda zbog male površine koju zauzimaju silosi za skladištenje čvrstog goriva zanemarljiv, ovom Studijom, za predmetni projekat, ne propisuju se mere

zaštite voda. Nosioca projekta dužan je da poštuje Rešenje o izdavanju vodne dozvole, kojim se utvrđuje način, uslovi i obim prečišćavanja putem taložnika otpadnih voda i ispuštanje prečišćenih otpadnih voda, u recipijent, potok Suvodol, koje je izdalo Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, broj 325-04-00071/2020-07 od 30.01.2020. godine. Prema navedenom Rešenju, u roku važenja vodne dozvole potrebno je:

36. Da se svi izgrađeni objekti u sistemu sakupljanja, prečišćavanja i odvođenja otpadnih voda i korišćenja voda, održavaju u ispravnom stanju u svemu prema postojećoj tehničkoj dokumentaciji, tako da se obezbeđuje funkcionalna sigurnost i pouzdan rad sistema, uz vođenje evidencije.
37. Da se u roku važenja vodne dozvole ugradi merač protoka prečišćenih voda, otpočne sa merenjem i vrši redovna registrovanja količina i ispitivanje kvaliteta zagađenih i ispuštenih voda, uz vođenje i podaci o tome dostavljaju nadležnom organima, u skladu sa propisima.
38. Da se redovno vrši osmatranje režima voda (merenje količina i analize kvaliteta), a posebno, da se registruju dodatne mere zaštite ukoliko se tokom praćenja uticaja konstatuje pogoršavanje kvaliteta voda.
39. Da se redovno vrši periodično čišćenje taložnih jama, kao i periodično pražnjenje septičke jame, kako ne bi nepovoljno uticale na režim voda.
40. Da se, od strane ovlašćenog pravnog lica, ispituju biohemijski i mehanički parametri kvaliteta otpadnih voda i izveštaj o tome kvartalno dostavlja nadležnim službama u skladu sa propisima.
41. Preduzeti sve mere i radove kako ne bi došlo do zagađenja vode i sprečiti zagađenja vode.
42. Ukoliko se tokom ispitivanja kvaliteta prečišćenih otpadnih voda ustanovi da kvalitet ispuštene prečišćene otpadne vode ne odgovara kvalitetu propisanom kvalitetu konačnog recipijenta, neophodno je da se putem dodatnog tretmana voda dovede na zadovoljavajući stepen prečišćenosti.
43. Radi obezbeđivanja odgovarajućeg prečišćavanja otpadnih voda, neophodno je obezbediti sredstva i utvrditi rokove za izgradnju i pogon uređaja, u skladu sa planom zaštite voda od zagađivanja i posebnim zakonima koji uređuju oblast zaštite životne sredine.
44. Eventualne intervencije na objektima, koje se izvode u zoni postojećih vodnih objekata planirati i izvesti na način koji će obezbediti zaštitu njihove stabilnosti i režima voda.
45. Da se u toku korišćenja sistema ne ometa normalno funkcionisanje drugih vodnih objekata i istima ne nanose štete. Štete, nastale kao posledica izvedenih radova i objekata, nesagledavanje svih problema ili nekompletinh rešenja, kao i usled poremećaja u režimu vode, nadoknaditi, a njihove uzroke otkloniti o svom trošku i u najkraćem roku.
46. Redovno izmirivati obaveze plaćanja naknade u skladu sa propisima iz vodoprivrede.
47. Da se na kraju važenja ove vodne dozvole uradi izveštaj sa dokazima o ispunjenosti uslova iz vodne dozvole, sa detaljnim prikazom analiza rezultata kvaliteta otpadnih voda, kontrolom ispravnosti objekata za prečišćavanje otpadnih voda.
48. Da se blagovremeno pokrene procedura pribavljanja nove vodne dozvole (uz dokaz da je pribavljena upotrebna dozvola i da su ispunjeni uslovi iz ove vodne dozvole), sa novim rokom, kako bi prestankom važnosti ove, stupila na snagu nova.

Navedeno Rešenje je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 11.

8.3.3. Mere zaštite od buke

Nosilac projekta je dužan:

49. Da poštuje Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS”, br. 36/09 i 88/10), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona.
50. Projektuje i izvede odgovarajuću zvučnu zaštitu, kojom se obezbeđuje da buka koja se emituje iz tehničkih i drugih delova objekata pri propisanim uslovima korišćenja i održavanja uređaja i opreme, odnosno tokom obavljanja planiranih aktivnosti, ne prekoračuje propisane granične vrednosti.
51. Ukoliko se radi o kompresoru obavezno postavi isti u zatvoren prostor uz sprovođenje akustičnih mera zaštite i na udaljenosti od najmanje 20 metara od najbliže zatvorenog prostora u kome borave ljudi.
52. Opremu koja bi mogla biti izvor buke i vibracija postavi na odgovarajuće oslonce koji će sprečiti širenje vibracija u životnu sredinu.
53. Redovno održava opremu koja emituje povećanu buku a za servisiranje opreme koristiti originalne delove.
54. Gasiti motore zaustavljenih autocisterni za dopremu čvrstog goriva.
55. Ograniči buku isključivanjem mašina i uređaja kada nema potrebe za njihovim radom.
56. Na svoj opremi koja se koristi u tehnološkom procesu sprovodi kolektivne mere zaštite u skladu sa Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju buci („Sl. glasnik RS“, br. 96/11, 78/15 i 93/19) i Pravilnikom o preventivnim merama za bezbedan i zdrav rad pri izlaganju vibracijama („Sl. glasnik RS“, br. 93/11 i 86/19) i međunarodnim konvencijama.

8.4. Mere zaštite koje će se preduzeti u slučaju udesa

8.4.1. Mere zaštite koje su preduzete ili će se preduzimati za sprečavanje udesnih situacija

Najznačajnija opasnost, po veličini štete koju može da izazove i eventualnim ljudskim žrtvama, predstavlja mogućnost nastanka požara.

U cilju sprečavanja nastanka požara Nosilac projekta je uradio Elaborat zaštite od požara silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, na katastarskoj parceli KP 515, KO Jelen Do, Požega. Elaborat je izradio „Arhi pro“ d.o.o. Beograd u februaru 2018. godine. Opšta sigurnosna pravila koja su preduzeta ili će se preduzimati za sprečavanje udesnih situacija preuzete su iz navedenog Elaborata zaštite od požara:

57. Eliminacija sedimenata prašine na podovima i opremi.
58. Prašina mora da se usisava kako bi se izbeglo njeno podizanje i vrtlog. Operater mora da obezbedi redovno čišćenje ATEKS zona i teže dostupnih mesta.
59. U blizini opreme nije dozvoljen izvor toplote.
60. U eksplozivnim područjima pušenje je strogo zabranjeno.
61. Postupanje sa otvorenom vatrom mora da bude odobreno unapred.
62. Sva oprema mora biti propisno uzemljena.
63. Zone opasnosti moraju biti propisno obeležene (ograničenja / upozorenja, izlazi za slučaj opasnosti itd).
64. Radna mesta moraju biti opremljena sa PP aparatima.
65. Provetravanje silosa može se vršiti tokom pražnjenja goriva. Zapremina svežeg vazduha mora da se minimizira na korisni minimum.

66. Operator mora da obezbedi knjigu održavanja u koju se upisuju operativni parametri, testovi, kvarovi i njihovo otklanjanje. Instrukcije proizvođača posuda pod pritiskom moraju da se poštuju i slede.

Prema Uslovima zaštite od požara, koje je izdalo Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu, 09.31 broj 217-3600/19 od 06.03.2019. godine, u postupku izdavanja lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, na katastarskoj parceli 515, KO Jelen Do, opština Požega, potrebno je predvideti sledeće uslove zaštite od požara i eksplozija:

67. Izvorišta snabdevanja vodom i kapacitet gradske vodovodne mreže koji obezbeđuju dovoljno količine vode za gašenje požara.
68. Pristupne puteve i prolaze za vatrogasna vozila do objekta.
69. Bezbednosne pojaseve između objekata kojima se sprečava širenje požara i eksplozije, sigurnosne udaljenosti između objekata ili njihovo požarno odvajanje.
70. Mogućnost evakuacije i spašavanja ljudi;

Prilikom projektovanja i izgradnje objekata, koji se grade prema zakonu koji uređuje oblast planiranja i izgradnje, moraju se obezbediti osnovni zahtevi zaštite od požara tako da se u slučaju požara:

71. Očuva nosivost konstrukcije tokom određenog vremena;
72. Spreči širenje vatre i dima unutar objekta;
73. Spreči širenje vatre na susedne objekte;
74. Omogući sigurna i bezbedna evakuacija ljudi, odnosno njihovo spasavanje.

Navedeno Rešenje je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 8.

U smislu člana 33. stav 1. tačka 7. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakoni), za navedene objekte, pribavlja se saglasnost, na tehničku dokumentaciju (Projekat za izvođenje sa Glavnim projektom zaštite od požara) u pogledu mera zaštite od požara, od nadležnog organa Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije.

Shodno članu 123. Zakona o planiranju i izgradnji („Sl. glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 - ispr., 64/10 - odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 - odluka US, 50/13 - odluka US, 98/13 - odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 i 37/19 - dr. zakon), a u skladu sa odredbama Pravilnika o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem („Sl. glasnik RS“ br. 113/15, 9b/16 i 120/17) i članu 33. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakoni) potrebno je, pre otpočinjanja postupka za utvrđivanje podobnosti objekata za upotrebu, dostaviti na saglasnost projekte za izvođenje objekta (čiji je sastavni deo i Glavni projekat zaštite od požara), koji su urađeni u skladu sa propisima koji su važeći i na snazi u trenutku predaje istih nadležnom organu MUP-a Republike Srbije na saglasnost. Glavni projekat zaštite od požara mora biti izrađen u skladu sa članovima 31. i 32. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakoni). U smislu člana 69. Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekta („Sl. glasnik RS“ broj 72/18), Projekat za izvođenje mora biti usklađen sa Glavnim projektom zaštite od požara, u pogledu mera zaštite od požara, koje su predviđene u navedenom projektu zaštite od požara.

Prilikom izgradnje objekata, u tehničkoj dokumentaciji je potrebno primeniti i predvideti mere zaštite od požara utvrđene važećim zakonima, tehničkim propisima, standardima i drugim aktima kojima je uređena oblast zaštite od požara. Posebno napominjemo da je, između ostalih mera zaštite od požara, u tehničkoj dokumentaciji, potrebno predvideti i/ili pravilno definisati:

75. Širinu kolovoza, radijus krivina i nagibe uspona ulica i pristupnih puteva u skladu sa važećim Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i uređene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara. Posebno obratiti pažnju na:
    - Saobraćajno rešenje za bezbedno i propisno kretanje vatrogasnih vozila iz Vatrogasnog doma do svih delova objekata;
    - Predvideti mogućnost pristupa (pristupne saobraćajnice) za vatrogasna vozila objektima;
    - Minimalne slobodne širine kolovoza i radius krivina po navedenom pravilniku;
76. Instalaciju hidrantske mreže za gašenje požara, u skladu sa važećim Pravilnikom o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara.
77. Predvideti mere zaštite od požara u skladu sa važećim tehničkim propisima, standardima i drugim aktima kojima su uređene građevinske i tehničke mere zaštite od požara industrijskih objekata. Posebnu pažnju obratiti na pravilno definisanje:
    - stepena otpornosti prema požaru (SOP) konstrukcije objekata.
    - požarnih sektora u objektima.
    - osnovnih arhitektonsko - građevinskih performansi objekata potrebnih za uspešno gašenje i evakuaciju ljudi u slučaju požara.

    Napomena: proveriti usklađenost SOP-a projektovanih osnovnih konstrukcija objekata sa definisanim SOP-om i izvršiti, eventualnu, zaštitu osnovnih konstrukcija objekata ili izbor drugog materijala ili opreme da bi se postigao definisani stepen otpornosti prema požaru istih.
78. Pravilno definisati mesta prodora mašinskih i elektro instalacija kroz granice požarnih sektora i vrstu i način zaštite od prenosa požara, preko pomenutih instalacija, kroz granice požarnih sektora.
79. Uraditi procenu rizika od požara i eksplozije, prema odgovarajućim tehničkim propisima i standardima, kojom se utvrđuje potreba za ugradnjom sistema za automatsko otkrivanje, dojavu i gašenje požara.
80. Prilikom projektovanja i izvođenja spoljnih zidova objekata, primeniti odredbe važećeg Pravilnika o tehničkim zahtevima bezbednosti od požara spoljnih zidova zgrada.
81. Prilikom projektovanja i izvođenja krovnih pokrivača, mogu se upotrebiti samo negorivi materijali.
82. U slučaju da se u tehnološkom procesu javlja prašina, koja sa vazduhom formira eksplozivnu atmosferu, predvideti i izvesti odgovarajuću mašinsku instalaciju (prinudna ventilacija za otprašivanje).
83. U smislu člana 80. stav 2. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakoni), u toku izgradnje objekta, investitor je dužan da odredi lice za vršenje stručnog nadzora nad građenjem objekta sa aspekta zaštite od požara, koje ispunjava uslove za vršenje stručnog nadzora u skladu sa propisima o planiranju i izgradnji i ima odgovarajuće licence iz oblasti zaštite od požara.
84. U smislu člana 36. stav 2. tačka 9. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“ br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 - dr. zakoni), za navedene objekte, pribavlja se rešenje, kojim se utvrđuje podobnost objekta za upotrebu u pogledu sprovedenosti mera zaštite od požara predviđenih u tehničkoj dokumentaciji, od nadležnog organa Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije.

8.4.2. Mere reagovanja u slučaju udesa

Bilo koja osoba koja primeti požar, treba da proceni veličinu požara i na osnovu nje preduzme dalje aktivnosti:

85. Javljanje o nastalom požaru treba da se ostvari u prvim sekundama rane faze požara.
86. Ukoliko je požar manjih razmera (početna faza udesa - može da se ugasi od strane prisutnih osoba i raspoloživim sredstvima), potrebno je:
    - izolovati izvor goriva, toplote ili dotok kiseonika ako je dovoljno bezbedno, upotrebiti prenosni i/ili prevozni aparat za gašenje početnih požara pri čemu treba obratiti pažnju na smer vetra (prilaz niz vetar) i da je put za evakuaciju stalno slobodan,
    - obavestiti lice zaduženo i osposobljeno za zaštitu od požara ili neposrednog rukovodioca,
    - postupiti prema nalozima lica zaduženog i osposobljenog za zaštitu od požara.
87. Ukoliko je požar većih razmera (razvijena faza udesa - ne može da se ugasi od strane prisutnih osoba i pomoću raspoloživih sredstava) potrebno je:
    - alarmom ili povikom obavestiti o požaru i uzbuniti sve osobe na kompleksu,
    - odmah obavestiti najbližu Vatrogasno spasilačku jedinicu i alarmirati neposrednog rukovodioca.
88. Javljanje o požaru mora da bude kratko i treba da sadrži:
    - ime i prezime zaposlenog koji javlja o požaru,
    - mesto gde je izbio požar ili gde preti opasnost od širenja požara ili eksplozije,
    - obim požara, odnosno opasnost od njegovog širenja i šta je zahvaćeno požarom,
    - broj telefona sa kojeg se vrši dojava požara.
89. Evakuacija u cilju zaštite od nastalog požara odnosi se pre svega na ljude, pa je neophodno da se oni evakuišu iz zone koja može biti ugrožena požarom odmah posle neuspelog pokušaja gašenja početnog požara, još u prvom minutu rane faze.
90. Zaštita građevinskog objekta dolazi u prvi plan kasnije, kad se izvrši evakuacija, spašavanje i gašenje stabilnim sistemima (unutrašnja i spoljna hidrantska instalacija) za zaštitu od požara.
91. Požari većih razmera biće gašeni od strane vatrogasne brigade opštinske odnosno protivpožarnih jedinica privrednih organizacija u okruženju.
92. Gašenje požara od strane profesionalne ekipe vatrogasaca vrši se odmah po njenom pristizanju uz upotrebu profesionalne mobilne opreme.

8.5. Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine

Na zahtev Nosioca projekta „Arhi pro“ d.o.o., preduzeće za arhitekturu, inženjering, elektroniku i promet izradilo je Urbanistički projekat za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na GP1 formiranoj od katastarskih parcela broj 515 i 471/1 KO Jelen Do. Navedeni urbanistički projekat potvrđen je od strane Odeljenja za urbanizam, građevinarstvo, stambeno-komunalne poslove i zaštitu životne sredine Opštinske uprave Požega, 03 br. 350-42/16 od 10.08.2016. godine.

Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture izdalo je Nosiocu projekta Lokacijske uslove za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 dana 03.04.2019. godine. Prema navedenim Lokacijskim uslovima predmetna parcela se nalazi u obuhvatu Plana detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“, zona I, u okviru prostorne celine A, koja obuhvata industrijski kompleks površinskog kamenoloma „Suvo Do“.U granicama industrijskih kompleksa i servisnoj zoni dozvoljena je izgradnja više objekata (proizvodni objekti i postrojenja, tehnološka oprema, komandni centri, radionice, servisi, pomoćni, tehnički objekti i drugi objekti prema specifičnim potrebama osnovne delatnosti koja se obavlja u radnoj i servisnoj zoni).

8.5.1. Upravljanje otpadom

Nosilac projekta „JELEN DO“ DOO Jelen Do upravljanje otpadom vrši u skladu sa Planom upravljanja otpadom, koji je urađen u septembru 2018. godine.

Bitan element Plana upravljanja otpadom „JELEN DO“ je razvoj svesti zaposlenih, njihovo kontinuirano usavršavanje i uključivanje u unapređenje upravljanja otpadom.

Nosilac projekta je dužan:

93. Da poštuje Zakon o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. zakon), Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. gl. RS”, br. 36/09 i 95/18), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovih zakona.
94. Obezbedi poseban prostor za skladištenje neopasnog i opasnog otpada.
95. Obezbedi potrebne uslove i opremu za sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija (komunalni i ambalažni otpad, reciklabilni materijal, otpad od čišćenja separatora ulja i masti, otpadna ulja, zauljeni zamenjeni delovi i dr.).
96. Da sekundarne sirovine, opasan i drugi otpad, predaje licu sa kojim je zaključen ugovor, a koje ima odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom (sakupljanje, transport, skladištenje, tretman, odlaganje).
97. Razvrstavanje svih vrsta otpada vršiti prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. gl. RS” br. 56/10 i 93/19).
98. Za otpad nastao na lokaciji izvrši ispitivanje otpada u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. glasnik RS“, br. 56/10 i 93/19).
99. Da sa opasnim otpadom postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. glasnik RS“ br. 92/10).
100. Sa otpadnim uljem postupa u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima („Sl. glasnik RS“ br. 71/10).
101. Sa otpadnim gumama postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama („Sl. glasnik RS“, br. 104/09 i 81/10).
102. Sa otpadnim vozilima postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja otpadnim vozilima („Sl. glasnik RS“, br. 98/10).
103. Sa istrošenim baterijama i akumulatorima postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima („Sl. glasnik RS“, br. 86/10),
104. Sa električnom i elektronskom opremom koja sadrži opasne materije postupa u skladu sa Pravilnikom o listi električnih i elektronskih proizvoda, merama zabrane i ograničenja korišćenja električne i elektronske opreme koja sadrži opasne materije, načinu i postupku upravljanja otpadom od električnih i elektronskih uređaja („Sl. glasnik RS“, br.99/10).
105. Pre predaje opasnog otpada ovlašćenoj organizaciji, o tome obavestiti Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine i Agenciju za zaštitu životne sredine i to dostavljanjem obrasca o prethodnom obaveštenju, kako je to propisano Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17).
106. Da kretanje opasnog otpada prati dokument o kretanju opasnog otpada prema Pravilniku o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 17/17).
107. Da dokument o kretanju opasnog otpada čuva trajno u arhivi.
108. Da kretanje otpada, osim komunalnog i opasnog, prati dokument o kretanju otpada, koji se popunjava u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenata o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanja („Sl. glasnik RS“, br. 114/13).

109. Za nastali otpad na lokaciji vodi evidenciju o otpadu u skladu sa Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS“, br. 7/20).
110. Do 31. marta tekuće godine dostavi Agenciji za zaštitu životne sredine izveštaj o upravljanju otpadom u prethodnoj godini.
111. Sav novi otpadi koji bude generisao u budućnosti obradi i ažurira kroz Plan upravljanja otpadom u „JELEN DO“ d.o.o. i sa njim postupati u skladu sa vrstom otpada.

8.5.2. Mere zaštite prirode

Nosilac projekta obezbedio je Uslove zaštite prirode za područje na kome se planira izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnja krečne peći, koje je izdalo Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-617/2 od 26.03.2019. godine. Shodno tome, Nosilac projekta je dužan da poštuje sledeće uslove zaštite prirode:

112. Predviđene radove na izgradnji silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći vršiti na k. p. br. 515, KO Jelen Do, u skladu sa dostavljenim Idejnim rešenjem.
113. Pri izvođenju radova strogo se pridržavati granica predmetne parcele, odnosno manipulativne površine prostorno ograničiti kako radovi ne bi ostavili posledice na širi prostor.
114. Za sve predmetne radove predvideti takva rešenja i mere kojima će se sprečiti, odnosno onemogućiti zagađenje vazduha, zemljišta, podzemnih i površinskih voda.
115. Utvrditi prostor za privremeno deponovanje materijala i opreme neophodnog za izgradnju i ograničiti ga isključivo na vreme trajanja radova.
116. Duž granice predmetne lokacije planirati zeleni zaštitni pojas koji bi umanjio direktne i indirektne negativne efekte (buku, izduvne gasove vozila,..) i povećao ekološki status prostora.
117. Objekat silosa za skladištenje čvrstog goriva i zgrada duvaljki za koju se vrši adaptacija treba da ispunjavaju sve zahteve potrebne za instalaciju tehnološke opreme koja će biti korišćena za skladištenje i doziranje čvrstog goriva.
118. Prilikom izgradnje silosa za čvrsta goriva i adaptacije zgrade duvaljki, voditi računa o tome da se u objektu moraju postaviti podne obloge od betona ili sl. materijala koji će sprečiti prolazak štetnih materija u zemlju i podzemne vode u slučaju prosipanja i/ili curenja.
119. Konstrukcija objekta silosa treba da bude od čvrstog materijala, npr. čelika, kako bi mogla da nosi rezervoar čvrstog goriva.
120. Sve instalacije u okviru kompleksa moraju biti kablirane.
121. Prilikom adaptacije krečne peći predvideti rešenja kojima će se ublažiti emitovanje negativnih uticaja (prašina, buka, zagađenje voda i vazduha i dr.) na postojeće stambene i druge objekte.
122. Ukoliko dođe do rasipanja goriva i ulja iz vozila i mašina, ili drugih štetnih materija (za vreme izgradnje i u toku funkcionisanja objekta), obavezno sanirati površinu (obezbediti dovoljnu količinu sorbenata).
123. Obezbediti odgovarajući sistem protivpožarne zaštite u skladu sa propisima. Posebnu pažnju posvetiti merama zaštite u slučaju udesa (požara,..), u cilju zaštite radne i životne sredine od zagađenja.
124. Održavati maksimalni nivo komunalne higijene na celokupnoj predmetnoj lokaciji, kako u toku izgradnje, tako i po stavljanju objekta u funkciju. Otpad, šut i sav drugi otpad nastao prilikom izgradnje ukloniti sa lokacije pod uslovima i na mesto koje odredi nadležna komunalna služba.
125. Predvideti monitoring sistem kojim će biti obuhvaćen kvalitet vazduha unutar radne sredine i izvan nje u neposrednom okruženju, tj. kontrolu parametara koji mogu negativno uticati na

kvalitet vazduha, odnosno podzemnih i površinskih voda, u cilju povećanja ekološke sigurnosti.

126. Po izvedenim radovima ukloniti sav višak građevinskog materijala i opremu, a ukoliko je došlo do narušavanja prostora van granica parcele, sanirati ga i vratiti u prvobitno stanje.
127. Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološke tipa ili mineraloško-petrološke objekte, za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je dužan da u roku od osam dana obavestiti Ministarstvo zaštite životne sredine, odnosno preduzme sve mere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica.

Navedeno Rešenje je dato u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 9.

8.5.3. Mere zaštite spomenika kulture

Za potrebe izrade Urbanističkog projekta za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na GP1 u okviru kompleksa „Suvo Do“ pribavljeno je Rešenje o uslovima i tehničkim merama zaštite spomenika kulture br. 1401/1, od 07.10.2015. godine, koje je izdao Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo. Navedenim rešenjem Nosiocu projekta izdate su mere tehničke zaštite za potrebe izrade Urbanističkog projekta i mogu se izvršiti pod sledećim uslovima:

128. Nema ograničenja koja se odnose na arhitektonsko oblikovanje, uređenje i namenu prostora.
129. Uvidom arheologa nije uočeno postojanje arheološkog materijala na površini obuhvaćenoj Planom.
130. Neposredno izvan Urbanističkog projekta nalaze se sledeći prostori od interesa za službu zaštite dobra pod prethodnom zaštitom:
    - Crkva Sv. Arhistratiga Mihaila, izgrađena u intervalu 1936 – 1940.
    - Rimsko groblje, ostaci srednjevekovne nekropole (43.892965, 20.118069).
131. Radovi preduzeća „JELEN DO“ ne smeju ugroziti navedene lokacije. Za sve radove u blizini ovih lokacija zatražiti posebne uslove Zavoda.
132. U koliko se pri zemljanim radovima (infrastruktura, izgradnja objekata, rudarski radovi) naiđe na arheološki materijal Izvođač/Investitor je dužan da obustavi radove i obavesti nadležnu službu zaštite.
133. Izvođač je dužan da preduzme mere zaštite kako lokalitet ne bi bio uništen i oštećen.
134. Arheolog Zavoda ima pravo da nakon uvida u arheološki materijal propiše praćenje zemljanih radova ili pokrene arheološka istraživanja.
135. Radove iskopavanja, konzervacije otkopanog materijala snosi investitor.
136. Ukoliko prilikom izrade plana dođe do promena u granicama neophodno je pribaviti dodatne uslove od strane službe zaštite.

Rešenje o uslovima i tehničkim merama zaštite spomenika kulture br. 1401/1, od 07.10.2015. godine, izdato od strane Zavoda za zaštitu spomenika kulture Kraljevo dato je u poglavlju 13. Prilozi, podtačka 13.1. Dokumentacioni izvori predmetne Studije, prilog broj 10.

8.6. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Pored mera zaštite definisanih planskom i tehničkom dokumentacijom Nosilac projekta mora da sprovodi i druge mere zaštite iz domena upravljanja projektom proizašle iz izvršene analize projektne

dokumentacije i procene uticaja. Osnovni cilj sprovođenja drugih mera zaštite je svođenje uticaja predmetnog projekta u granice prihvatljivosti.

U cilju zaštite objekata na lokaciji od neovlašćenog ulaska i dejstva ljudi, te zaštite ljudi od manifestacija radnog procesa sprovoditi sledeće mere zaštite:

137. Prostor postrojenja, odnosno čitavog kompleksa mora biti definisan.
138. Na pristupnoj saobraćajnici, na objektu i opremi postaviti jasne oznake o zabrani pristupa nezaposlenim licima.
139. Na svim opasnim mestima, kao što su magacin, komandni uređaji opreme itd. postaviti table o opasnostima i zabranama rukovanja.

Zaštita ljudi od delovanja objekata, postrojenja, instalacija i delova instalacija mora biti trajna briga i zadatak svakog radnika, na svakom mestu i u svako doba.

Dodatne mere koje doprinose sprečavanju potencijalnih opasnosti od nastajanja štetnih emisija vršiti permanentno kroz celi period rada. Od dodatnih mera i aktivnosti ističemo sledeće:

140. Obezbeđenje i održavanje visokog nivoa radne i tehnološke discipline svih zaposlenih.
141. Čišćenje radnih i pomoćnih prostora i opreme.
142. Sve uređaje i oprema, instalacije i delove instalacija eksploatisati u granicama optimalnih vrednosti bez preopterećenja ili praznog hoda.
143. Zabranjeno je rasipanje bilo kakvih otpada izvan posuda za njihovo sakupljanje i obezbediti maksimalnu reciklažu korisnog otpada.
144. Obezbediti stalno praćenje/proučavanje i primenu ekoloških propisa, pravila i tehnoloških uputstava.
145. Sprovoditi monitoring životne sredine.
146. Obezbediti redovne periodične preglede i ispitivanja od strane ovlašćenih institucija za zaštitu na radu, zaštitu od požara i zaštitu životne sredine.
147. Vršiti praćenje propisa u oblasti zaštite životne sredine i drugih propisa te drugim saznanjima, vršiti primenu novih metoda koje doprinose poboljšanju tehničko-tehnoloških, organizacionih i drugih mera zaštite radne i životne sredine.
148. Za sve oblike zagađenja za koje nisu istaknuti posebni zahtevi važe opšti normativi koji tu materiju regulišu. Sve definisane preporuke ne oslobađaju odgovornosti poštovanja i svih drugih opštih propisa iz domena urbanizma uređenja prostora, zaštite prirodnih celina, prirodnog ambijenta kao i očuvanja zemljišta, vode i vazduha.

8.7. Mere zaštite po prestanku rada projekta

Planirani objekat silosa namenjen je za smeštaj alternativnog energenta koji će se koristi u procesima sagorevanja u krečnoj peći, planirana je s namerom dugoročnog funkcioniranja odnosno dugogodišnjeg korišćenja.

149. Nakon donošenja odluke o prestanku rada čitavog kompleksa ili pojedinih njegovih delova mora biti urađen poseban projekat koji će biti u skladu sa tada važećim zakonima.
150. Da se o nameri prestanka rada projekta obavesti nadležni organ za poslove zaštite životne sredine i obratiti se sa zahtevom o potrebi procene uticaja na životnu sredinu konkretnog projekta.
151. Opremu od tehnoloških procesa treba demontirati i ukloniti sa lokacije u skladu sa važećim zakonima.
152. Otpad nastao rušenjem građevinskih objekata ukloniti sa lokacije u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

9. ROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU – MONITORING

U cilju otkrivanja negativnih uticaja izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći „JELEN DO“ d.o.o. na životnu sredinu potrebno je projektovati i razviti monitoring životne sredine, sagledavanjem prirode potencijalnih uticaja na analizirane receptore uz definisanje odgovarajućih merenja i tehnika procene. Ovaj sistem treba da omogući pouzdanu ocenu veličine i intenziteta zagađenja i moguće štete usled redovnog rada predmetnog projekta i pravovremeno preduzimanje mera radi sprečavanja širih zagađenja, odnosno radi uspešnog saniranja uočenog i zabeleženog zagađenja.

Sistemom za monitoring životne sredine biće praćeni značajni izvori zagađenja i emitovane zagađujuće materije nastale kao rezultat aktivnosti predmetnog projekta. Na ovaj način, mogu se otkriti nepovoljni uticaji na životnu sredinu čime se stvaraju uslovi za uspešno otklanjanje negativnih uticaja. Navedene mere će omogućiti razvoj strategije i plana aktivnosti za održivo upravljanje zaštitom životne sredine za predmetnu oblast.

Pouzdani sistem za monitoring životne sredine sastoji se iz sledećih koraka:

- Prikupljanje podataka, analiza i procena;
- Identifikacija izvora zagađenja (tip i dimenzije);
- Određivanje kritičnih oblasti;
- Izbor parametara životne sredine za koje se vrše merenja (u prostoru i vremenu).

Obzirom da je postojeći kompleks „JELEN DO“ u radu više decenija i da se merenja vrše u skladu sa zakonskom regulativom i obzirom na granice planiranog Projekta a vezano sa tim granice ovog studijskog istraživanja, predloženim monitoring sistemom biće praćena emisija zagađujućih materija na području planiranog Projekta uz pokrivanje sledećih entiteta životne sredine:

- vazduha,
- buke, i
- monitoring otpada.

Na predmetnoj lokaciji uspostavljen je sistem praćenja zagađujućih materija u vazduh i kvaliteta otpadnih i površinskih voda. Sistem za monitoring životne sredine, koji se predlaže predmetnom Studijom, će biti uklopljen u veće uspostavljen sistem praćenja na postojećem kompleksu i biće u mogućnosti da izvrši analizu izvora zagađenja u skladu sa njihovim doprinosom ukupnom zagađenju životne sredine uz sagledavanje efikasnosti primenjenih mera zaštite životne sredine.

Predloženi monitoring sistem životne sredine treba da doprinese uspostavljanju procedure procene uticaja na životnu sredinu izazvane aktivnostima predmetnog projekta. Procenjuje se da je uspostavljanje ovakvog sistema realno i da će razvoj sistema omogućiti efikasan monitoring na lokaciji i u okruženju.

Postupak monitoringa će uzeti u obzir postojeći zakonski i institucionalni okvir u Srbiji: Zakon o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/16, 76/18, 95/18 - dr. zakon i 95/18 - dr. zakon), Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13), Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br 36/09 i 88/10), Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13), Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16), Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Uredba

o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 6/16), Uredba o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10), a u slučajevima gde ne postoji zakonska regulativa u Srbiji, biće poštovani međunarodni zahtevi (EU, Svetska Banka, EPA, WHO).

Cilj monitoringa je da se nadležnim vlastima i organima i lokalnoj zajednici pokaže da je rad postrojenje za proizvodnju kreča, usklađeno sa ciljevima zaštite životne sredine koji su određeni ovom Studijom o proceni uticaja na životnu sredinu i da se u toj oblasti postižu dobri rezultati.

9.1. Stanje životne sredine pre početka funkcionisanja projekta

Proizvodnja kreča na kompleksu „JELEN DO“ biće sa svim implikacijama koje nosi tehnološki proces proizvodnje. Stanje životne sredine, u okruženju postojećeg kompleksa „JELEN DO“ detaljno je prikazano u Poglavlju 2. i 5. ove Studije a u tabeli 42. ukratko prikazano.

Tabela 42. – Prikaz postojećeg kvaliteta životne sredine

Analizirani parametar	Postojeći kvalitet
Stanovništvo	Na širem području predmetnog projekta živi seosko stanovništvo. Najbliži objekti stanovanja nalaze se severozapadno na nadmorskoj visini ~370 metara i udaljeni su ~250 metara i jugoistočno, iza brda (kote ~420 mnv) na nadmorskoj visini ~300 metara i udaljeni su ~180 metara.
Flora i fauna	Šire područje karakteriše više tipova vegetacije od kojih se izdvajaju šumske zajednice i poljoprivredne površine. Prisustvo postojećeg kompleksa „JELEN DO“ i dva površinska kopa za eksploataciju krečnjaka, imali su za posledicu da je najveći deo prostora u bližem okruženju devastiran i bez biljnih i životinjskih staništa. Takođe, samo naselje i prisustvo ljudi kao i regionalni i lokalni putevi su potpuno ispresecali prostor što je uticalo na primetno odsustvo faune.
Kvalitet zemljišta	Na predmetnoj lokaciji nisu vršena ispitivanja zagađenosti zemljišta. Kada su u pitanju pedološke karakteristike predmetne lokacije mora se naglasiti da je pedološki sloj zemljišta antropogenim dejstvom uklonjen, otvaranjem PK „Suvo Do“ i izgradnjom industrijskih objekata.
Kvalitet voda	Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. je u 2019. godini izvršio merenja kvaliteta površinskih voda i otpadnih voda nastalih na platu površinskog kopa „Suvo Do“ kod krečne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo. Rezultata ispitivanja pokazuju da voda iz kanala Suvodol: - pripada klasi III (uzorak od 15.03.2019.) i IV klasi (uzorci od 17.06.2019. i 06.09.2019) prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim ipodzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl.glasnik RS“, br. 50/12), - ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje

Analizirani parametar	Postojeći kvalitet
	zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14), - pripada klasi IV prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija upovršinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) su broj aerobnih heterotrofa na 25°C 5 dana. Rezultata ispitivanja pokazuju da vode uzorkovane 15.03.2019. godine iz Zapadne Morave: - uzvodno i nizvodno od uliva otpadnih voda pripada klasi III prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12), - ni uzvodno ni nizvodno neprekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovodostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 24/14), - uzvodno i nizvodno pripada klasi IV prema Uredbi o graničnimvrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima zanjihovo dostizanje („Sl. glasnik RS“, br. 50/12) suprisustvo i broj *Escherichiacolina* 35±0,5°C18±4h. Rezultata ispitivanja otpadnih voda (koje su uzorkovane 15.03., 17.06. i 06.09.2019. godine) na izlazu iz taložnika 1 i taložnika 2, kod krečne peći F5, pre uliva u kanal Suvodo, ne prekoračuju granične vrednosti propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. glasnik RS br. 67/2011,48/2012 i 1/2016), Prilog 2, Glava I, deo 9 - Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolamita, azbestnog cementa, Tabela 9.1 Granične vrednosti emisije na mestu ispuštanja u površinske vode. Izlivom otpadnih voda preduzeća „JELEN DO“ ne pogoršava se kvalitet voda reke Zapadne Morave.
Kvalitet vazduha	Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. je u 2019. godini vršio je merenja kvaliteta vazduha (ukupne taložne i ukupne suspendovane materije) u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ i periodična merenja emisije zagađujućih materija u vazduh. Iz rezultata o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, se može zaključiti da su koncentracije ukupnih taložnih materija prekoračivale vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merenja na mernim mestima

Analizirani parametar	Postojeći kvalitet
	MM1, MM2 i MM7 u periodu od 05.04.2019. – 03.05.2019. godine i na mernim mestima MM1 i MM2 u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine. Ispitivanje ambijentalnog vazduha izvršeno je određivanjem ukupnih suspendovanih materija u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“. Rezultati ispitivanja pokazuju da koncentracije ukupnih suspendovanih čestica ne prekoračuju vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10), Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 75/10) i Uredbom o izmenama i dopunama Uredbe o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 63/13), Prilog XV, odeljak A, maksimalne dozvoljene koncentracije u toku perioda merenja na navedenim mernim mestima. Na osnovu Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh može se zaključiti da na stacionarnom izvoru zagađenja na kojima je vršeno merenje emisije, koncentracija praškastih materija nije prelazila vrednost propisanu Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15), Prilog 2.
Buka	Što se tiče nultog stanja sa stanovista buke Nosilac projekta „JELEN DO“ d.o.o. u 2019. godini izvršio je merenje nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do. Na osnovu Izveštaj o ispitivanju nivoa buke može se konstatovati da merodavni nivoi buke pri opisanim uslovima merenja ne prelaze granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru i zatvorenim prostorijama u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada. Granične vrednosti indikatora buke regulisane su normama u Prilogu 2 Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10).
Meteorološki parametri i klima	Nisu ugroženi.
Prirodne i kulturne vrednosti	Na predmetnom lokalitetu nema objekata iz kategorije prirodnih dobara, niti nepokretnih kulturnih dobara.
Pejzaž	Pejzažne vrednosti predmetne lokacije su narušene eksploatacijom i preradom rude u prethodnom periodu i izgradnjom industrijskog kompleksa preduzeća „JELEN DO“.

9.3. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji projekta na životnu sredinu (mesta, način i učestanost merenja)

Štetne uticaje postrojenja za proizvodnju kreča, u ovom slučaju uvođenja čvrstog goriva kao alternativnog goriva na životnu sredinu generalno treba pratiti na bazi merenja: emisije zagađujućih materija na emiteru krečne peći i silosu za skladištenje čvrstog goriva, kvaliteta vazduha i buke.
Parametri na osnovu kojih se može utvrditi štetni uticaj predmetnog projekta na životnu sredinu su:

- Emisije praškastih materija i otpadnih gasova iz krečne peći;
- Emisije prašine iz silosa za skladištenje čvrstog goriva;
- Kvalitet vazduha preko merenja SO_2, NO_2 i ukupnih suspendovanih čestica.
- Nivo buke na lokaciji za vreme pneumatskog pretovara čvrstog goriva iz autocisterne u silos.

9.2.1. Parametri zagađenja vazduha

Emisije iz krečne peći

Prema Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. glasnik RS“, br. 111/15) - Prilog 1, Deo III Mineralna industrija, 2. Postrojenja za pečenje boksita, dolomita, magnezita, krečnjaka, gipsa, dijatomejske zemlje, kvarcita i šamota i Uredbi o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16) potrebno je:

- na emiteru otpadnog gasa iz krečne peći meriti praškaste materije, okside azota izražene kao NO_2, i vodonik sulfid (H_2S),
- na emiteru silosa za skladištenje čvrstog goriva.

Granične vrednosti emisije zagađujućih materija prikazane su u tabelama 43 i 44.

Tabela 43. – Granične vrednosti emisije zagađujućih materija na dimnjaku iz krečne peći

Zagađujuća materija	GVE (mg/normalni m^3)	BAT*
Praškaste materije	50 (polusatna srednja vrednost)	<10
oksidi azota izraženi kao NO_2	500	100 – 350 (1) (2)
Vodonik sulfid (H_2S)	3000	< 50-200 (3) (4)

* prosečna dnevna vrednost ili prosek tokom perioda uzorkovanja (merenja na licu mesta najmanje pola sata), (NOx izražen kao NO_2),(SOx izražen kao SO_2)

(1) Viši krajevi opsega povezani su sa stvaranjem negašenog i gašenog kreča. Viši nivo od gornjeg kraja raspona može biti povezan sa proizvodnjom sinterovanog negašenog kreča.

(2) Kada primarne tehnike kao što je naznačeno u NRT 45 (a) i nisu dovoljne za dostizanje ovog nivoa i gde sekundarne tehnike nisu primenljive za smanjenje emisije NOx na 350 mg / Nm^3, gornji nivo je 500 mg / Nm^3, posebno za tvrdo sagorevanje kreča i za upotrebu biomase kao goriva

(3) Nivo zavisi od početnog nivoa SOx u dimnim gasovima i od korišćene tehnike redukcije.

(4) Za proizvodnju kreča korišćenjem „dvostrukog procesa“, emisije SOx mogu biti veće od gornjeg kraja raspona

Tabela 44. – Granične vrednosti emisije zagađujućih materija iz silosa za skladištenje čvrstog goriva

Zagađujuća materija	GVE (mg/normalni m^3)	BAT*
Praškaste materije	20	<10

* Treba napomenuti da za male izvore (<10000 Nm^3/h) treba uzeti u obzir prioritetni pristup u vezi sa frekvencijom za proveru performansi filtera (vidi BAT 32).

Parametri monitoringa ambijentalnog vazduha, predloženi ovom studijom za sumpordioksid, azotdioksid i ukupne suspendovane čestice (TSP) prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13). Maksimalne dozvoljene koncentracije za

zagađujuće materije iz stava date su u Prilogu XV Maksimalne dozvoljene koncentracije za zaštitu zdravlja ljudi u slučaju namenskih merenja, koji je odštampan uz navedenu uredbu i čini njen sastavni deo.

Ukupne suspendovane čestice (*total suspended particle* TSP) jesu čestice ili aerosoli koje predstavljaju kompleksnu smešu organskih i neorganskih supstanci (ugljovodonika, metalnih oksida, kancerogena i dr.) i koje su prečnika manjeg od 100 μm.

Tabela 45. – Parametri monitoringa ambijentalnog vazduha u cilju zaštite zdravlja ljudi

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrednost	Rok za dostizanje granične vrednosti (1)
SO_2	Jedan sat	350 (μg/m^3) ne sme se prekoračiti više od 24 puta u jednoj kalendarskoj godini	150 (μg/m^3) (43% od granične vrednosti)	500 (μg/m^3)	1.januar 2016. godine
	Jedan dan	125 (μg/m^3) ne sme se prekoračiti više od 3 puta u jednoj kalendarskoj godini	-	125 (μg/m^3)	1.januar 2016. godine
	Godina	50 (μg/m^3)	-	50 (μg/m^3)	1.januar 2016. godine
NO_2	Jedan sat	150 (μg/m^3) ne sme se prekoračiti više od 18 puta u jednoj kalendarskoj godini	(50% od granične vrednosti1.januara 2010.g, umanjuje se 1.januara 2012. godine a potom na svakih 12 meseci za 5% godišnje da bi se do 1.januara 2021. g dostiglo 0%)	225 (μg/m^3)	1.januar 2021.godine
	Jedan dan	85 (μg/m^3)	40 μg/m^3 (47%)	125 (μg/m^3)	1.januar 2021. godine
	Godina	40 (μg/m^3)	(50% od granične vrednosti1.januara 2010.godine, umanjuje se 1.januara 2012. godine a potom na svakih 12 meseci	60 (μg/m^3)	1.januar 2021. godine

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrednost	Granica tolerancije	Tolerantna vrednost	Rok za dostizanje granične vrednosti (1)
			za 5% godišnje da bi se do 1.januara 2021. godine dostiglo 0%)		

Tabela 46. – Ukupne suspendovane čestice

Period usrednjavanja	Maksimalna dozvoljena vrednost
Jedan dan	120 µg/m^3
Kalendarska godina	70 µg/m^3

9.2.2. Parametri za praćenje nivoa emitovane buke

Praćenje buke treba sprovoditi u odgovarajućim intervalima na radnim mestima, kako bi se procenila izloženost radnika buci određenog intenziteta, tako i na karakterističnim tačkama u okolini krečne peći. Prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10), dati su parametri monitoringa buke u narednoj tabeli.

Tabela 47. – Parametri monitoringa buke

Buka u životnoj sredini	Parametar koji se osmatra	Referentni vremenski interval merenja (h)
Nivo buke	L_{Aeq} dB(A)	dan -12^h (06^h - 18^h) veče - 4^h (18^h - 22^h) noć - 8^h (22^h - 6^h).

Ako se u toku monitoringa pojavi slučaj prekoračenja dozvoljenih vrednosti nivoa buke, rad na kompleksu se mora obustaviti i sprovesti mere za smanjenje nivoa buke u dozvoljene granice.

9.4. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara

9.2.3. Merenje emisije u vazduh

Uredbom o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16) propisan je način, postupak, učestalost i metodologija merenja emisije zagađujućih materija iz stacionarnih izvora zagađivanja, kriterijumi za uspostavljanje mernih mesta za merenje emisije, postupak vrednovanja rezultata merenja emisije i usklađenost sa propisanim normativima, sadržaj izveštaja o izvršenim merenjima emisije, kao i metode, način merenja emisije zagađujućih materija, kriterijume za izbor mernih mesta, način obrade rezultata merenja iz postrojenja za sagorevanje i način i rokove za dostavljanje podataka o izvršenom merenju emisije iz postrojenja za sagorevanje.

Mesta merenja emisije

Mesta merenja emisuje su na izlaznom kanalu otpadnih gasova krečne peći i na emiteru nakon filterskog sistema na silosu čvrstog goriva treba da budu izvedena u svemu prema preporukama

međunarodnog standarda SRPS ISO 9096.

Određivanje položaja i opremljenosti reprezentativnih mernih mesta za periodično i kontinualno merenje emisije vrši ovlašćeno pravno lice u skladu sa zahtevima i preporukama standarda SRPS EN 15259.

Način merenja emisije

Merenje emisije zagađujućih materija vrši se mernim uređajima, na mernim mestima, primenom propisanih metoda merenja u skladu sa Uredbom o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. glasnik RS“, br. 5/16).

Učestalost merenja emisije

Po izgradnji silosa za skladištenje čvrstog goriva a posle pokretanja proizvodnje i sagorevanja čvrstog goriva, potrebno je prvo izvršiti garancijsko merenje, radi poređenja izmerenih vrednosti emisija zagađujućih materija sa graničnim vrednostima emisija. Garancijsko merenje emisije se obavlja u periodu između trećeg i šestog meseca od početka probnog rada stacionarnog izvora zagađivanja u postupku pribavljanja upotrebne dozvole u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata. Garancijsko merenje se vrši u uslovima rada pri najvećem opterećenju stacionarnog izvora zagađivanja.

Nakon toga merenja emisije vršiti periodično, dva puta godišnje, najmanje jednom u svakih šest meseci, u skladu sa članom 58, tačkom 5, Zakona o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 10/13), angažovanjem akreditovane laboratorije. Obratiti pažnju na to da izabrana laboratorija bude akreditovana i za merenje niskih koncentracija praškastih materija (ispod 20 mg/Nm^3).

U slučaju da dođe do prekoračenja graničnih vrednosti emisije, rad pogona za proizvodnju kreča se mora obustaviti i sprovesti mere za dovođenje rezultata u dozvoljene granice. O rezultatima voditi propisanu evidencije.

9.2.4. Merenje kvaliteta vazduha

Predloženi sistem za monitoring kvaliteta vazduha će omogućiti registrovanje kvaliteta vazduha u zoni uticaja predmetnog projekta, kao i u okruženju, u cilju procene rizika po zdravlje ljudi koji su izloženi zagađenju vazduha.

Mesta merenja

Lokacije mernih mesta biraju se i odrediće se na osnovu dispozicije objekta, meteoroloških prilika i udaljenosti osetljivih objekata, odnosno gde je rizik za prekoračenje graničnih vrednosti veliki, na pravcima duvanja dominantnih vetrova a posebno prema objektima najbližeg stanovanja.

Način merenja

Da bi se utvrdio uticaj planiranog Projekta na kvalitet vazduha ovom Studijom je propisano da se pre uvođenja čvrstog goriva kao goriva, (znači kada je gorivo prirodni gas 100%), izvrše merenja SO_2, NO_2, i ukupnih suspendovanih čestica, u skladu sa graničnim vrednostima za kvalitet vazduha, od strane akreditovane laboratorije, akreditovanim metodama i odgovarajućim mobilnim mernim uređajima/instrumentima (na odabranim lokacijama) a nakon uvođenja čvrstog goriva kao goriva nastaviti merenja, što će omogućiti da kada je u pitanju ambijentalni vazduh utvrdi uticaj planiranog projekta u smislu pogoršanja ili poboljšanja u odnosu na prethodno stanje. Kod navedenih ispitivanja krečna peć mora raditi pri 100% kapaciteta. Za merne instrumente mora biti obezbeđen priključak na elektro mrežu.

Sakupljeni podaci uvrštavaju se u centralnu bazu podataka. Zajedno sa monitoringom kvaliteta vazduha, vršiće se merenje i procena značajnih meteoroloških faktora od uticaja na disperziju emisija zagađenja.

Učestalost merenja

Prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13), monitoring kvaliteta vazduha vršiti od strane akreditovanih laboratorija dva puta po 6 dana godišnje u kontinuitetu. Napomena: Način merenja i učestalost su definisani na osnovu konsultacija sa Republičkom inspekcijom za zaštitu životne sredine a u cilju tumačenja navedene uredbe.

9.2.5. Merenje nivoa emitovane buke

Praćenje buke treba sprovoditi u odgovarajućim intervalima na karakterističnim tačkama u okolini postrojenja za proizvodnju kreča.

Mesta merenja emisije

Mesta merenja buke odrediti sa stanovišta procene ugroženog područja.

Način merenja emisije

Merenje nivoa buke u životnoj sredini vršiti na osnovu:

- Zakona o zaštiti životne sredine („Sl. glasnik RS“, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US, 14/2016, 76/18 i 95/18 - dr. zakon);
- Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10);
- Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10);
- Pravilnika o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“, br. 72/10);
- Pravilnika o metodologiji za određivanje akustičkih zona („Sl. glasnik RS“, br. 72/10).

Učestalost merenja emisije

Nakon merenja buke za potrebe dobijanja upotrebne dozvole, merenje buke vršiti najmanje jednom godišnje.

Merenje nivoa buke vršiti na osnovu Uredbe o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“, br. 75/10), periodični i po potrebi.

Ako se u toku monitoringa pojavi slučaj prekoračenja dozvoljenih vrednosti nivoa buke, rad pogona za proizvodnju kreča se mora obustaviti i sprovesti mere za smanjenje nivoa buke u dozvoljene granice.

9.2.6. Monitoring plan

Na osnovu prethodnih tačaka ovog poglavlja Studije u tabeli 48. pregledno i zbirno je dat Monitoring plan za predmetni projekat

Tabela 48. - Monitoring plan

Predmet monitoringa	Parametar koji se osmatra	Mesto vršenja monitoringa	Vreme i način vršenja monitoringa	Razlog zbog čega se vrši monitoring	Odgovornost
Merenje emisije u vazduh Merenje emisije vrši se na emiterima kao tačkastim izvorima zagađenja	Dimnjak krečne peći: 1. praškaste materije, 2. okside azota izražene kao NO_2 i 3. vodonik sulfid (H_2S). Izlazni kanal iznad filtera silosa 1. Praškaste materije	Mesta merenja emisuje su na izlaznom kanalu otpadnih gasova krečne peći i na emiteru nakon filterskog sistema na silosu čvrstog goriva treba da budu izvedena u svemu prema preporukama međunarodnog standarda SRPS ISO 9096. Određivanje položaja i opremljenosti reprezentativnih mernih mesta za merenje emisije vrši ovlašćeno pravno lice u skladu sa zahtevima i preporukama standarda SRPS EN 15259.	Dva puta godišnje, najmanje jednom u svakih šest meseci	Da bi se proverilo da li su emisije u vazduh u okviru GVE za vazduh i utvrdila ispravnost rada uređaja za tretman procesa	**Odgovornost:** Nadležni organ ili Nosilac projekta (operater) **Izvođač:** akreditovana laboratorija za monitoring vazduha; **Nadzor:** Nadležni organ ili Nosilac projekta (operater) il ovlašćena osoba
Merenje kvaliteta vazduha	1. SO_2 2. NO_2 3. Ukupne suspendovane čestice	Lokacije mernih mesta odrediće se na osnovu dispozicije objekta, meteoroloških prilika i udaljenosti osetljivih objekata	Dva puta po 6 dana godišnje u kontinuitetu	Registrovanje kvaliteta vazduha u zoni uticaja projekt, u cilju procene rizika po zdravlje ljudi koji su izloženi zagađenju vazduha	**Odgovornost:** Nadležni organ ili Nosilac projekta (operater) **Izvođač:** akreditovana laboratorija za monitoring vazduha; **Nadzor:** Nadležni organ ili Nosilac projekta (operater) il ovlašćena osoba
Buka	Nivo emitovane buke L_{Aeq} dB(A)	U blizini silosa za skladištenje petrolkoksa, i na perifernim delovima kompleksa prema proceni ugroženih zona namene	Nakon merenja buke za potrebe dobijanja upotrebne dozvole, merenje buke vršiti najmanje jednom u toku kalendarske godine	Da se utvrdi da je nivo buke u skladu sa uredbom i odlukom	**Odgovornost:** Nadležni organ ili Nosilac projekta (operater) **Izvođač:** akreditovana laboratorija; **Nadzor:** Nadležni organ ili Nosilac projekta ili ovlašć. osoba

10. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA NAVEDENIH U SADRŽAJU STUDIJE

Nosilac projekta „JELEN DO” d.o.o. je u julu 2009. godine dobio saglasnost na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvodo“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do.

Ažuriranje Studije iz 2009. godine, vrši se u skladu sa odredbama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/04), Zakona o izmenama i dopunama zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“ br. 36/09) i Pravilnika o sadržini Studije o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 69/05) i na osnovu Rešenja o obimu i sadržaju za ažuriranje studije izdatog od strane Ministarstva zaštite životne sredine, broj 353-02-02082/2019-03 od 06.11.2019. godine.

Predmet ažurirane Studije je izgradnja novog objekta silosa za skladištenje čvrstog goriva (petrolkoksa) sa rekonstrukcijom i adaptacijom zgrade duvaljki i krečne peći, opis procesa skladištenja i sagorevanja čvrstog goriva, opis mogućih uticaja na životnu sredinu kao posledice korišćenja čvrstog goriva, propisivanje odgovarajućih mera zaštite i programa monitoringa. Sve ostalo je detaljno obrađeno i prikazano u studiji iz 2009. godine, za koju je Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja izdalo Rešenje o saglasnosti na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do, broj 535-02-46/2008-02 od 30.07.2009. godine.

Realizacijom predmetnog projekta planira se kombinovano sagorevanje gasa i petrolkoksa koje ne smanjuje kapacitet krečne peći, ne utiče na promenu kvaliteta gotovog proizvoda, ne otežava vođenje tehnološkog procesa.

U cilju realizacije predmetnog projekta (izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva i adaptacija zgrade duvaljki i dogradnje krečne peći u smislu dogradnje još jedne platforme oko krečne peći), koji predstavlja dopunu postojećeg postrojenja krečne peći F-5, u kome se odvija proizvodnja negašenog kreča, obezbeđena je sledeća planska i tehnička dokumentacija:

1. Plan detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“ („Sl. list opštine Požega“, br.06/16), kojim je predviđena obavezna izrada urbanističkog projekta za izgradnju novog industrijskog objekta silosa za čvrsto gorivo na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do, Požega, kao i adaptaciju i rekonstrukciju postojećih industrijskih objekata na predmetnoj parceli.

2. Urbanistički projekat „Za izgradnju silosa za čvrsto gorivo na građevinskoj parceli „GP1“ formiranoj od k. p. br. 515 i 471/1 KO Jelen Do“,

3. Idejni projekat „Silos sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnje krečne peći“, koji sadrži:

- Glavnu svesku („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, maj 2017. godine),
- 1 Projekat arhitekture („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, maj 2017. godine),
- 2/1 Projekat konstrukcije-deo 1 („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, maj 2017. godine),
- 2/2 Projekat konstrukcije-deo 2 („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 2/3 Projekat saobraćajnica („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 4 Projekat elektroenergetskih instalacija („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, maj 2017. g.),
- 6 Projekat mašinskih instalacija („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- 7 Projekat tehnologije („Mašinoprojekt kopring“ ad Beograd, jul 2017. godine),
- Elaborat zaštite od požara („Arhi pro“ d.o.o. Beograd, februar 2018. godine).

Pored planske i tehničke dokumentacije, Nosilac projekta je obezbedio:

- Lokacijske uslove za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći na k. p. br. 515 KO Jelen Do, Požega, potrebne za izradu Idejnog projekta, Projekta za građevinsku dozvolu i Projekta za izvođenje, koje je izdalo Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine,
- Rešenje o građevinskoj dozvoli za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva, BRGP 326,14m^2, adaptaciju zgrade duvaljki (objekat u LN br. 19) i dogradnju krečne peći (objekat LN br. 19) postavljanjem čelične platforme na koti 17.53 m, sve na katastarskoj parceli br. 515, KO Jelen Do, na teritoriji opštine Požega, koje je izdalo Ministarstvo građevinarstva saobraćaja i infrastrukture, broj 351-02-00316/2019-07, ROP-MSGI-1945-CPI-4/2019 od 09.12.2019. godine.

Kada je u pitanju proizvodnja kreča na predmetnoj lokaciji u Jelen Dolu, bitna činjenica je da se radi o postojećem postrojenju za proizvodnju negašenog kreča i postojećoj dvošahtnoj krečnoj peći „Maerz“ F-5 koje je počelo sa probnim radom 2015. godine. Krečna peć je konstruisana i isporučena da može da radi na različite vrste goriva (gasovito i čvrsto gorivo). Kapacitet krečne peći je 350 t/dan kreča. Upotrebna dozvola, uz obezbeđenje projektne dokumentacije, studije o proceni uticaja na životnu sredinu i svih neophodnih saglasnosti i dozvola, je ishodovana sredinom 2016. godine.

Silos je planiran kao slobodnostojeći tehnološki objekat, koji se priključuje postojećem većem postrojenju za proizvodnju kreča. Osim noseće uloge, silosa je namenjen i za smeštaj tehnološke opreme i razvod instalacija, dok je sam rezervoar namenjen skladištenju energenta. Tehnološka veza planiranog silosa sa krečnom peći planirana je posredno preko zgrade duvaljki, u kojoj se planira razvod potrebnih tehnoloških instalacija i priključaka.

Objekat B2 će biti smešten između postojećeg objekta B2 (kompresor-zgrada duvaljki) sa istočne, i skladišta krečnjaka sa zapadne strane.

Projektom je predviđeno postavljanje silosa neposredno uz zgradu duvaljki, sa njene zapadne strane na koti 326.20 mnv radnog platoa kompleksa, koja je usvojena za nultu kotu. Udaljenje objekta silosa od postojeće zgrade duvaljki iznosi 180 cm u delu postamenta, odnosno 120 cm u zoni samog rezervoara silosa.

Objekat zgrade duvaljki je postavljen uz samu krečnu peć. U okviru ovog objekta su smeštene kompresorska stanica sistema za ubacivanje vazduha u krečnu peć (procesni vazduh za potrebe sagorevanja i hlađenja), kao i sistem za otprašivanje krečne peći. U skladu sa tehnološkim zahtevima za povezivanje silosa u sistem krečne peći, predviđena je adaptacija dela zgrade duvaljki, preko koga se vrši primarno povezivanje novog silosa za čvrsto gorivo na tehnološki sistem krečne peći. Adaptacija se planira u zoni objekta neposredno uz planirani silos, u smislu otvaranja novih građevinskih otvora u nekonstruktivnim fasadnim zidovima, koji su neophodni za prolaz i priključke instalacija tehnološke opreme. Planira se probijanje više otvora različitih dimenzija u zidovima prizemlja i prvog sprata. Pored toga, u kompresorskoj stanici zgrade duvaljki (prostorija najbliža silosu) se planira izrada novog betonskog postamenta za novi kompresor.

Za potrebe priključivanja novog silosa za čvrsto gorivo u postojeći sistem za proizvodnju negašenog kreča, projektom su predviđene intervencije na krečnoj peći. Predviđene intervencije podrazumevaju tehnološko povezivanje silosa za čvrsto gorivo sa krečnom peći, prvenstveno u smislu povezivanja instalacione opreme (kablovi i sistem cevi). Postojeći cevasti gorionici imaju mogućnost odvojenog ili istovremenog ubrizgavanja različitih vrsta goriva, npr.: prirodni gas i petrolkoks**,** što omogućuje i realizaciju predmetnog projekta. Pored toga, u cilju ostvarivanja pristupa, kontrole,

upravljanja i revizije planiranih instalacionih priključaka, planira se adaptacija krečne peći u smislu dodavanja nove spoljašnje platforme na vertikalnom šahtu peći na visini od 17.53 m. Platforma se planira kao laka, otvorena čelična konstrukcija koja se postavlja u sistemu postojeći metalnih platformi na spoljašnjem zidu krečne peći.

Regenerativna dvošahtna peć sa paralelnim strujanjem (PFR „Maerz“ peć) poboljšala je potrošnju goriva u poređenju s drugim dizajnima peći. Peć koristi dve međusobno povezane šahte kako bi se krečnjak koristio kao regenerativni medijum za razmenu toplote prenos viška toplote izlaznog gasa u vazduh za sagorevanje. Prekidači ciklusa sagorevanja i punjenja otprilike svakih 12 minuta između šahtova. U peći tipa „Maerz“ moguće je predgrevanje vazduha za sagorevanje na 800 ° C i na taj način potreban je manji neto unos toplote nego u ostalim pećima.

Prolaskom kroz zonu predgrevanja krečnjak dolazi u zonu gorenja. Grumen $CaCO_3$ izložen toploti prelazi u CaO. Napuštanjem zone visokih temperatura pečeni kreč se polako hladi do temperature oko 80-150 °C a zatim se ispušta iz peći. Dakle proces kalcinacije ili pečenja kamena krečnjaka se realizuje pri dovođenju toplotne energije od 3180 kJ (pri 25 0C), u slučaju predmetnog projekta, koristiće se prirodni gas i petrolkoks.

S obzirom na odabrani način dopreme i skladištenja petrolkoksa faze tehnološkog procesa upotrebe petrolkoksa u rekonstruisanom sistemu pečenja su:

- Istovar čvrstog goriva iz kamiona u silos S1201,
- Skladištenje u silos S1201,
- Fluidizacija silosa čvrstog goriva S1201,
- Punjenje mernog levka S1102,
- Paljenje čvrstog goriva u peći.

Uvažavajući aspekt zaštite životne sredine planirano je da se koristi petrolkoks u mikronizovanom obliku. U tom slučaju zahteva silose za odlaganje mikronizovanog goriva, zatvorenu distributivnu mrežu, opremu za dodavanje kao i automatski sistem kontrole celokupnog procesa. Automatska kontrola podrazumeva da su zalihe petrolkoksa i ceo proces pečenja kontrolisani. Doprema petrolkoksa predviđena je autocisternama. Pražnjenje autocisterne i pretovar čvrstog goriva u silos za skladištenje u skladu sa potrebama i programom rada krečne peći F – 5, nakon priključenja autocisterne. Pražnjenje autocisterni se vrši peumatski, pomoću sopstvenog pogona iz autocisterni. Petrolkoks se skladišti zatvorenom silosu za petrolkoksa. Kapacitet silosa za skladištenje je ukupno 600 m^3. Sistem za punjenje i pražnjenje silosa je potpuno zatvoren i opremljeni vrećastim filterima za izduvni vazduh što sprečava nekontrolisanu emisiju prašine u životnu sredinu, sa koncentracijom praškastih materija u prečišćenom vazduhu 20 mg/m^3.

Petrolkoks se transportuje do ulaznih cevi cevatih gorionika u peć, korišćenjem pneumatskog transporta koji transportuje čvrsto gorivo koja izlazi iz mernog levka i koja je ravnomerno dozirana preko 11 rotacionih ventila do vertikalnih gorionika peći. Svaki dozirni rotacioni ventil injektuje čvrsto gorivo u peć preko dve ulazne cevi. Vertikalni cevasti gorionici (22 cevi) ukopani u steni unutar cevi se koriste za sagorevanje. Praškasto čvrsto gorivo i transportovani vazduh, prolaze unutar cevi sa konačnim injektiranjem tokom perioda sagorevanja. Gubitak mase u sistemu na osnovu uređaja za merenje naprezanja opterećenja ćelija, postavljenih na merni levak, kontinualno se meri količina sirovine koja ulazi u peć. Da bi se osiguralo konstantno snabdevanje goriva u peć, merni levak se zadržava na višem pritisku nego vazduh u transportu, korišćenjem pneumatskih ventila. Dodatno, mikser unutar levka pomera praškasto gorivo i obezbeđuje konstantan nivo na vrhu svih vazdušnih zabravljenih rotacionih ventila. Dva ventila na izlazu filtera će ispustiti pritisak u levku kako bi se startovalo njegovo punjenje. Veza između levka i dozirnih rotacionih snabdevača se podvrgava ventilaciji korišćenjem komprimovanog vazduha. Tokom vremena kada je peć van pogona ili ako peć nije u operaciji cevasti

gorionici se hlade preko rashladnog vazduha. Transportovani vazduh se ispušta u atmosferu tokom vremena kada je peć van pogona ili ako ciklus peći nije u radu, a preko ventila.

Očekivane promene u odnosu na dosadašnji rad ogledaće se u tehničko-tehnološkim poboljšanjima kako u pogledu energetske efikasnosti i smanjenju troškova za gorivo.

Petrolkoks zbog visokog sadržaja sumpora i bez obzira na niske sadržaje pojedinih metala (nikla, vanadijuma itd.), predstavlja rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi zbog sumpor-dioksida koji se generiše prilikom njegovog sagorevanja i moguće povećane emisije istog u dimnim gasovima. Generalno, kada su u pitanju krečne peći se može konstatovati da su one same po sebi deluju kao „prečišćivači“ sumpora, i obezbeđuje idealne uslove za desumporizaciju, odnosno smanjenje emisije SO_2 u vazduh, što važi i za postojeću krečnu peć F – 5.

Takođe, na krečnoj peći je ugrađen sistem za otprašivanje tipa Scheuch, sa „pulse jet“ otresanjem vođenim detla-P sekvencerom, sa filter vrećama sa izvedbom za visoke temperature otpornim na hidrolizu (Nomex materijal). Navedeni sistem je predviđen i dimenzionisan i za rad sa petrolkoksom.

Identifikacija izvora zagađivanja i definisanje osnovnih uzroka njihovog nastanka, kao i preduzete mere ili mogući oblici intervencije u cilju smanjenja negativnih uticaja dati su u vidu tabelarnog pregleda.

Oblici zagađenja	Poreklo	Preduzete mere ili mogući oblici intervencije
Difuzna emisija prašine	- Emisija materijala sa skladišta i dopreme krečnjaka do krečne peći, - Emisija prašine iz krečne peći - Emisija prašine kod manipulacija sa krečom, (presipna mesta transporta, mlevenje i separacija krečnjaka) i transporta kreča do silosa gotovog proizvoda - Emisija prašine iz silosa za gotov proizvod	Za uklanjanje prašine ugrađeni su nezavisni sistemi za otprašivanje i to: - Sistem otprašivanja dopreme krečnjaka do krečne peći (SO-1) -Sistem otprašivanja transporta, mlevenja i separacije kreča (SO-3) -Sistem otprašivanja silosa za skladištenje kreča (SO-4)
Kanalisano izbacivanje prašine kroz emiter sistema otprašivanja	Proces doziranja i pečenja krečnjaka u krečnoj peći	Za uklanjanje prašine iz peći F5 ugrađen je sistem otprašivanja krečne peći F-5 sa filter vrećama.(SO-2)
Emisija dimnih gasova iz dimnjaka	Prisustvo čađi i nesagorelih delova goriva u gasu	Konstrukcija peći i mogućnost regulacija sagorevanja.
Emisija vodene pare	Voda u agregatu	Optimalna vlažnost krečnjaka
Emisija CO	Nepotpuno sagorevanje	Regulacija sagorevanja.
Emisija NO i NO_2	Oksidi azota nastaju reakcijom azota i kiseonika u vazduhu. Formiraju se na temperaturama iznad 1.400 °C. Stvaranje azotnog oksida takođe je funkcija viška vazduha.	Konstrukcija peći obezbeđuje i regulaciju sagorevanja (viška vazduha). Upotreba pulveriziranog petrolkoksa kako bi se postiglo potpuno sagorevanje sa malim viškom vazduha.

Emisija SO_2	Korišćenje petrolkoksa kao alternativnog goriva prirodnom gasu	Krečna peć sama po sebi deluje kao „prečistač“ sumpora (reakcije između kalcijum-oksida i sumpor-dioksida)
Zagađenje voda i tla	Odlaganje otpadnih materija direktno u vode i na tlo	-Prikupljanje atmosferskih padavina sa saobraćajnih i manipulativnih površina i tretman pre ispuštanja u konačni recipijent, -Prikupljanje i evakuacija sanitarno-fekalnih otpadnih voda, -Uređeno privremeno skladište opasnog otpada, prikupljanje opasnih materija u bezbednu ambalažu i bezbedno čuvanje do konačnog zbrinjavanja
Buka	- transportne trake; - vibraciona sita; - mlin kreča; - ventilatori filterskih postrojenja; - gorionici; - kompresorska stanica; - motorna vozila koja učestvuju u otpremi gotovog proizvoda.	-Oklapanje, -Smeštaj opreme koja generiše povećane nivoe buke zatvorene prostorije ili objekte - Korišćenje orginalnih rezervnih delova -Zeleni zaštitni pojas
Čvrsti otpad	- Nepečeni krečnjak, - Zamenjeni/amortizovani delovi tehnološko-mašinske opreme, - Ambalaža od ulja i maziva, - Komunalni otpad vezan za broj zaposlenih	-Uređena deponija, -Bezbedni plato za sakupljanje i razvrstavanje generisanog otpada, bezbedna ambalaža za čuvanje opasnog otpada, -Kontejner za komunalni otpad
Vizuelna zagađenja	- Izgled postrojenja, - Neuređene saobraćajnice, - Prašina na zelenilu	- Zatvaranje u objekte, - Ozelenjavanje, - Uređenje saobraćajnica.

Analizom činilaca životne sredine na predmetnoj lokaciji, može se zaključiti sledeće:

Lokacija predmetnog projekta podrazumeva korišćenje zemljišta koje se prema Planu detaljne regulacije „Industrijske zone Jelen Do“nalazi u okviru industrijske zone i koje je predviđeno za izgradnju industrijskih objekata i pratećih energetskih objekata. S obzirom da je postrojenje krečne peći unutar predmetne lokacije postojeće, i da je sve uklopljeno u postojeću komunalnu infrastrukturu, ne postoji mogućnost promene dosadašnjeg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji u pogledu građevina, niti mogućnost da postojeće građevine budu izložene riziku usled realizacije predloženog Projekta.

U užem i širem okruženju lokacije predmetnog projekta ne nalazi se ni jedna zaštićena životinjska ili biljna vrsta niti se nalaze staništa zaštićenih fauna i flore. Na lokaciji predmetnog Projekta ne nalaze se zaštićena prirodna dobra. Obzirom da se radi o relativno malom objektu predmetni projekat nema negativnih uticaja na klimu.

U toku eksploatacije predmetnog projekta ne emituju se zagađujuće materije koje mogu da utiču na okolne građevine.

U toku eksploatacije predmetnog projekta neće biti značajnijeg pogoršanja zagađenja vazduha, obzirom da je planirana najbolja dostupna tehnologija i da za predmetnu delatnost postoje jasno

definisani tehnički propisi po kojima se mogu graditi ovakvi projekti i uslovi eksploatacije, nadzora i saglasnosti ostalih nadležnih organa.

Objekti individualnog stanovanja nalaze se na takvoj udaljenosti da u toku eksploatacije predmetni projekat neće imati značajnijeg uticaja na iste kao ni na stanovništvo.

Vazduh je izložen mogućem negativnom uticaju projekata emisijom prašine i gasova. Postrojenje za dopremu krečnjaka do krečne peći F-5 i postrojenje za transport i tretman kreča nakon krečne peći F-5 je razdvojeno na nekoliko tehničko-tehnoloških celina koje su obuhvaćene odvojenim sistemima otprašivanja. Filteri koji su ugrađeni u ove sisteme su tipa Dalmatics sa ravnim filterskim elemntima u obliku koverte. Njihova se regenracija vrši automatskim impulsnim otresanjem komprimovanim vazduhom. Za ovu namenu, filterski elementi su urađeni od filterskog materijala tipa Dura - Lufe koji je izrađen po tehnologiji hidro - pletenja. Time se postiže manji pad pritiska u filteru i 2 - 3 puta duži radni vek od običnih iglanih poliestarskih filterskih materijala.

U toku redovnog rada predmetnog projekta generišu se sanitarno-fekalne otpadne vode, potencijalno čiste atmosferske vode i potencijalno zagađene atmosferske vode. Na predmetnoj lokaciji postoji izveden interni sistem prikupljanja i odvođenja otpadnih voda. Krajnji recipijent otpadnih voda sa lokacije je reka Zapadna Morava, osim jednog dela fekalnih voda koje se skupljaju u septičkoj jami i odvoze angažovanjem JKP. Na lokacije je izgrađen interni razvod kanalizacione mreže, sistem otvorenih kanala, dve taložne i jedna septička jama. Na osnovu prethodnih činjenica može se zaključiti da je uticaj predmetnog projekta u toku eksploatacije na površinske i podzemne vode neznatan.

Obzirom na vrste otpada koji se generišu u toku proizvodnje kreča i način upravljanja otpadom, procena je da planirani projekat nema značajan uticaj na zemljište.

Što se tiče nultog stanja sa aspekta buke, prirodni emisioni fon buke poremećen je zbog prisustva državnog puta I reda, kao i zbog rada površinskih kopova i proizvodnih pogona

Postojeći klimatski potencijali su određeni klimatskim karakteristikama predmetnog područja.

Na osnovu predviđenog tehnološkog procesa može se konstatovati da predmetni Projekat neće značajnije uticati na činioce životne sredine čak i u akcidentnim situacijama, ukoliko se prethodno pribave sve neophodne saglasnosti nadležnih organa a radovi izvode prema odobrenoj Tehničkoj dokumentaciji.

U cilju realizacije predmetnog projekta Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu izdalo je Uslove zaštite od požara 09.31 broj 217-3600/19 od 06.03.2019. godine, u postupku izdavanja lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, na katastarskoj parceli 515, KO Jelen Do, opština Požega.

U cilju sprečavanja, smanjenje i otklanjanje značajnih štetnih uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu date su:

- Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje
- Mere zaštite predviđene za vreme izgradnje
- Mere zaštite u toku redovnog rada projekta
  - Mere zaštite vazduha
  - Mere zaštite voda
  - Mere zaštite od buke
- Mere zaštite koje će se preduzeti u slučaju udesa
  - Mere zaštite koje su preduzete ili će se preduzimati za sprečavanje udesnih situacija
  - Mere reagovanja u slučaju udesa
- Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine

- Upravljanje otpadom
- Mere zaštite prirode
- Mere zaštite spomenika kulture

- Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu
- Mere zaštite po prestanku rada projekta

U cilju otkrivanja negativnih uticaja izgradnje silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći „JELEN DO“ d.o.o. na životnu sredinu potrebno je projektovati i razviti monitoring životne sredine, sagledavanjem prirode potencijalnih uticaja na analizirane receptore uz definisanje odgovarajućih merenja i tehnika procene. Ovaj sistem treba da omogući pouzdanu ocenu veličine i intenziteta zagađenja i moguće štete usled redovnog rada predmetnog projekta i pravovremeno preduzimanje mera radi sprečavanja širih zagađenja, odnosno radi uspešnog saniranja uočenog i zabeleženog zagađenja.

Sistemom za monitoring životne sredine biće praćeni značajni izvori zagađenja i emitovane zagađujuće materije nastale kao rezultat aktivnosti predmetnog projekta. Na ovaj način, mogu se otkriti nepovoljni uticaji na životnu sredinu čime se stvaraju uslovi za uspešno otklanjanje negativnih uticaja. Navedene mere će omogućiti razvoj strategije i plana aktivnosti za održivo upravljanje zaštitom životne sredine za predmetnu oblast.

Pouzdani sistem za monitoring životne sredine sastoji se iz sledećih koraka:

- Prikupljanje podataka, analiza i procena;
- Identifikacija izvora zagađenja (tip i dimenzije);
- Određivanje kritičnih oblasti;
- Izbor parametara životne sredine za koje se vrše merenja (u prostoru i vremenu).

Obzirom da je postojeći kompleks „JELEN DO“ u radu više decenija i da se merenja vrše u skladu sa zakonskom regulativom i obzirom na granice planiranog Projekta a vezano sa tim granice ovog studijskog istraživanja, predloženim monitoring sistemom biće praćena emisija zagađujućih materija na području planiranog Projekta uz pokrivanje sledećih entiteta životne sredine:

- vazduha,
- buke, i monitoring otpada.

Na predmetnoj lokaciji uspostavljen je sistem praćenja zagađujućih materija u vazduh i kvaliteta otpadnih i površinskih voda. Sistem za monitoring životne sredine, koji se predlaže predmetnom Studijom, će biti uklopljen u veće uspostavljen sistem praćenja na postojećem kompleksu i biće u mogućnosti da izvrši analizu izvora zagađenja u skladu sa njihovim doprinosom ukupnom zagađenju životne sredine uz sagledavanje efikasnosti primenjenih mera zaštite životne sredine.

Predloženi monitoring sistem životne sredine treba da doprinese uspostavljanju procedure procene uticaja na životnu sredinu izazvane aktivnostima predmetnog projekta. Procenjuje se da je uspostavljanje ovakvog sistema realno i da će razvoj sistema omogućiti efikasan monitoring na lokaciji i u okruženju kao i zaštitu životne sredine i zdravlje ljudi.

11. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANjU ODREĐENIH STRUČNIH ZNANjA I VEŠTINA

Podaci o relevantnim meteorološkim faktorima kao što su pravci strujanja dominantnih vetrova, brzina i učestalost vetrova prema stranama sveta za predmetnu lokaciju ne postoje. Zato su obrađivači Studije za podatke o najučestalijim vetrovima i njihovim brzinama, koristili podatke sa meteorološke stanice „Požega“.

Činjenica da je Nosilac projekta uspostavio dugogodišnji monitoring u zoni uticaja kamenoloma „Jelen Do“ na životnu sredinu vršeći, u skladu sa zakonima i podzakonskim aktima, periodična merenja kvaliteta vazduha i emisije zagađujućih materija u vazduh i buke i merenja otpadnih (pre upuštanja u konačni recipijent) i površinskih voda, ukazuje da je dobro upoznat sa problematikom iz domena zaštite životne sredine i da je svestan značaja zaštite i unapređenja životne sredine i zdravlja ljudi. Ovo daje garanciju da će i planirane aktivnosti sprovoditi na takav način da prouzrokuje najmanju moguću promenu u životnoj sredini, rizik po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Na osnovu sagledavanja kvalifikacione strukture zaposlenih u preduzeću „JELEN DO“ (više od deset rudarskih inženjera, inženjera geologije, tehnologa itd.) ostvarenih poslovnih rezultata kao i kvaliteta stručne saradnje na predmetnoj studiji procene uticaja na životnu sredinu može se konstatovati postojanje odgovarajućeg nivoa stručnih znanja i veština kako kod poslovodstva tako i kod ostalih zaposlenih što garantuje da će se mere zaštite predviđene predmetnom Studijom i realizovati.

12. OSNOVNI PODACI O LICIMA KOJA SU UČESTVOVALA U IZRADI STUDIJE

U timu stručnjaka ispred „Expert Inženjering” d.o.o. iz Šapca, u izradi Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: „Izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, na k. p. KP 515, KO Jelen Do, Požega, ažurirane Studije o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: „Postrojenje za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan“ na lokalitetu kamenoloma „Suvo Do“ – krečna peć F-5“, učestvovali su:

1. Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne sredine. Studira na Višoj hemijsko tehnološkoj školi u Šapcu, Univerziteta u Beogradu, diplomira 28.03.2003. godine. Pred komisijom Miniatarstva za zdravlje 29.12.2003. godine položila je stručni ispit za inženjera hemijske tehnologije kao zdravstveni saradnik, sa višom stručnom spremom. Zatim na Tehničkom fakultetu „Mihajlo Pupin“ u Zrenjaninu Univerziteta u Novom Sadu dana 28.03.2007. godine odbranila je diplomski rad „Komparacija svetskih i srpskih postupaka upravljanja otpadom”. U oktobru 2007. godine zasniva radni odnos u „Expert Inženjering“ d.o.o. iz Šapca na mestu projektanta. Do sada je učestvovala u projektantskom timu za izradu više desetina studija o proceni uticaja na životnu sredinu i Strateških procena uticaja planova i programa na životnu sredinu i Planova upravljanja otpadom. Takođe je bila je član tehničkog tima za izradu LEAP-a Šapca. Tokom aprila i maja 2012. godine bila je moderator na specijalističkom kursu „Procena uticaja Projekata na životnu sredinu“. Studira na Fakultetu za primenjenu ekologiju „Futura“ na master akademskim studijama na studijskom programu Integralno upravljanje prirodnim resursima. Dana 26.12.2014. godine odbranila master rad na temu „Kapital prostora opštine „Bogatić“ i stekla zvanje master analitičar zaštite životne sredine. Članica je Republičke Tehničke komisije za ocenu Studija o proceni uticaja na životnu sredinu, Ministarstva zaštite životne sredine Republike Srbije od 19.07.2016. godine. Dana 02.08.218. godine položila je državni stručni ispit pred Ispitnom komisijom za kandidate sa visokim obrazovanjem Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave Republike Srbije. 30.11.2018. godine položila je stručni ispit za radnike koji rade na poslovina zaštite od požara po programu stručnog ispita za radnike sa stečenim visokim obrazovanje, pred Komisijom za polaganje stručnog ispita za lica koja rade na poslovima zaštite od požara Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije.

2. Titomir Obradović, dipl. inž. mašinstva, specijalista upravljanja zaštitom životne sredine. Studira na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Beogradu, diplomira 10.07.1972. godine. Počinje da radi u H.I. „Zorka“ Šabac 01.09.1972. godine u Sektoru za Razvoj i investicije gde se bavi izradom projekata i investicionih programa i vođenjem stručnog nadzora nad izgradnjom objekata u hemijskoj industriji. Od 1978. je direktor OOUR-a „Proizvodnja energofluida“ a od 1982. godine radi u „Zorka–Beli limovi“ na radnom mestu Savetnik za mašinstvo. Od 1985.-1986. učestvuje u timu za izradu informacionog sistema „Zorka“ kao vođa grupe podsistema održavanja, da bi krajem 1986. prešao u „Zorka“–„Razvoj i inženjering“ na mesto savetnika direktora. Od 1992.-1996. je direktor „Zorka-Dir“ d.o.o. koje se bavi proizvodnjom sredstava za pranje i ličnu higijenu. 1997. osniva Agenciju „Ekspert“ koja se bavi uslugama iz oblasti inženjeringa, da bi 1999. godine, nakon osnivanja preduzeća „Expert Inženjering“ iz Šapca postao direktor preduzeća na kom mestu se trenutno nalazi, sa ukupnim radnim stažom od 40 godina. Društvo za inženjering i projektovanje „Expert(Inženjering“ d.o.o. Šabac iako je registrovano za više raznih delatnosti, od svog osnivanja isključivo se bavi inženjeringom u oblasti zaštite životne sredine. Titomir Obradović se od 1997. godine bavi problematikom i istraživanjima u oblasti zaštite životne sredine. Na Fakultetu tehničkih nauka Novi Sad Univerziteta u Novom Sadu dana 23.09.2003. godine je odbranio specijalistički rad pod nazivom „Izgradnja bioklimatskog naselja alternativno rešenje rekultivacije površinskog kopa Rasadnik kod Aranđelovca“ i na osnovu toga izdata mu je diploma o završenim specijalističkim studijama i stečenom stručnom nazivu Specijalista upravljanja zaštitom životne

sredine. Autor je više od sto verifikovanih Analiza uticaja objekata i radova na životnu sredinu i Projekata rekultivacije i više od sto verifikovanih Studija o proceni uticaja projekata na životnu sredinu i Strateških procena uticaja planova i programa na životnu sredinu, a od 2003. pojavljuje se i kao autor i koautor naučno-stručnih radova iz oblasti zaštite životne sredine. Tokom 2010. godine bio je konsultant na izradi LEAP-a Šapca. U aprilu i maju 2012. godine bio je rukovodilac specijalističkog kursa „Procena uticaja Projekata na životnu sredinu“. U periodu od 01.09.2015. godine do 15.12.2016. pod pokroviteljstvom ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine u partnerstvu sa Unijom ekologa Uneko, Bulevar Nikole Tesle bb, 11070 Novi Beograd realizovao projekat: „Zelena ekonomija – Izazovi i mogućnosti“ sa ciljem promocije zelene ekonomije kroz stvaranje konkurentnog okruženja i podizanje kapaciteta među ključnim akterima u oblasti zelene ekonomije. Projekat je relizovan u Republici Srbiji u Sremskom okrugu, Južnobanatskom okrugu i Mačvanskom okrugu. Putem sprovedenih planiranih aktivnosti (organizovanih trening seminara) uz uključivanje ciljnih grupa, promovisana je zelena ekonomija sa ciljem podizanja svesti stanovništa o značaju zelene ekonomije, ali i aktuelizacije zelenih radnih mesta.

3. Violeta Erić, master inž. zaštite životne sredine. Studira na Fakultetu tehničkih nauka Univerziteta u Novom Sadu, na osnovnim akademskim studijama odseka Inženjerstvo zaštite životne sredine, diplomira 01.10.2010. Zatim upisuje master akademske studije na istom fakultetu gde je dana 30.01.2012. odbranila master rad „Uporedna analiza korišćenja geotermalnih toplotnih pumpi i kotla na prirodni gas u svrhu zagrevanja stambeno-poslovnog objekta”. U maju 2012. zasniva radni odnos u „Expert Inženjering“-u d.o.o. iz Šapca ” d.o.o. na mestu projektanta. Do sada je učestvovala u projektantskom timu za izradu više Studija o proceni uticaja na životnu sredinu i Strateških procena uticaja planova i programa na životnu sredinu. Tokom maja 2012. godine bila je moderator na specijalističkom kursu „Procena uticaja Projekata na životnu sredinu“ pod pokroviteljstvom „Zelene komore Srbije“ Beograd i Fakulteta za primenjenu ekologiju „Futura“ Beograd. 30.11.2018. godine položila je stručni ispit za radnike koji rade na poslovima zaštite od požara po programu stručnog ispita za radnike sa stečenim visokim obrazovanjem, pred Komisijom za polaganje stručnog ispita za lica koja rade na poslovima zaštite od požara Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije.

4. Milica Vujković, diplomirala na Prirodno-matematičkom fakultetu, Univerziteta u Novom Sadu, Departman za biologiju i ekologiju 2016. godine, smer diplomirani ekolog. Iste godine upisuje master studije na Prirodno - matematičkom fakultetu u Novom Sadu, Departman za hemiju, biohemiju i zaštitu životne sredine, smer master analitičar zaštite životne sredine. Tokom 2017. godine završava master studije odbranom master rada: „Karbonizacija pepela od slame i njegova primena za solidifikaciju /stabilizaciju sedimenta sa visokim sadržajem Zn i K“. Od 01.02.2017. godine zaposlena u „Expert Inženjering“-u d.o.o. Šabac na radnom mestu Projektanta za izradu delova Studija i projekata koji se odnose na ekosisteme i biodiverzitet analiziranih područja. 30.11.2018. godine položila je stručni ispit za radnike koji rade na poslovina zaštite od požara po programu stručnog ispita za radnike sa stečenim visokim obrazovanje, pred Komisijom za polaganje stručnog ispita za lica koja rade na poslovima zaštite od požara Ministarstva unutrašnjih poslova Republike Srbije.

Takođe, kao autori zahvaljujemo se Emilu Koži i Darku Križanu, direktorima preduzeća „JELEN DO“ d.o.o. Jelen Do i Goranu Prodiću, menadžeru zaštite životne sredine za Balkan, na saradnji oko obezbeđenja potrebne dokumentacije za izradu Studije.

12.1. Lična referenca odgovornog lica

Ime i prezime: Dragana Jelesić, master analitičar zaštite životne sredine
Datum i mesto rođenja: 27.08.1979. godine, Šabac

Školska sprema: Fakultet za primenjenu ekologiju „Futura“, master akademske studijae, studijski program Integralno upravljanje prirodnim resursima

Stručni ispiti: 1. Stručni ispit za inženjera hemijske tehnologije, zdravstveni saradnik sa višom stručnom spremom, Komisija Miniatarstva za zdravlje, Uverenje broj 566/2 od 29.12.2003. godine,
2. Državni stručni ispit, Ispitna komisija za kandidate sa visokim obrazovanjem Ministarstva državne uprave i lokalne samouprave RS, Uverenje o položenom državnom stručnom ispitu po programu za visoko obrazovanje broj 130-152-02-1765/2018-14 od 28.09.2018. godine,
3. Stručni ispit za radnike koji rade na poslovina zaštite od požara po programu stručnog ispita za radnike sa stečenim visokim obrazovanjem, Komisija za polaganje stručnog ispita za lica koja rade na poslovima zaštite od požara Ministarstva unutrašnjih poslova RS, Uverenje o položenom stručnom ispitu iz oblasti zaštite od požara broj 152-8679/18 od 07.12.2018. godine.

Objevljeni stručni radovi:

1. T. Obradović, V. Erić, D. Jelesić and V.Srdanović, „Industrial landfills of roasted pyrite , phosphor gypsum and jarosite sludge - „black“ ecological points in Sabac - possibility of using materials disposed by applying the concept of „the end of waste“, ISWA Beacon 2013, Sustainable landfill and waste management, Serbia Novi Sad, November 2013. godine;
2. T. Obradović, M. Đokić, V. Erić, D. Jelesić, M. Glišić, Fitoremedijacija devastiranih „brownfield“ lokacija na primeru sanacije i remedijacije odlagališta prženog pirita u Prahovu kod Negotina”, I Međunarodno savetovanje: “Uređenje i korišćenje zemljišta i deponija u funkciji održivog razvoja” i IV Konferencija nove tehnologije remedijacije: „Remedijacija 2014“, Zrenjanin, Maj 2014. godine;
3. T. Obradović, Đ. Šuljamčević, D. Jelesić, V. Erić, Izazov održivog rudarstva sa aspekta eksploatacije neobnovljivih resursa, konkurentnosti i istorijskog nasleđa, Međunarodni simpozijum Investicije, nove tehnologije u rudarstvu i održivi razvoj, Hotel „Sloboda“ Šabac, novembar 2016. godine;
4. T. Obradović, D. Jelesić, V. Erić, Opšta hijerarhija upravljanja otpadom i modifikovana piramida prioriteta za upravljanje rudarskim otpadom, Međunarodni simpozijum Investicije, nove tehnologije u rudarstvu i održivi razvoj, Hotel „Sloboda“ Šabac, novembar 2016. godine;
5. T. Obradović, R. Šerović, D. Jelesić, S. Stojković, Z. Veljković, Vrste otpada koje se generišu u toku izgradnje i korišćenja puteva i mere zbrinjavanja i postupanja sa građevinskim otpadom, Naučno-stručni skup „Put i Životna sredina“ Vršac, septembar 2017. godine.

Radi na izradi projektne dokumentacije (projekti, studije, elaborati, analize) i to:

1. Procena stanja životne sredine pri investicionim operacijama;
2. Studije o proceni uticaja projekata na životnu sredinu;
3. Strateške procene uticaja planova na životnu sredinu;
4. Projekti sanacije i remedijacije;
5. Planovi upravljanja otpadom.

Prema članu 19. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. glasnik RS“, br. 135/2004 i 36/2009) bila je odgovorno lice za izradu dve Studija o proceni uticaja na životnu sredinu na koju je Ministarstvo zaštite životne sredine Republike Srbije izdalo rešenje o saglasnosti.

Član je Republičke Tehničke komisije za ocenu Studija o proceni uticaja na životnu sredinu, Ministarstva zaštite životne sredine, Republike Srbije (Rešenje broj 119-01-00124/2016-16 od 19.07.2016. godine).

13. PRILOZI

13.1. Dokumentacioni izvori

1. Rešenje kojim se usvaja registraciona prijava, Agencija za privredne registre Republike Srbije, Registar privrednih subjekata, BD 54334/2017 od 26.06.2017. godine,
2. Izvod o registraciji privrednog subjekta, Republika Srbija, Agencija za privredne registre, od 23.115.2018. godine,
3. Rešenje o saglasnost na Studiju o proceni uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli broj 515 KO Jelen Do, Ministarstvo zaštite životne sredine i prostornog planiranja Republike Srbije, broj 535-02-46/2008-02 od 30.07.2009. godine,
4. Kopija plana, Katastarske parcele broj 515 KO Jelen Do, broj lista nepokretnosti 73, izdata od strane Republičkog geodetskog zavoda, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 953-1/2019-135 od 11.06.2019. godine,
5. Prepis lista nepokretnosti broj 73 KO Jelen Do, Republičkog geodetskog zavoda, Služba za katastar nepokretnosti Požega, broj 953-1/2019-1083 od 05.08.2019. godine,
6. Rešenje kojim se dozvoljava upotreba postrojenja za proizvodnju kreča kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvo Do“ – Izgradnja krečne peći F – 5 na katastarskoj parceli broj 515 KO Jelen Do, na teritoriji opštine Požega, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj 951-03-01226/2014-07 od 08.06.2016. godine,
7. Lokacijski uslovi za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći na k. p. br. 515 KO Jelen Do, Požega, Ministarstvo građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture, broj predmeta: KOR-M301-1945-ŠSN-3/2018, zavodni broj: 350-02-00440/2018-14 od 03.04.2019. godine,
8. Uslovi zaštite od požara, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije u Užicu, 09.31 broj 217-3600/19 od 06.03.2019. godine,
9. Rešenje kojim su dati uslovi zaštite prirode za potrebe izrade lokacijskih uslova za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći, Zavod za zaštitu prirode Srbije, 03 br. 020-617/2 od 26.03.2019. godine,
10. Rešenje o uslovima i tehničkim merama zaštite spomenika culture, Zavod za zaštitu spomenika kulture Kraljevo, broj 1401/1, od 07.10.2015. godine,
11. Rešenje o izdavanju vodne dozvole, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republička direkcija za vode, broj 325-04-00071/2020-07 od 30.01.2020. godine,
12. Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0306-1/19-01 iz marta 2019. godine(samo u elektronskoj verziji Studije),
13. Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih i površinskih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-0495/19-01iz jun 2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
14. Izveštaj o ispitivanjima karakteristika otpadnih voda na lokaciji „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 24-1-1391/19-01iz septembra 2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
15. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 09.01.2019. - 07.02.2019.godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o.,

Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-301/26 od 22.02.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),

16. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 07.02.2019. - 08.03.2019.godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/2 od 18.03.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
17. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 08.03.2019. – 04.04.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-152/5 od 23.04.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
18. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.04.2019. – 03.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/2 od 23.05.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
19. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.05.2019. – 31.05.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/5 od 17.06.2019. (samo u elektronskoj verziji Studije),
20. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 01.06.2019. - 02.07.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/8 od 19.07.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
21. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 03.07.2019. - 04.08.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/9 od 21.08.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
22. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.08.2019. - 03.09.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/10 od 16.09.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
23. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.09.2019. - 03.10.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/12 od 16.10.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
24. Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 04.10.2019. - 04.11.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/13 od 18.11.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
25. Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.11.2019. - 04.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/16 od 24.12.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
26. Izveštaja o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 05.12.2019. - 05.01.2020. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/20 od 21.01.2020. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),

27. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 17.06.2019. – 28.06.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-389/2 od 08.07.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
28. Izveštaj o merenju kvaliteta vazduha u zoni uticaja kamenoloma Jelen Do, u periodu od 06.12.2019. – 11.12.2019. godine, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-1359/2 od 24.12.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
29. Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-326/6 od 05.04.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
30. Izveštaj o merenju emisije zagađujućih materija u vazduh, Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, broj 21-715/7 od 16.07.2019. godine (samo u elektronskoj verziji Studije),
31. Izveštaj o ispitivanju nivoa buke u životnoj sredini, u dnevnom, večernjem i noćnom intervalu koja nastaje prilikom rada opreme i uređaja na lokaciji kamenoloma, drobiličnog postrojenja, postrojenja za separaciju kamena i opreme za proizvodnju građevinskog materijala vlasništvo „JELEN DO“ d.o.o., Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd“ d.o.o., Laboratorija za zaštitu radne i životne sredine, Odeljenje za akustička ispitivanja i opremu pod pritiskom, broj 24-2-715/6 od 24.06.2019. godine samo u elektronskoj verziji Studije),
32. Bezbednosni list (Tehnički list) za mikronizovani petrolkoks dobavljača GARCÍA-MUNTÉ ENERGIA HUNGARY Kft, Budapest,
33. Rešenje o građevinskoj dozvoli za izgradnju silosa za skladištenje čvrstog goriva, BRGP 326,14m^2, adaptaciju zgrade duvaljki (objekat u LN br. 19) i dogradnju krečne peći (objekat LN br. 19) postavljanjem čelične platforme na koti 17.53 m, sve na katastarskoj parceli br. 515, KO Jelen Do, na teritoriji opštine Požega, Ministarstvo građevinarstva saobraćaja i infrastrukture, broj 351-02-00316/2019-07, ROP-MSGI-1945-CPI-4/2019 od 09.12.2019. godine.

13.2. Grafički prilozi

1. Makrolokacija projekta,
2. Situacioni plan sa okolnim objektima,
3. Situacioni plan - Postojeće stanje,
4. Situacioni plan - Novoprojektovano stanje,
5. Tehnološka šema - Novoprojektovano stanje.

Република Србија
Агенција за привредне регистре

5000127396111

Регистар привредних субјеката
БД 54334/2017

Дана, 26.06.2017. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014), одлучујући о регистрационој пријави промене података код Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do, матични број: 07219784, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Дарко Крижан

доноси

РЕШЕЊЕ

УСВАЈА СЕ регистрациона пријава, па се у Регистар привредних субјеката региструје промена података код:

Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do

Регистарски/матични број: 07219784

и то следећих промена:

Промена законских заступника:
Физичка лица:
Брише се:

- Име и презиме: Срђан Марковић
  ЈМБГ: 0409981710296
  Функција у привредном субјекту: Директор
  Начин заступања: заједнички
  Ограничење овлашћења за заступање супотписом:
  - У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног директора, б) прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа Eric Serge Jean-Marie Lourtie или Alain Adelin Rene Baert.

Уписује се:

- Име и презиме: Дарко Крижан
  ЈМБГ: 2011964710154
  Функција у привредном субјекту: Директор
  Начин заступања: заједнички
  Ограничење овлашћења за заступање супотписом:
  - У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног директора, б) прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), заступа Jelen Do doo уз ограничење у виду обавезног супотписа Eric Serge Jean-Marie Lourtie или Alain Adelin Rene Baert.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 21.06.2017. године регистрациону пријаву промене података број БД 54334/2017 и уз пријаву је доставио документацију наведену у потврди о примљеној регистрационој пријави.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију промене података, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре , Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у диспозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС“, бр. 119/2013, 138/2014, 45/2015 и 106/2015).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:
Против овог решења може се изјавити жалба министру надлежном за положај привредних друштава и других облика пословања, у року од 30 дана од дана објављивања на интернет страни Агенције за привредне регистре, а преко Агенције.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

5000146540595

ИЗВОД О РЕГИСТРАЦИЈИ ПРИВРЕДНОГ СУБЈЕКТА

Република Србија
Агенција за привредне регистре

ОСНОВНИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ ПОДАТАК

Матични / Регистарски број	07219784

СТАТУС

Статус привредног субјекта	Активан

ПРАВНА ФОРМА

Правна форма	Друштво са ограниченом одговорношћу

ПОСЛОВНО ИМЕ

Пословно име	Jelen Do društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala, Jelen Do
Скраћено пословно име	Jelen Do doo, Jelen Do

Преводи пословног имена

Превод пословног имена	Енглески	Jelen Do limited liability company for production and sale of construction material, Jelen Do
Превод скраћеног пословног имена	Енглески	Jelen Do LLC Jelen Do

ПОДАЦИ О АДРЕСАМА

Адреса седишта

Општина	Пожега
Место	Јелен До, Пожега
Улица	Јелен До
Број и слово	/
Спрат, број стана и слово	/ /

ПОСЛОВНИ ПОДАЦИ

Подаци оснивања

Датум оснивања	21.12.1989

Време трајања

Време трајања привредног субјекта	Неограничено

Претежна делатност

Шифра делатности	2370

Назив делатности	Сечење, обликовање и обрада камена

Остали идентификациони подаци

Порески Идентификациони Број (ПИБ)	100859864

Подаци од значаја за правни промет

Текући рачуни

205-0000000201614-41
205-0000000218051-06
150-0000000041068-27
205-0000000201255-51
150-0070100054386-26
205-0070100439741-54
150-0000000041083-79

Подаци о статуту / оснивачком акту

Не постоји обавеза овере измена оснивачког акта

Датум важећег статута	
Датум важећег оснивачког акта	04.12.2015

Законски (статутарни) заступници

Физичка лица

1. Име: Емил — Презиме: Кожа

ЈМБГ: 1810978870010

Функција: Директор

Ограничење супотписом: У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа једног директора, и б) чија вредност прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа Van Den Bossche Timothe Arthur M., Adam Paul Albert Richard или Ranwez Jennifer Pascaline.

2. Име: Саша — Презиме: Божић

Број пасоша: B0121168 — Држава издавања: Bosna i Hercegovina

Функција: Директор

Ограничење супотписом: У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа једног директора, и б) чија вредност прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа Van Den Bossche Timothe Arthur M., Adam Paul Albert Richard или Ranwez Jennifer Pascaline.

3.	Име	Дарко	Презиме	Крижан
	ЈМБГ	2011964710154		
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	У погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи, у име и за рачун Jelen Do doo, чија вредност: а) не прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа једног директора, и б) чија вредност прелази износ од ЕУР 100.000,00 (словима: стотину хиљада евра и 00/100), тако што заступа друштво Jelen Do doo, уз ограничење у виду обавезног супотписа Van Den Bossche Timothe Arthur M., Adam Paul Albert Richard или Ranwez Jennifer Pascaline.		
4.	Име	Timothe Arthur M.	Презиме	Van Den Bossche
	Број пасоша	EP130021	Држава издавања	Belgija
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Ограничење у заступању у виду обавезног супотписа још једног директора.		
5.	Име	Jennifer Pascaline	Презиме	Ranwez
	Број пасоша	EM825373	Држава издавања	Belgija
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Ограничење у заступању у виду обавезног супотписа још једног директора.		
6.	Име	Paul Albert Richard	Презиме	Adam
	Број пасоша	EJ921823	Држава издавања	Belgija
	Функција	Директор		
	Ограничење супотписом	Ограничење у заступању у виду обавезног супотписа још једног директора.		

Остали заступници

Физичка лица

1.	Име	Драгојла	Презиме	Вукојичић
	ЈМБГ	2804977788713		
	Ограничење супотписом	Заступа Jelen Do doo у погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи чија вредност не прелази износ од ЕУР 50.000,00 (словима: педесет хиљада евра и 00/100) и то уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног заступника или једног од директора.		
2.	Име	Милијан	Презиме	Бојић

	ЈМБГ	0501960791826
	Ограничење супотписом	Заступа Jelen Do doo у погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи чија вредност не прелази износ од ЕУР 50.000,00 (словима: педесет хиљада евра и 00/100) и то уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног заступника или једног од директора.
3.	Име	Мирослав Презиме Брковић
	ЈМБГ	1009969790026
	Ограничење супотписом	Заступа Jelen Do doo у погледу закључења уговора и предузимања правних послова, других правних радњи и осталих радњи чија вредност не прелази износ од ЕУР 50.000,00 (словима: педесет хиљада евра и 00/100) и то уз ограничење у виду обавезног супотписа још једног заступника или једног од директора.

Чланови / Сувласници

Подаци о члану

Пословно име	CARMEUSE NEDERLAND B.V.
Регистарски / Матични број	17139956
Држава	Холандија

Подаци о капиталу

Новчани

износ	датум
Уписан: 912.713.251,65 RSD	
Уплаћен: 38.233.000,00 RSD	01.02.2012
Уплаћен: 874.480.251,65 RSD	14.10.2016

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 69.074.000,00 RSD		
Унет: 69.074.000,00 RSD	01.02.2012	

износ(%)

Сувласништво удела од	100,0000000000

Основни капитал друштва

Новчани

износ	датум
Уписан: 912.713.251,65 RSD	
износ	датум
Уплаћен: 38.233.000,00 RSD	01.02.2012
износ	датум
Уплаћен: 874.480.251,65 RSD	14.10.2016

Неновчани

вредност	датум	опис
Уписан: 69.074.000,00 RSD		
вредност	датум	опис
Унет: 69.074.000,00 RSD	01.02.2012	

Забележбе

1	Тип	-
	Датум	25.08.2005
	Текст	DEONIČKO DRUŠTVO NAŠICECEMENT NAŠICE, TAJNOVAC , куповином пакета акција DP JELEN DO JELEN DO, није купило и право на концесије, односно право на експлоатацију минералних сировина.

Регистратор, Миладин Маглов

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
И ПРОСТОРНОГ ПЛАНИРАЊА

Омладинских бригада 1
11070 Нови Београд

REPUBLIC OF SERBIA
MINISTRY OF ENVIRONMENT
AND SPATIAL PLANNING

1, Omladinskih brigada Str.
11070 New Belgrade

Tel: + 381 (011) 31-31-357; 31-31-359 / Fax: + 381 (011)31-31-394 / www.ekoplan.gov.rs

Akcionarsko društvo za proizvodnju i promet građevinskog materijala
"JELEN DO" Jelen Do
По мери природе
Primljeno 25.08.2009
Signat. | Broj | Prilog | Rok
02 | 681

Бр/N°: 353-02-46/2008-02
Датум/Date: 30.07.2009. године

На основу чл. 20. и чл. 48. **Закона о министарствима** ("Сл.гласник РС" 65/08), члана 24. **Закона о процени утицаја на животну средину** («Сл. гласник РС», 135/04, 36/09) и члана 192. став 1. **Закона о општем управном поступку** («Сл. гласник РС», 33/97 и 31/01), поступајући по захтеву носиоца пројекта предузећа "Јелен До" а.д. из Пожеге, ул. Јелен До бб, Министарство животне средине и просторног планирања, државни секретар, по овлашћењу министра број 021-02-2/2008-01 од 10.07.2008. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **ДАЈЕ СЕ САГЛАСНОСТ** носиоцу пројекта, предузеће "Јелен До" а.д. из Пожеге, ул. Јелен До бб, на Студију о процени утицаја на животну средину постројење за производњу креча капацитета 350 t/дан на платоу каменолома "Суводо" - Изградња кречне пећи F – 5 на катастарској парцели бр 515, КО Јелен До.

2. Налаже се носиоцу пројекта да, при раду предметног пројекта, у свему испоштује мере заштите животне средине утврђене у предметној студији.

3. Носилац пројекта је дужан да у року од две године од дана добијања овог решења започне извођење пројекта из тачке 1. овог решења. Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну саставни су део урбанистичо – техничке документације у складу са Законом о планирању и изградњи («Службени гласник РС» број 47/03, 34/06).

О Б Р А З Л О Ж Е Њ Е

Носилац пројекта предузеће "Јелен До" а.д. из Пожеге, ул. Јелен До бб, поднело је Министарству животне средине и просторног планирања захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја на животну средину постројење за производњу креча капацитета 350t/дан на платоу каменолома "Суводо" - Изградња кречне пећи F – 5 на катастарској парцели бр 515, КО Јелен До.

У складу са чланом 20. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04), обезбеђен је јавни увид, организована презентација и спроведена јавна расправа о предметној Студији. У току трајања јавног увида није било достављених мишљења заинтересоване јавности и заинтересованих органа.

У складу са чланом 22. и члановима 23. и 24. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09), образована је техничка комисија која је разматрала предметну Студију.

После одржаних састанака Техничке комисије 07.10.2009, 28.01.2009, 06.02.2009. године носилац пројекта је обавештен о примедбама Техничке комисије на предметну студију. После одржаног трећег састанка, након достављене, допуњене и измењене Студију о процени утицаја на животну средину, дана 29.07.2009. године, Техничка комисија је сачинила извештај са оценом исте и доставила своје мишљење

надлежном органу. Наведено мишљење је садржало предлог да се изда сагласност на предметну Студију, на основу кога је решено је као у диспозитиву.

Решење и предметна Студија о процени утицаја на животну средину су саставни део урбанистичо – техничке документације, у складу са чланом 18. Закона о процени утицаја на животну средину («Сл. гласник Р.Србије» број 135/04, 36/09).

Ово решење је коначно у управном поступку.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог Решења није допуштена жалба. Носилац пројекта и заинтересована јавност могу покренути управни спор подношењем тужбе надлежном Управном суду у року од 30 дана од дана пријема овог решења, односно од дана објављивања у средствима информисања.

Државни секретар

Др Миладин Аврамов

Доставити:
- архиви
- инвеститору
- сектору за контролу и надзор

Prilog 4.

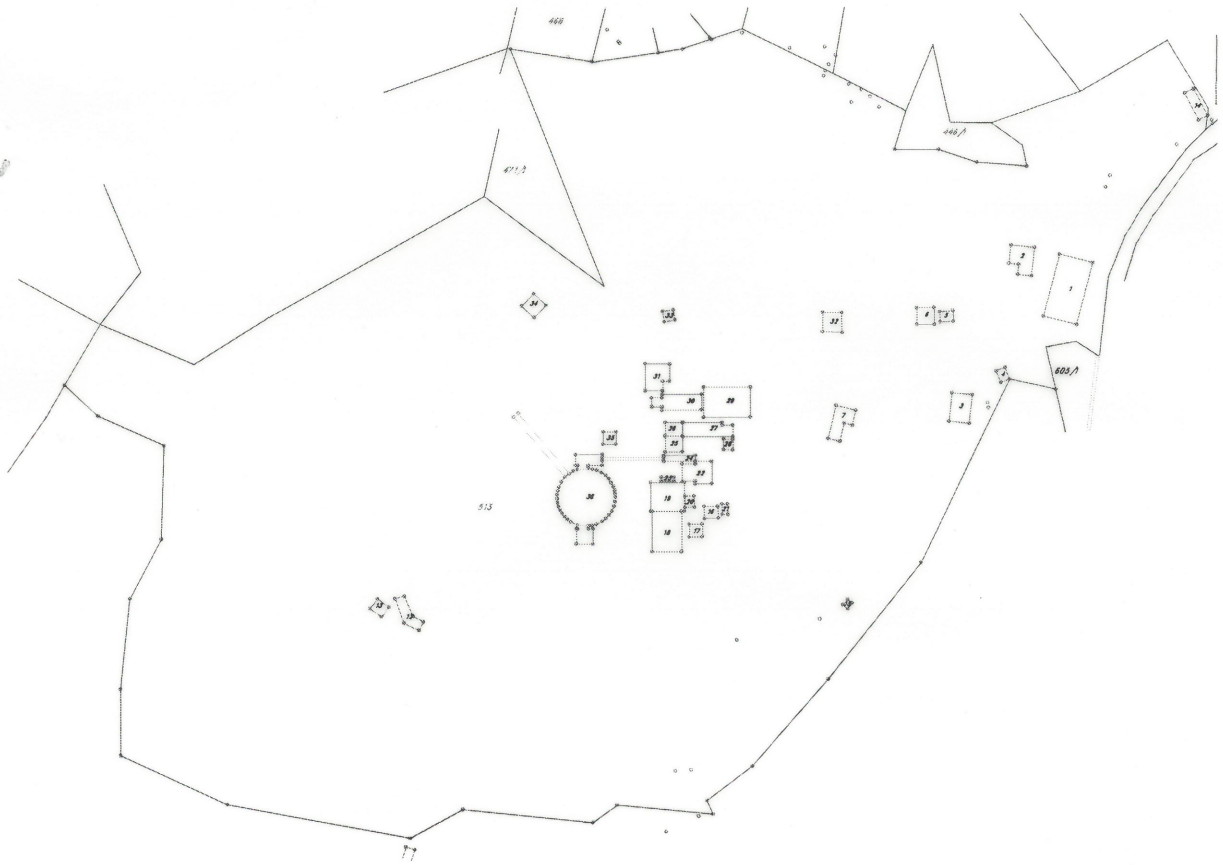
РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Пожега
Број : 953-1/2019-135
Датум: 11.06.2019. год.

К.О. ЈЕЛЕН ДО

Број листа непокретности :73
Број кат.парцеле : 515

КОПИЈА ПЛАНА

Размера 1 :2500



Копирао:
Обрадиновић Владан

Шеф Службе:
Олга Ракочевић дипл.геод.инг

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
СЛУЖБА ЗА КАТАСТАР НЕПОКРЕТНОСТИ ПОЖЕГА
Број :952-1/2019-1083
Датум :05.08.2019
Време :10:35:34

ПРЕПИС

листа непокретности број: 73

К.О.: ЈЕЛЕН ДО

Садржај листа непокретности

А лист	страна	13
Б лист	страна	1
В лист - 1 део	страна	18
В лист - 2 део	страна	1
Г лист	страна	8

Овлашћено лице

Ракочевић Олга, дипл.инж.геод.

А - ЛИСТ ПОДАЦИ О ЗЕМЉИШТУ

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
35		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	7 68 65	55.88	Шумско земљиште
43		АЈДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	4 23 09	30.76	Шумско земљиште
		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	30 13		Шумско земљиште
				4 53 22	30.76	
46		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	4 09 02		Остало земљиште
49/1	1	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 55		Остало земљиште
	2	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	13		Остало земљиште
		АЈДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	2 02 52	14.72	Остало земљиште
				2 04 20	14.72	
50/1	1	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 15		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	34 74		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				35 89	0.00	
51/1		АЈДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	47 31	3.44	Шумско земљиште
51/2	1	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	85		Остало земљиште
	2	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18		Остало земљиште
		АЈДАРОВИНА	МАЈДАН КАМЕНА	1 26 56		Остало земљиште
		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 51		Остало земљиште
				1 33 10	0.00	
52/2		АЈДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	15 28	1.11	Шумско земљиште
54		АЈДАРОВИНА	ШУМА 8.класе	70 18	5.10	Шумско земљиште
55/1	1	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 35		Остало земљиште
	2	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 14		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
	3	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	35		Остало земљиште
	4	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 75		Остало земљиште
	5	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 34		Остало земљиште
	6	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 18		Остало земљиште
	7	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 49		Остало земљиште
	8	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 93		Остало земљиште
	9	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 74		Остало земљиште
	10	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 41		Остало земљиште
	11	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	49		Остало земљиште
	12	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	22		Остало земљиште
	13	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 95		Остало земљиште
	14	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 08		Остало земљиште
	15	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	43		Остало земљиште
	16	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Остало земљиште
	17	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	84		Остало земљиште
	18	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	15		Остало земљиште
	19	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8 72		Остало земљиште
	20	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	20		Остало земљиште
	21	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 51		Остало земљиште
	22	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 08		Остало земљиште
	23	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 25		Остало земљиште
	24	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 40		Остало земљиште
	25	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	66		Остало земљиште
	26	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	62		Остало земљиште
	27	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	83		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
	28	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	39		Остало земљиште
	29	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 50		Остало земљиште
	30	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	24		Остало земљиште
	31	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	66		Остало земљиште
	32	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	20		Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	8 98 40		Остало земљиште
				9 63 90	0.00	
55/2		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	5 41		Остало земљиште
55/3		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	18 05		Остало земљиште
63		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	51 95		Остало земљиште
86	1	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 10		Остало земљиште
	2	АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	57		Остало земљиште
		АЈДАРОВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	2 58		Остало земљиште
				5 25	0.00	
89		АЈДАРОВИНА	ЛИВАДА 6.класе	9 85	1.62	Пољопривредно земљиште
90		АЈДАРОВИНА	ПАШЊАК 6.класе	12 14	1.02	Пољопривредно земљиште
91		АЈДАРОВИНА	ВОЋЊАК 4.класе	8 65	5.30	Пољопривредно земљиште
92	1	ЉУБЕЧЕВО	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	38		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЉУБЕЧЕВО	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		ЉУБЕЧЕВО	ВОЋЊАК 4.класе	10 26	6.29	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				15 64	6.29	
93		АЈДАРОВИНА	ПАШЊАК 6.класе	15 73	1.32	Пољопривредно земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
105/6		АЈДАРЕВИНА	ЛИВАДА 6.класе	1 32	0.22	Пољопривредно земљиште
107/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 21		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	МАЈДАН КАМЕНА	8 08		Остало земљиште
				9 29	0.00	
107/2	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	89		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	63		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 48		Остало земљиште
				10 00	0.00	
107/5		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	23 50		Остало земљиште
120/4		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 7.класе	14 15	4.46	Пољопривредно земљиште
196/2		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	13 19		Остало земљиште
197/6		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	38 20	2.78	Шумско земљиште
201	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	27		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 6.класе	79 25	21.35	Остало земљиште
				84 52	21.35	
202		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	27 08		Пољопривредно земљиште
203		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 8.класе	11 15	0.48	Пољопривредно земљиште
204		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	11 75		Пољопривредно земљиште
205		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	22 70		Пољопривредно земљиште
212		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	17 64		Остало земљиште
213/1		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	5 07	0.37	Шумско земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
214		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	1 03 45	7.52	Шумско земљиште
215		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	37 89	2.75	Шумско земљиште
218		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	7 63 78		Остало земљиште
220		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 8.класе	11 53	0.49	Пољопривредно земљиште
221		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	8 62		Остало земљиште
226	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	46		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ВОЋЊАК 5.класе	7 37	3.35	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				12 83	3.35	
233		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	20 45		Остало земљиште
234		АЈДАРЕВИНА	ВОЋЊАК 4.класе	5 21	3.19	Пољопривредно земљиште
235		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	5 66	2.35	Пољопривредно земљиште
236	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	31		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	2 10		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				2 41	0.00	
265/3		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	10 61	4.40	Пољопривредно земљиште
266/2		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	1 00	0.41	Пољопривредно земљиште
273/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 59		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 59		Остало земљиште
	3	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	3 27		Остало земљиште
	4	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	6		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	13 56		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 02		Остало земљиште
				26 09	0.00	
273/2		АЈДАРЕВИНА	ЛИВАДА 6.класе	1 27	0.21	Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	24		Остало земљиште
				1 51	0.21	
281		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 7.класе	7 66	0.54	Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	47		Остало земљиште
				8 13	0.54	
282/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	47		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 61		Остало земљиште
	3	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	24		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 17		Остало земљиште
				9 49	0.00	
283/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	80		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	3 32		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	30		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				4 42	0.00	
283/2	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	32		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ВОЊАК 5.класе	2 94	1.34	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	49		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				3 75	1.34	
284	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	60		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 4.класе	39	0.30	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	10		Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
				6 09	0.30	
290		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 4.класе	5 52	4.31	Пољопривредно земљиште
291		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 4.класе	6 86	5.35	Пољопривредно земљиште
294/2		АЈДАРЕВИНА	ЛИВАДА 3.класе	2 35	0.83	Пољопривредно земљиште
297/1		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 5.класе	4 16	0.45	Пољопривредно земљиште
297/3		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 39		Остало земљиште
300		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 30		Остало земљиште
301		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	9 88		Остало земљиште
304		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 28		Остало земљиште
306/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 29		Остало земљиште
	2	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 37		Остало земљиште
	3	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 20		Остало земљиште
	4	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	56		Остало земљиште
	5	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 94		Остало земљиште
	6	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	57		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
	7	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	30 48		Остало земљиште
				38 59	0.00	
306/2		АЈДАРОВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	11 35		Остало земљиште
315/1	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	60		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	13 52		Остало земљиште
				14 12	0.00	
315/4	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	84		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	96		Остало земљиште
				1 80	0.00	
315/5		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 96		Остало земљиште
323		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 08		Остало земљиште
324/1		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	10 56		Остало земљиште
324/2		АЈДУКОВАЦ	МАЈДАН КАМЕНА	2 30		Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	6 73		Остало земљиште
				9 03	0.00	
324/3		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	2 44		Остало земљиште
326/4		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 71		Остало земљиште
451	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	38		Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	4 19		Остало земљиште
				4 57	0.00	
467/1		АЈДАРЕВИНА	ВОЊЊАК 4.класе	9 48	5.81	Пољопривредно земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
467/2		АЈДАРЕВИНА	ВОЋЊАК 4.класе	14 59	8.94	Пољопривредно земљиште
469/2		АЈДАРЕВИНА	ВОЋЊАК 4.класе	1 00	0.61	Грађевинско земљиште изван грађевинског подручја
470/1		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 6.класе	6 77	0.57	Пољопривредно земљиште
470/2	1	АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Пољопривредно земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ - ОБЈЕКАТ	5 00		Пољопривредно земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 6.класе	1 47	0.12	Пољопривредно земљиште
				6 87	0.12	
472		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	95 72	6.96	Остало земљиште
		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	31 60		Остало земљиште
				1 27 32	6.96	
477		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	7 45	3.09	Пољопривредно земљиште
480		АЈДАРЕВИНА	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	59 00		Остало земљиште
482		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	66 76	4.85	Шумско земљиште
485		АЈДАРЕВИНА	ВОЋЊАК 4.класе	8 20	5.02	Пољопривредно земљиште
486		АЈДАРЕВИНА	ПАШЊАК 7.класе	14 99	1.06	Пољопривредно земљиште
487		АЈДАРЕВИНА	ВОЋЊАК 5.класе	14 99	6.82	Пољопривредно земљиште
489/2		АЈДАРЕВИНА	ЊИВА 6.класе	21 99	9.12	Пољопривредно земљиште
492		АЈДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	1 06 72	16.62	Шумско земљиште
493		АЈДУКОВАЦ	МАЈДАН КАМЕНА	50 36		Пољопривредно земљиште
494		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	38 15		Остало земљиште
495		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	30 36		Пољопривредно земљиште
496		АЈДУКОВАЦ	МАЈДАН КАМЕНА	14 78		Пољопривредно земљиште
497/2		АЈДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	89 00	13.86	Шумско земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
501/1	1	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	15		Шумско земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	4 02 42	62.66	Шумско земљиште
				4 02 57	62.66	
501/2		АЈДУКОВАЦ	ШУМА 7.класе	57 62	8.97	Шумско земљиште
503		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉ.	59 13		Пољопривредно земљиште
504/2		АЈДУКОВАЦ	ПАШЊАК 7.класе	1 00	0.07	Пољопривредно земљиште
515	1	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	2 92		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	2	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	85		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	3	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	71		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	4	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	18		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	5	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	16		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	6	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	48		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	7	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	65		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	12	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	45		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	13	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	23		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	14	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	42		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	15	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	6		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	16	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	22		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
	17	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	23		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	18	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 65		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	19	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 28		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	20	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	14		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	21	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	8		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	22	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	82		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	23	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	24	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	25		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	25	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	38		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	26	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	32		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	27	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	92		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	28	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	14		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	29	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 93		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	30	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	97		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	31	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	17		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	32	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	54		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	33	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	16		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
	34	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	40		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	35	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	21		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
	36	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	4 45		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	7 14 57		Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
		АЈДАРЕВИНА	ШУМА 8.класе	14 43	1.05	Грађевинско земљиште ван граница градског грађевинског земљишта
				7 51 44	1.05	
583		АЈДУКОВАЦ	ЛИВАДА 4.класе	18 79	5.39	Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	3 48		Остало земљиште
				22 27	5.39	
595/1		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	44 66		Остало земљиште
595/4		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	9 79		Остало земљиште
595/5	3	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	33		Остало земљиште
	4	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	7 20		Остало земљиште
	5	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	33		Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	17 54		Остало земљиште
				25 40	0.00	
595/8		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	20		Остало земљиште
595/10		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	26 02		Остало земљиште
595/11		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	71 22		Остало земљиште
595/12		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	17 76		Остало земљиште

* Напомена

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Потес или улица и кућни број	Начин коришћења и катастарска класа	Површина ха а м²	Катастарски приход	Врста земљишта
595/14	1	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 20		Остало земљиште
		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	1 35 78		Остало земљиште
				1 36 98	0.00	
595/15		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	22 94		Остало земљиште
595/16		АЈДУКОВАЦ	ОСТАЛО ВЕШТАЧКИ СТВОРЕНО НЕПЛ.	70 89		Остало земљиште
610	1	АЈДУКОВАЦ	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ-ОБЈЕКТОМ	1 12 43		Остало земљиште
			У К У П Н О :	72 28 95	355.59	

* Напомена

Б ЛИСТ - ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРАВА НА ЗЕМЉИШТУ

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Презиме,име, име једног од родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права	Облик својине	Обим Удела
"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина	Приватна	1/1

* Напомена

10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
49/1	1	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПРИМАРНА ДРОБИЛИЦА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
49/1	2	Трафо станица			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
50/1	1	Помоћна зграда			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
51/2	1	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПРИМАРНА ДРОБИЛИЦА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
51/2	2	Трафо станица			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	1	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-СИЛОС АГРЕГАТА И СТАРА ХИДРАТИЗАРА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта	Носилац права на објекту	Врста права	Обим Удела
			Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или потес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	
55/1	2	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 2			1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	3	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-СКЛАДИШТЕ КАМЕНА-ШАХТА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	4	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕЊЕ СЕПАРАЦИЈЕ К-1			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	5	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ЛАБОРАТОРИЈА			1	1		Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	6	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-СТАРА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
		ПАКИРНИЦА										
55/1	7	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕЊЕ ФИЛЕРА-СТАРО			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	8	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ХИДРАТИЗАРА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	9	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-СКЛАДИШТЕ МАЗУТА КРЕЧАНЕ БРОЈ 1			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	10	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 1			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	11	Помоћна зграда-КОМАНДНА ЗГРАДА СЕПАРАЦИЈЕ К-1		1	1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
55/1	12	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	13	Остале зграде-НОВА ПАКИРНИЦА		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	14	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕЊЕ ФИЛЕРА-НОВО		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	15	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	16	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОСТОЈЕ ДРОБИЛИЦЕ ХП-200		1				Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	17	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
55/1	18	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	19	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-БРАВАРСКО-МЕХАНИЧАРСКА РАДИОНИЦА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	20	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОРТИРНИЦА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	21	Помоћна зграда-ГАРДЕРОБА И МАГАЦИН УЗ БРАВАРСКУ РАДИОНИЦУ			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	22	Помоћна зграда-НАДСТРЕШНИЦА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	23	Остале зграде-МАГАЦИН-ХАНГАР			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права / Облик својине	Обим Удела
55/1	24	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-СТОЛАРСКА РАДИОНИЦА И КАНЦЕЛАРИЈЕ			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	25	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-КОВАЧКА РАДИОНИЦА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	26	Остале зграде-ЕЛЕКТРОНСКА КОЛСКА ВАГА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	27	Остале зграде-ПРАТЕЋИ ОБЈЕКАТ УЗ ВАГУ		1	1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	28	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-КОМАНДНА ЗГРАДА КРЕЧАНЕ БРОЈ 4			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	29	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и			1			Објекат изграђен без одобрења	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа: ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
		грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 4, Ф-4						за градњу				
55/1	30	Трафо станица		1				Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	31	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОСТРОЈЕЊЕ ДУВАЉКИ		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
55/1	32	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-КОМПРЕСОРСКА СТАНИЦА		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
86	1	Стамбено-пословна зграда		1	1	1		Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
86	2	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРОВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
92	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о	ЉУБЕЧЕВО	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права / Облик својине	Обим Удела
								изградни објекта				
107/1	1	Трафо станица		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
107/2	1	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
107/2	2	Помоћна зграда		1				Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
201	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
226	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
236	1	Породична стамбена зграда		1				Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта	Носилац права на објекту	Врста права	Обим Удела
			Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или потес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	
273/1	1	Породична стамбена зграда			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
273/1	2	Породична стамбена зграда			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
273/1	3	Помоћна зграда			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
273/1	4	Помоћна зграда			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
282/1	1	Помоћна зграда-МАГАЦИН			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
282/1	2	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА			1	1		Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
282/1	3	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН РЕПРОМАТЕРИ			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна — Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта — Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту — Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права — Облик својине	Обим Удела
		ЈАЛА										
283/1	1	Породична стамбена зграда			1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
283/2	1	Помоћна зграда			1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
284	1	Породична стамбена зграда			1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	1	Пословна зграда за коју није утврђена делатност-СТАРА УПРАВНА ЗГРАДА						Објекат изграђен пре доношења прописа о изградни објекта	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	2	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-СТАРА УПРАВНА ЗГРАДА И МЕНЗА			1	1		Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права / Облик својине	Обим Удела
306/1	3	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-РЕСТОРАН И КУХИЊА			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	4	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН КУХИЊЕ			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	5	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-УПРАВНА ЗГРАДА-НОВА			1	2	1	Објекат има одобрење за употребу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	6	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ГАРАЖА И ГАРДЕРОБА		1	1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
306/1	7	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПУМПА ЗА ВОДУ			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права / Облик својине	Обим Удела
315/1	1	Објекат ПТТ услуга-ПОШТА			1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
315/4	1	Остале зграде-ПОШТА	84		1			Објекат има одобрење за употребу	АЛДАРЕВИНА	РЕПУБЛИКА СРБИЈА, БЕОГРАД,	Својина Државна	1/1
										"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Право коришћења	1/1
451	1	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН П.П.ЗАШТИТЕ			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
470/2	1	Породична стамбена зграда			1			Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДАРЕВИНА	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
501/1	1	Трафо станица	15			1		Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	1	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-КРЕЧАНА БРОЈ 3			1	1		Објекат изграђен пре доношења прописа о изградњи објекта	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права Облик својине	Обим Удела
515	2	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПОМОЋНИ ОБЈЕКАТ УЗ КРЕЧАНУ БРОЈ 3			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	3	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-РЕЗЕРВОАР ВОДЕ			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	4	Трафо станица			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	5	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПРОСТОРИЈА УЗ ПРИХВАТНИ КОШ			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	6	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ПРИХВАТНИ КОШ ЗА			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права / Облик својине	Обим Удела
		КАМЕН										
515	7	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН,ГАРДЕРОБА,КАНЦЕЛАРИЈА К-2		1	1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	12	Помоћна зграда-КОМАНДНА ЗГРАДА СЕПАРАЦИЈЕ К-2			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	13	Трафо станица			1			Објекат има одобрење за употребу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	14	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-ГАРАЖА			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	15	Трафо станица-РАЗВОДНО ПОСТРОЈЕЊЕ 10КВ - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	16	Трафо станица-ТРАФО СТАНИЦА 2X1000КВ - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	17	Објекат пословних			1			Објекат има	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
		услуга-СИСТЕМ ОТПРАШИВАЊА КРЕЧА - ЦО2 - Ф5						одобрење за градњу				
515	18	Објекат пословних услуга-ЗГРАДА ДУВАЉКИ - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	19	Објекат пословних услуга-КРЕЧНА ПЕЋ - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	20	Објекат пословних услуга-ПРЕСИП - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	21	Објекат пословних услуга-АГРЕГАТ 100КВ - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	22	Објекат пословних услуга-ЗГРАДА ДРОБИЛИЧНОГ ПОСТРОЈЕЊА - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	23	Објекат пословних услуга-ВИТЛО - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	24	Објекат пословних услуга-ВИБРО СИТО - 1 - Ф5		1				Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта	Носилац права на објекту	Врста права	Обим Удела
			Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или потес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	
515	25	Објекат пословних услуга-ДЕПОНИЈА КАМЕНА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	26	Објекат пословних услуга-ДЕПОНИЈА КРЕЧА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	27	Објекат пословних услуга-ВИБРО СИТО - 2 - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	28	Објекат пословних услуга-СИСТЕМ ОТПРАШИВАЊА КРЕЧА ЦО-3 - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	29	Објекат пословних услуга-СИЛОС КРЕЧА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	30	Објекат пословних услуга-КОЛСКА ВАГА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	31	Објекат пословних услуга-КОНТРОЛНА СОБА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна	Број етажа				Правни статус објекта	Адреса објекта	Носилац права на објекту	Врста права	Обим Удела
			Грађевинска	ПО	ПР	СП	ПК		Назив улице, насеље или потес и кућни број	Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Облик својине	
515	32	Објекат пословних услуга-ТАЛОЖНА ЈАМА - 1 - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	33	Објекат пословних услуга-СЕПТИЧКА ЈАМА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	34	Објекат пословних услуга-ТАЛОЖНА ЈАМА - 2 - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	35	Објекат пословних услуга-СИСТЕМ ОТПРАШИВАЊА КРЕЧА ЦО - 1 - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
515	36	Објекат пословних услуга-ДЕПОНИЈА - Ф5			1			Објекат има одобрење за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
595/5	3	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-МАГАЦИН УЉА И ГОРИВА			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
595/5	4	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала-			1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЛДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:
10:35:32 05.08.2019

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Начин коришћења и назив објекта	Површ. Корисна / Грађевинска	Број етажа ПО	ПР	СП	ПК	Правни статус објекта	Адреса објекта: Назив улице, насеље или потес и кућни број	Носилац права на објекту: Презиме, име, име родитеља пребивалиште и адреса, односно назив седишта и адреса	Врста права: Облик својине	Обим Удела
		МАГАЦИН РЕПРОМАТЕРИЈАЛА И ПЕРИОНИЦА										
595/5	5	Зграда за производњу камена,шљунка,песка и груб. материјала-МАГАЦИН УЉА И ГОРИВА		1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
595/14	1	Објекат за производњу камена,шљунка,песка и груб. материјала-СТАРИ ОБЈЕКАТ ЖЕЛ.СТАНИЦЕ		1			Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1
610	1	Некатегорисани пут					Објекат изграђен без одобрења за градњу	АЈДУКОВАЦ	"ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О. ЈЕЛЕН ДО, ЈЕЛЕН ДО, (МБ:07219784)	Својина Приватна	1/1

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73

Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Бр. Зг.	Број Улаза	Спрат	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела и собност	Површ. Корисна / Грађевинска	Носилац права: Презиме, име, име једног родитеља, пребивалиште и адреса, односно назив, седиште и адреса	Врста права / Облик својине	Обим Удела
273/1	1	1	Приземље	1	Двособан стан	63.74	ПАНТОВИЋ МИОМИР (МИЛАН), ЈЕЛЕН ДО, (ЈМБГ:2304965920001)	Својина Приватна	1/1
273/1	2		Приземље	1	Двособан стан-СЕВЕРНА СТРАНА СТАМБЕНОГ ОБЈЕКТА БРОЈ 2	61	ЈП "ЖЕЛЕЗНИЦЕ СРБИЈЕ", БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6 (МБ:20038284)	Држалац Приватна	10/61
							КОРАЋ БОРКА (СВЕТИСЛАВ), РАСНА, (ЈМБГ:0407947796812)	Држалац Приватна	26/61
							ИВАНОВИЋ ЗОРИСЛАВА (СВЕТИСЛАВ), БАКИОНИЦА, (ЈМБГ:2808941796820)	Држалац Приватна	25/61

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
50/1	1			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
55/1	1			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ЛОКАЦИЈСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	
55/1	2			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ЛОКАЦИЈСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	
55/1	7			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	ПРАВО СВОЈИНЕ НА ОБЈЕКТУ ЈЕ УТВРЂЕНО НА ОСНОВУ ГРАЂЕВИНСКЕ И УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У ПОСТУПКУ ЛЕГАЛИЗАЦИЈЕ, ТЕ ДА, С ОБЗИРОМ НА МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ КОЈА ЈЕ ПРОПИСАНА, РЕПУБЛИКА СРБИЈА НЕ ГАРАНТУЈЕ ЗА СТАБИЛНОСТ И СИГУРНОСТ ОБЈЕКТА	04.09.2013	
55/1	14			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	ПРАВО СВОЈИНЕ НА ОБЈЕКТУ ЈЕ УТВРЂЕНО НА ОСНОВУ ГРАЂЕВИНСКЕ И УПОТРЕБНЕ ДОЗВОЛЕ ИЗДАТЕ У ПОСТУПКУ ЛЕГАЛИЗАЦИЈЕ, ТЕ ДА, С ОБЗИРОМ НА МИНИМАЛНУ ТЕХНИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ КОЈА ЈЕ ПРОПИСАНА, РЕПУБЛИКА СРБИЈА НЕ ГАРАНТУЈЕ ЗА СТАБИЛНОСТ И СИГУРНОСТ ОБЈЕКТА	04.09.2013	
55/1	17			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	18			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
55/1	28			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	29			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	31			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
55/1	32			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
86	1			Стамбено-пословна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
86	2			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/1	1			Трафо станица	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/2	1			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/2	1			Помоћна зграда	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
107/2	2			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
107/2	2			Помоћна зграда	Забележба: Поднет је захтев за провођење промене број 952-02-14/2011-ГРАЂЕВИНСКА ДОЗВОЛА ("ЈЕЛЕН ДО" А.Д.ЈЕЛЕН ДО).	12.01.2011	
273/1	1			Породична стамбена зграда	За објекат није издата употребна дозвола	31.05.2019	
273/1	2			Породична стамбена зграда	За објекат није издата употребна дозвола	03.06.2016	
273/1	3			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
273/1	4			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
282/1	1			Помоћна зграда	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
282/1	2			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
282/1	3			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	2			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
306/1	3			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	4			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	6			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
306/1	7			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
451	1			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
467/1					РЕШЕЊЕМ ОПШ.СУДА У ПОЖЕГИ И-170/99 ОД 13.10.1999, ВОДУ СА ПОСТОЈЕЋЕГ КОПАНОГ БУНАРА КОЈИ СЕ НАЛАЗИ НА КАТ ПАРЦЕЛИ 467/1 КО ЈЕЛЕН ДО, ЗАЈЕДНИЧКИ ЋЕ КОРИСТИТИ ДЕОБНИЧАРИ СИМИЋЕВИЋ МИЛАН И СИМИЋЕВИЋ МИЛОМИР ОБОЈИЦА ИЗ ЈЕЛЕН ДОЛА. СИМИЋЕВИЋ МИЛОМИР (САВО), ЈЕЛЕН ДО,	27.02.2007	
501/1	1			Трафо станица	Објекат изграђен без дозволе	18.04.2006	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515					УГОВОРОМ ОВ-1884/2010 ОД 29.07.2010.ГОДИНЕ ОВЕРЕНИМ У ОСНОВНОМ СУДУ У ПОЖЕГИ, У КОРИСТ "ЈЕЛЕН ДО" АД ЈЕЛЕН ДО, ВРШИ СЕ УСТАНОВЉАВАЊЕ ПРАВА ТРАЈНЕ СЛУЖБЕНОСТИ РАДИ ИЗГРАДЊЕ И ТРАЈНОГ ОДРЖАВАЊА РАЗВОДНОГ ГАСОВОДА ОД МРС "ЈЕЛЕН ДО" ДО ПОТРОШАЧА ПОСТРОЈЕЊА ЗА ПРОИЗВОДЊУ КРЕЧА Ф5. ЦЕВИ ГАСОВОДА ПРОЛАЗЕ ЈУЖНОМ СТРАНОМ ПАРЦЕЛЕ У ДУЖИНИ ОД 40-45М, СА ДЕСНЕ СТРАНЕ ПОСТОЈЕЋЕГ МОСТА КОЈИ ВОДИ КА СЕПАРАЦИЈИ КАМЕНОЛОМА "СУВОДО" А У СВЕМУ ПРЕМА ЕЛАБОРАТУ СЕКТОРА ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ, ОДЕЉЕЊА ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ У УЖИЦУ 07/31 БРОЈ 217-3/147-2010 ОД 12.07.2010.Г.	18.10.2012	
515					Забележба обавезе плаћања накнаде за промену намене пољопривредног земљишта	12.01.2017	
515	2			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	3			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	4			Трафо станица	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	5			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	6			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515	7			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
515	14			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
515	15			Трафо станица	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	16			Трафо станица	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	17			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	18			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	19			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	20			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	21			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	22			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515	23			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	24			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	25			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	26			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	27			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	28			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	29			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	30			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	31			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	32			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	33			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	

* Напомена:

БРОЈ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ: 73 Катастарска општина: ЈЕЛЕН ДО

Број парцеле	Број Згр.	Број Улаза	Број посеб. дела	Начин коришћења посебног дела објекта	Опис терета односно ограничења Врста терета, односно ограничења и подаци о лицу на које се терет односно ограничење односи	Датум уписа	Трајање
515	34			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	35			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
515	36			Објекат пословних услуга	За објекат није издата употребна дозвола	27.01.2015	
595/5	3			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
595/5	4			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
595/5	5			Зграда за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	
595/14	1			Објекат за производњу камена,шљунка,песка и грађ. материјала	Објекат изграђен без дозволе	11.02.2010	
610	1			Некатегорисани пут	Објекат изграђен без дозволе	15.03.2000	

* Напомена:

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	15	06	2018
Signat	Broj	Prilog	Rok
02	501		

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 351-03-01226/2014-07
Датум: 08.06.2016. године
Немањина 22-26, Београд

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, решавајући по захтеву Предузећа за производњу и промет грађевинског материјала „Јелен До“ д.о.о. Јелен До, Пожега, за издавање употребне дозволе за постројење за производњу креча, на платоу каменолома „Суводо” на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, на територији општине Пожега, на основу чл. 131. ст. 1. Закона о изменама и допунама Закона о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“, бр. 132/14) а у вези члана 158. Закона о планирању и изградњи (“Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09-исправка, 64/10-УС, 24/11, 121/12, 42/13-УС, 50/13-УС и 98-УС), члана 6. Закона о министарствима (“Службени гласник РС”, бр.44/14, 14/15, 54/15 и 96/15) и члана 192. Закона о општем управном поступку (“Службени лист СРЈ”, бр. 33/97 и 31/2001 и “Сл. гласник РС”, бр. 30/10) и овлашћења садржаног у решењу Министра, број 031-01-00021/2/2015-02 од 03.03.2016. године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

I ДОЗВОЉАВА СЕ инвеститору Предузећу за производњу и промет грађевинског материјала „Јелен До“ д.о.о. Јелен До, Пожега, **УПОТРЕБА** постројења за производњу креча капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо”, на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, на територији општине Пожега.

II Утврђује се да је објекат изграђен у свему према издатом Решењу о одобрењу за изградњу Министарства животне средине и просторног планирања, бр. 351-03-00769/2009-07 од 15.04.2010. године, које је постало правноснажно 21.05.2010. године и главном пројекту потврђеном од стране Министарства животне средине, рударства и просторног планирања под бр. 351-03-01242/2010-07 од 06.06.2011. године, као и да је извршено геодетско снимање објекта.

III Извођачи радова су “Mark Trade CO” д.о.о. Нови Сад, "Златибор Градња-коп" д.о.о. Ужице, "Ратко Митровић" д.о.о. Пожега, "Ратко Митровић Дедиње" д.о.о. Београд, "Заваривач" а.д. Врање, "Про-Инжењер" д.о.о. Пожега, "Интерклима" д.о.о. Врњачка бања, "Alfaco ženjering" Чачак, "Control point" д.о.о. Ужице, "Elsat" д.о.о. Чачак, "ICCE" д.о.о. Београд, а одговорни извођачи су: Иван Лаковић, дипл.грађ.инж. (лиценца бр. 411 3153 03), Радосав Маријановић, дипл.грађ.инж. (лиценца бр. 410 0932 03), Горан Аврамовић, дипл.грађ.инж. (лиценца бр. 415 8556 05), Вера Драшковић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 430 D266 08), Марко Јовић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 430 H032 12), Миодраг Маринковић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 434 F351 10),

Мирослав Војиновић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 430 1950 03), Мирослав Врачарић, дипл.инж.ел. (лиценца бр. 453 В130 07), Драган Јововић, дипл.инж.ел. (лиценца бр. 450 А695 13).

IV Саставни део овог решења чини Записник Комисије за технички преглед изведених радова на објекту Постројење за производњу креча F5, капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо", на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, чији је инвеститор А.Д. „Јелен До" Јелен До, Пожега, од 26.01.2015. године, Коначан записник Комисије за технички преглед изведених радова по извршеном пробном раду на објекту Постројење за производњу креча F5, капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо", на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, чији је инвеститор А.Д. „Јелен До" Јелен До, Пожега, од 18.12.2015. године и Предлог Комисије за технички преглед за издавање употребне дозволе, од 26.01.2016. године.

V Гарантни рок за објекат из тачке I диспозитива решења, утврђује се применом Правилника о минималним гарантним роковима за поједине врста објеката, односно радова ("Службени гласник РС", бр. 93/11).

О б р а з л о ж е њ е

Министарству животне средине и просторног планирања, инвеститор Предузеће за производњу и промет грађевинског материјала „Јелен До" а.д. Јелен До, Пожега, поднело је 05.11.2014. године, захтев за издавање употребне дозволе за постројење за производњу креча капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо", на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, на територији општине Пожега, које је изграђено на основу решења о одобрењу за изградњу Министарства животне средине и просторног планирања, бр. 351-03-00769/2009-07 од 15.04.2010. године и главног пројекта потврђеног од стране Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, под бр. 351-03-01242/2010-07 од 06.06.2011. године.

Уз захтев, Инвеститор је приложио правноснажно решење о одобрењу за изградњу Министарства животне средине и просторног планирања, бр. 351-03-00769/2009-07 од 15.04.2010. године, Решење Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Пожега, бр. 952-02-7-158/2014 од 27.01.2015. године, Извод из листа непокретности бр. 73 К.О. Јелен До, Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Пожега, бр. 956-01-36/2014 од 28.01.2015. године и Потврду о евиденцији водова, Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Пожега, бр. 956-01-36/2014 од 20.01.2015. године.

Поступајући по поднетом захтеву, на основу чл. 122. став 1. Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС" бр. 47/03, 34/06 и 39/09), Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је решењем бр. 351-03-01226/2014-07 од 09.12.2014. године, образовало Комисију за технички преглед изведених радова на изградњи постројења за производњу креча капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо", на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, на територији општине Пожега, чији је инвеститор Предузеће за производњу и промет грађевинског материјала „Јелен До" а.д. Јелен До, Пожега. Задатак Комисије одређен је предметним решењем, па је Комисија у складу са Законом и Правилником о садржини и начину вршења техничког прегледа објекта и издавању употребне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 93/11), била дужна да утврди нарочито: да ли је објекат изграђен у складу са решењем о одобрењу за изградњу и потврђеном техничком документацијом, као и са техничким прописима и

стандардима који се односе на поједине врсте радова, односно материјала, инсталација и опреме; да ли је обезбеђен доказ о квалитету изведених радова, односно уграђеног материјала, инсталација и опреме, издат од стране овлашћених организација; да ли је извршено геодетско снимање, као и да ли су испуњени други прописани услови.

У Записнику од 26.01.2015. године, Комисија је констатовала да су радови изведени у складу са решењем Министарства животне средине и просторног планирања, бр. 351-03-00769/2009-07 од 15.04.2010. године и потврђеним главним пројектом; да је извршено геодетско снимање објеката и водова; да су извођачи радова "Mark Trade CO" д.о.о. Нови Сад, "Златибор Градња-коп" д.о.о. Ужице, "Ратко Митровић" д.о.о. Пожега, "Ратко Митровић Дедиње" д.о.о. Београд, "Заваривач" а.д. Врање, "Про-Инжењер" д.о.о. Пожега, "Интерклима" д.о.о. Врњачка бања, "Alfaco ženjering" Чачак, "Control point" д.о.о. Ужице, "Elsat" д.о.о. Чачак, "ICCE" д.о.о. Београд, а да су одговорни извођачи Иван Лаковић, дипл.грађ.инж. (лиценца бр. 411 3153 03), Радосав Маријановић, дипл.грађ.инж. (лиценца бр. 410 0932 03), Горан Аврамовић, дипл.грађ.инж. (лиценца бр. 415 8556 05), Вера Драшковић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 430 D266 08), Марко Јовић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 430 H032 12), Миодраг Маринковић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 434 F351 10), Мирослав Војиновић, дипл.маш.инж. (лиценца бр. 430 1950 03), Мирослав Врачарић, дипл.инж.ел. (лиценца бр. 453 B130 07), Драган Јововић, дипл.инж.ел. (лиценца бр. 450 A695 13); да је обезбеђена стабилност и функционалност изграђених објеката, а да је пре предлога за издавање одобрења за њихову употребу, потребно објекте пустити у пробни рад, не дуже од 12 месеци, у складу са Програмом пробног рада и Пројектом управљања и да је током периода пробног рада потребно отклонити све уочене недостатке и у периоду потпуног оптерећења система, извршити сва функционална испитивања и мерења параметара производње, дата у пројектима и појединачним записницима чланова Комисије, на основу чега је Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, решењем бр. 351-03-01226/2014-07 од 18.02.2015. године, одобрило пуштање објекта у пробни рад у трајању од 12 месеци, уз услов да инвеститор прати резултате пробног рада и да по истеку пробног рада, министарству достави податке о добијеним резултатима.

Инвеститор је 28.12.2015. године, Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре доставио Коначан записник Комисије за технички преглед изведених радова по извршеном пробном раду на објекту Постројење за производњу креча F5, капацитета 350 t/дан, на платоу камелома „Суводо", на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, чији је инвеститор А.Д. „Јелен До" Јелен До, Пожега, од 18.12.2015. године и Предлог Комисије за технички преглед за издавање употребне дозволе, од 26.01.2016. године, Решење Агенције за привредне регистре о промени података о правној форми од 17.12.2015. године, Решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације у Ужицу 07/10 бр. 217-364/15 од 12.11.2015. године, Решење о издавању водне дозволе, Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде, бр. 325-04-01712/2015-07 од 27.01.2016. године и Закључак Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде о исправци грешке, бр. 325-04-01712/2015-07 од 17.02.2016. године.

У свом коначном записнику од 18.12.2015. године, Комисија је констатовала да је инвеститор доставио извештај о спроведеном гаранцијском мерењу емисије загађујућих материја у ваздух околине, амбијенталног ваздуха, буке у животној средини и ефекта рада таложника за површинске воде и закључила да су добијени резултати у границама које прописују важећи правилници и уредбе и да је објекат испунио захтеве дате у Програму пробног рада, односно да су у периоду пуног

оптерећења система, сва функционална испитивања и мерења параметара производње испунилауслове дате у пројектима.

У складу са наведеним, Комисија за технички преглед изведених радова, закључила је да је објекат подобан за употребу и предложила Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре да донесе решење о употреби постројења за производњу креча F5, капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо", на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, општина Пожега.

Увидом у Решење Министарства унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације у Ужицу, утврђено је да изграђено постројење за производњу креча F5, капацитета 350 t/дан, на платоу каменолома „Суводо" и постављени прикључни гасовод за потребе снабдевања природним гасом наведеног постројења, у месту Јелен До, општина Пожега, на кат. парцели бр. 515 К.О. Јелен До, подобно за употребу у погледу спроведености мера заштите од пожара предвиђених у техничкој документацији.

Решењем о издавању водне дозволе, Министарства пољопривреде и заштите животне средине, Републичке дирекције за воде, утврђен је начин, услови и обим пречишћавања воде и испуштање коришћених отпадних вода у реципијент, поток Суводол и захватање воде из каптаже Камендол и коришћење за санитарне и противпожарне потребе.

На основу изложеног, а у складу са предлогом Комисије за технички преглед и захтевом инвеститора, Министарство је одлучило као у ставу I диспозитива решења.

Одлуке из става II, III, IV и V су донете у складу са чланом 158. Закона о планирању и изградњи.

Увидом у Налог за пренос од 07.06.2016. године, утврђено је да је на рачун Буџета РС уплаћена административна такса у износу од 915.956,45 РСД, у складу са тарифним бројем 170. Закона о административним таксама („Службени гласник РС" број 43/2003....57/2014).

Решено у Министарству грађевинарства, грађевинарства и инфраструктуре, под бр. 351-03-01226/2014-07 од 08.06.2016. године.

Упутство о правном средству:
Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може уложити жалба, али се може покренути управни спор, подношењем тужбе Управном суду Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР
Александра Дамњановић

Решење доставити:
- Инвеститору два примерка
- Надлежном грађевинском инспектору
- Архиви

Prilog 7.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број предмета: ROP-MSGI-1945-LOCH-3/2018
Заводни број: 350-02-00440/2018-14
Датум: 03.04.2019.
Београд, Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву„Јелен До“ а.д., Пожега, за издавање локацијских услова, на основу члана 6. и 37. став 8. 9. и 10. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 44/14, 15/2015, 54/2015, 96/2015, 62/2017), члана 23. Закона о државној управи („Сл. гласник РС", број 79/05, 101/07, 95/10, 66/14, 47/18 и 30/18 – др. закон), члана 53а., а у вези са чл.133. став 2. тачка 4. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13-одлука УС, 50/13-одлука УС, 98/13- одлука УС, 132/14 , 145/14 и 83/18), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 35/15 , 114/15 и 117/17), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“', бр. 113/15, 96/16 и 120/17), у складу Планом детаљне регулације „Индустријске зоне Јелен До“ („Сл. лист општине Пожега“, бр. 06/16), Урбанистичким пројектом „За изградњу силоса за чврсто гориво на грађевинској парцели „ГП1“ формираној од к.п. бр. 515 и 471/1 КО Јелен До“, потврђен од стране Одељења за урбанизам, грађевинарство, стамбено-комуналне послове и заштиту животне средине Општинске управе Пожега, 03 бр. 350-42/16 од 10.08.2016. године и овлашћењем садржаним у решењу министра број 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

I За изградњу силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дувањки и доградњом кречне пећи, на к.п. бр. 515 КО Јелен До, Пожега, потребне за израду Идејног пројекта, Пројекта за грађевинску дозволу и Пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације „Индустријске зоне Јелен До“ („Сл. лист општине Пожега“, бр. 06/16).

Тип објекта: Силоси за цемент и друге суве агрегате
Категорија објекта: Г
Класификациони број објекта: 25213

На захтев Инвеститора израђен је Урбанистички пројектат „За изградњу силоса за чврсто гориво на грађевинској парцели „ГП1“ формираној од к.п. бр. 515 и 471/1 КО Јелен До“, потврђен од стране Одељења за урбанизам, грађевинарство, стамбено-комуналне послове и заштиту животне средине Општинске управе Пожега, 03 бр. 350-42/16 од 10.08.2016. године.

II ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Предметна парцела се налази у обухвату Плана детаљне регулације „Индустријске зоне Јелен До“, зона I, у оквиру просторне целине А, која обухвата индустријски комплекс површинског каменолома „Суводо“.

Општа правила грађења и уређења објеката у индустријским комплексима:

-У границама индустријских комплекса и сервисној зони дозвољена је изградња више објеката (производни објекти и постројења, технолошка опрема, командни центри, радионице, сервиси, помоћни, технички објекти и други објекти према специфичним потребама основне делатности која се обавља у радној и сервисној зони);

- Степен заузетости грађевинске парцеле у радној зони је максимално 40%;
- Постојећи објекти код којих су урбанистичких параметри већи од максимално дозвољених, се задржавају у постојећем стању, без могућности даљег повећања, али уз могућност извођења радова на инвестиционом и текућем одржавању, реконструкцији, санацији и адаптацији простора;
- Максимална спратност технолошких објеката, постројења и опреме у радној зони је у функцији технолошких процеса каменолома и износи „Приземље са технолошком висином објекта/постројења“;
- Максимална спратност осталих објеката у радној зони је П+1+Пк;
- Максимална спратност помоћних и пратећих објеката у радној зони је П+Пк;
- Максимална висина производних објеката, постројења и опреме у функцији експлоатације камена није ограничена и условљена је специфичним технолошким потребама и процесима који се обављају у радним зонама.
- Простор радне зоне неопходно је опремити прописаним саобраћајним површинама и објектима, као и инфраструктурним системима водоснабдевања, прикупљања и пречишћавања отпадних вода, priључком на електроенергетску и телекомуникациону мрежу;
- Неопходно је извршити уређење манипулативног простора, паркинга за различите врсте возила;
- На парцели одредити посебне просторије или ограђени простор са посудама за прикупљање отпада;
- Производне објекте, технолошку опрему и постројења планирати на минималном удаљењу од 10 м у односу на бочне и задње границе парцеле;
- Остале објекте у радној зони планирати на минималном удаљењу од 5 м у односу на бочне и задње границе парцеле;
- На предметној парцели/парцелама у оквиру радне зоне планирати минимум 15% зелених површина у директном контакту са тлом;
- У границама грађевинске парцеле радне зоне планирати подизање заштитног зеленог nojaca минималне ширине 10 м према суседним парцелама друге намене; Заштитни зелени појас улази у обрачун укупно остварених зелених површина на парцели/комплексу;
- Због спровођења сигурносних мера заштите осталих корисника простора обухваћеног Планом, границе индустријских комплекса је неопходно оградити чврстом оградом минималне висине 220 цм;
- На основу извештаја стратешке процене утицаја на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању Листе I пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе II пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, обавезна је примена заштитних растојања од окружења и предузимање мера заштите животне средине за локалитете и појединачне производне капацитете;

Посебна правила грађења за зону I - радни плато каменолома „Суводо“

Целина	Просторна целина **„А“ – Индустријски комплекс „Суводо“**
Површина зоне	7.87 ha
Намена зоне	Индустријска делатност - Радни плато каменолома „Суводо"
Дозвољена	**Д;**
Намена објеката	**Индустријски објекти:** Објекти и постројења за примарну и секундарну прераду, привремени смештај и сепарацију експлоатисане сировине - дробилице камена, кречна пећ, силоси агрегата, силоси енергената, остали силоси, транспортне траке, командна зграда, приручни магацински објекти, помоћни и други технолошки објекти и опрема; **Остали објекти:** техничко-технолошки објекти инфраструктуре (трафостанице, хидротехнички објекти - пумпе, резервоари, филтери...) и остали помоћни објекти у функцији основне намене
Постојећи објекти	Дозвоља ва се задржавање постојећих објеката уз могућност извођења радова на инвестиционом и текућем одржавању, реконструкцији, санацији и адаптацији;
Правила парцелације	Планским решењем формирана је грађевинска парцела **ГП1,** од катастарских парцела бр. 515 и 471/1; Преостало земљиште у зони могуће је објединити пројектом парцелације;
Минимална површина ГП	1500 м2
Минимална ширина фронта парцеле (комплекси)	20 м
Максималан индекс заузетости	0.4 (40%)
Правила изградње	*Уз општа правила уређења и изградње
Положај грађ. линије	Према графичком прилогу

Положај објеката	Према утврђеним грађевинским линијама Минимално удаљење од суседних парцела друге намене 15 м
Максимална спратност објеката	Производни објекти и постројења - **П + технолошка висина** Остали објекти - **П+1+Пк** Помоћни објекти - **П+Пк**
Максимална висина објеката	Производни објекти и постројења _ **технолошка висина** Остали објекти _ у складу са технологијом
Правила уређења	*Уз општа правила уређења и изградње
Саобраћајне површине	Обезбедити стабилну мрежу интерних асфалтираних саобраћајница у радној зони На парцели обезбедити уређен манипулативни простор, као и паркинг за различите врсте возила
Паркирање	На парцели
Зеленило	Планирати минимум 15% зелених површина у директном контакту са тлом; Према јавној саобраћајној површини (локални пут бр.4) и суседним парцелама ван обухвата Плана планирати подизање заштитног зеленог појаса минималне ширине 15 м (не односи се делове где је дозвољена изградња, као и на границу ка суседној зони III) Зелени заштитни појас улази у обрачун укупно остварених зелених површина
Ограђивање парцеле	Чврстом оградом до висине 220 цм
Заштитни појас	Формирати заштитни појас према еколошком појасу „поток Суводо“ (према извештају о Стратешкој процени утицаја Плана на животну средину) у виду зона забрањене градње и/или зелених уређених простора
Спровођење	За све објекте из категорије **„Д“**, **неопходна је израда Урбанистичког пројекта** На основу извештаја стратешке процене утицаја на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању Листе I пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе II пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, обавезна је примена заштитних растојања од окружења и предузимање мера заштите животне средине за локалитете и појединачне производне капацитете; На основу извештаја стратешке процене утицаја на животну средину, у складу са Уредбом о утврђивању Листе I пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе II пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, обавезно је пре изградње објеката покренути поступак процене утицаја на животну средину пред надлежним органом за заштиту животне средине у вези доношења одлуке о изради/не изради Студије о процени утицаја на животну средину.

III ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

Објекат се налази на катастарској парцели бр. 515 КО Јелен До, која се налази ван градског подручија.

Предмет пројекта архитектуре је објекат силоса за складиштење чврстог горива – Б3 и адаптација постојећег објекта Б2 (зграда дуваљки - сектор са компресором) који се прилагођава новим технолошким захтевима. У оквиру пројекта архитекуре обрађује се и

новопројектована челична платформа кречне пећи, на нивоу 17.53 м. Пројектом је предвиђена могућност технолошког повезивања новог објекта силоса, зграде дуваљки и кречне пећи.

Новопројектовани објекат Б3 се састоји из челичне носеће конструкције на којој се налази силос за складиштење чврстог горива. Висина челичне конструкције је +16,60м док је укупна висина објекта +31,00м.

Предмета локација налази се на катастарској парцели бр. 515 КО Јелен До. Објекат Б2 је смештен између постојећег објекта Б2 (компресор-зграда дуваљки) са источне, и складишта кречњака са западне стране.

Улаз у објекат се налази са западне стране, док је приступ техничким етажама и силосу омогућен спољним степеништем и пењалицама на северној страни објекта. Колски и камионски прилаз новом објекту Б3 могућ је из интерне саобраћајнице фабричког постројења.

За нулту (апсолутну) коту објекта усвојена је кота +326,20 м. Укупна висина новопројектованог објекта је +31.10 (357.30) м.

Објекат Б2 (компресор-део зграде дуваљки) се прилагођава новој технолошкој опреми и захтевима новопројектованог објекта.

Објекат Б3 се састоји из челичне носеће конструкције на којој се налази силос за складиштење.

Простор у оквиру челичне контрукције намењен је техничким етажама који се користе за инсталације и технолошку опрему. За потребе новопројектованог објекта Б3, овим пројектом је обухваћена и новопројектована челична платформа, која се монтира на објекту Кречне пећи, на коти 17.53 м.

Улаз са западне стране обезбеђује приступ етажи на приземљу, док челично степениште са северне стране обезбеђује приступ нивоима на +2.80, +5.20, +8.40 и +12.10 м. Приступ самом силосу чврстог горива је обезбеђен челичним пењалицама са одмориштима.

Предметни објекати Силоса за складиштење чврстог горива Јелен До – објекти Б2 и Б3 пројектовани су у сврху да осигурају складиштење и дозирање чврстог горива.

ОБЈЕКАТ Б3 – Силос за складиштење чврстог горива

Пројекат се састоји од носеће челичне конструкције на којој се налази силос за складиштење чврстког горива са капицитетом од 600 м^3.

Простор у оквиру челичне конструкције намењен је техничким етажама које се користе за инсталациону и технолошку опрему. Под сваког појединачног спрата се састоји од подних ребрастих металних плоча свака дебљине 6мм са ојачањима.

Улаз у приземну етажу +0,10 м омогућен је са западне фасаде, двокрилним челичним вратима.

На северној страни се налази челично степениште обезбеђује вертикалну комуникацију и приступ нивоима на +2.80, +5.20, +8.40 и +12.10 м.

Спратови су пројектовани са ободном платформом и оградом ради пролаза неопходних елемената силоса.

Спољни приступ самом силосу чврстог горива је обезбеђен је са три челичне пењалице са два одморишта.

Темељ се састоји од армиранобетонске темељне плоче са парапетном соклом за причвршћивање фасадних елемената.

Веза новопројектованог Силоса и постојећег објекта Кречен пећи, остварује се одговарајућом инсталацијом технолошке опреме. Приступ нивоу везе и сама манипулација инсталционим прикључцима, омогућена је преко новопројектоване челичне платформе, на објекту Кречне пећи, на коти 17.53 м.

ОБЈЕКАТ Б2 (зграда дуваљки)

Пројектно решење обухвата и постојећи објекат за смештај компресора и технолошке опреме система кречне пећи. Предмет овог дела пројекта је адаптација објекта која је условљена модификацијом технолошке опреме. Адаптација омогућава примарно повезивање силоса на технолошки систем кречне пећи и подразумева отварање нових грађевинских отвора у неконструктивним фасадним зидовима, ради пролаза инсталација технолошке опреме.
Радови на постојећем објекту се састоје у следећем:

- Пробијање нових отвора у неконструктивним зидовима на нивоу приземља +0.10 м и нивоу +5.47 м на прецизираним местима.
- Ново бетонско постоље за компресор на нивоу +0.10 м.
- Инсталација нове технолошке опреме и каблова.
- Објекат силоса за складиштење чврстог горива испуњава све захтеве потребне за инсталацију технолошке опреме која ће бити коришћена за складиштење и дозирање чврстог горива.
- Конструкција објекта обухвата челичну конструкцију која носи резервоар чврстог горива.

ОБЈЕКАТ Кречне пећи

Кречна пећ представља централни технолошки део већег постројења за производњу негашеног креча на предметној локацији.
Пројектом је предвиђена интервенција на кречној пећи у циљу технолошког повезивања са новопројектованим силосом за чврсто гориво. Ради остваривања приступа, контроле, управљања и ревизије планираних инсталационих прикључака, пројекат обухвата доградњу кречне пећи у смисли израде нове платформе на нивоу +17.53 м. Пројектована платформа је челична конструкција која се надовезује на систем постојећих металних платформи на фасади кречне пећи.

IV ПРИКЉУЧЦИ ИНФРАСТРУКТУРЕ

Услови прикључења на електроенергетску мрежу:

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, не прибавља надлежни орган у оквиру обједињене процедуре, већ инвеститор у складу са законом којим се уређује енергетика, а у складу са чланом 14. став 4. Уредбе о локацијским условима.

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат уради и у складу са условима за за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

За потребе издавања одобрења за извођење радова потребно је доставити уговор закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована потреба изградње недостајуће инфраструктуре.

Укрштање и паралелно вођење:

Техничку документацију израдити у свему према условима

"ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА" д.о.о. Београд, ЕД Ужице, Погон Пожега, број 350-02-00440/2018-14 од 28.03.2019.године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-10/2019 од 01.04.2019.године;

Водовод и канализација

Постојећи објекти већ су прикључени на водовод и канализацију, технички услови ЈКП „НАШ ДОМ“ ПОЖЕГА број 614/1 од 11.03.2019.године , ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-6/2019 од 13.03.2019.године;

Телекомуникациона мрежа

На предметној к.п. нема подземних телекомуникационих инсталација, у складу са условима „'Телеком Србија“" а.д., ИЈ Пожега, број 120277/2-2019 од 08.03.2019.године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-8/2019 од 08.03.2019.године;

Гасоводна мрежа

ЈП „Србијагас“ нема изграђених гасовода и гасоводних објеката, у складу са условима ЈП „Србијагас“, број ОП091/19(235/19) од 15.03.2019.године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-11/2019 од 21.03.2019.године ;

V ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Мере заштите од пожара

За предметну изградњу мере заштите од пожара и експлозије, као и безбедно постављање објеката планирати сходно добијеним условима од Министарства унутрашњих послова, Сектора за ванредне ситуације, Одељења за ванредне ситуације у Ужицу, Одсека за превентивну заштиту број 217-3600/19 од 06.03.2019.године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-12/2019 од 14.03.2019 и број 217-3643/19 од 07.03.2019. године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-13/2019 од 07.03.2019.године ;

Заштита природе

Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираног природног добра. Услове заштите природе извести сходно издатим решењем Завода за заштиту природе Србије, број 020-617/2 од 26.03.2019.године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-7/2019 од 26.03.2019.године ;

Безбедност ваздушног саобраћаја

Даје се сагласност на локацију за изградњу силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи, у складу са издатим решењем Директората цивилног ваздухопловства Републике Србије, број 4/3-09-0048/2019-0002 од 11.03.2019.године, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-9/2019 од 18.03.2019.године ;

VI УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре је по службеној дужности прибавило следеће услове:

- ЈКП „Наш дом“, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-6/2019 од 13.02.2019;
- Завод за заштиту природе Србије, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-7/2019 од 26.03.2019;
- „Телеком Србија“ а.д., ИЈ Пожега, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-8/2019 од 08.03.2019;
- Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије, ROP-MSGI-1945-LOCH-

3- HPAP-9/2019 од 18.03.2019;

- ОДС „ЕПС ДИСТРИБУЦИЈА“ д.о.о., ЕД Ужице-Погон Пожега, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-10/2019 од 01.04.2019;
- ЈП „Србијагас“, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-11/2019 од 21.03.2019;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Ужицу, Одсек за превентивну заштиту, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-12/2019 од 14.03.2019;
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Ужицу, Одсек за превентивну заштиту, ROP-MSGI-1945-LOCH-3-HPAP-13/2019 од 07.03.2019;

VII Саставни део локацијских услова је Идејно решење за изградњу силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи, на к.п. бр. 515 КО Јелен До, Пожега, које је израдило „Архи.про“ д.о.о., Предузеће за архитектуру, електронику, инжењеринг и промет из Београда, ул. Церска бр. 29

VIII Ови Локацијски услови важе 24 месеца од дана издавања.

IX Инвеститор је дужан да, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, поднесе Пројекат за грађевинску дозволу са техничком контролом урађен у складу са чланом 118а. и 129. Закона, доказ о одговарајућем праву на земљишту или објекту у складу са чланом 135. Закона и Извештај ревизионе комисије, у складу са чланом 131. и 135. став. 13. овог Закона.

X Одговорни пројектант дужан је да Идејни пројекат и Пројекат за грађевинску дозволу уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.

XI Пре подношења захтева за пријаву радова, потребно је од министарства надлежног за послове заштите животне средине прибавити сагласност на студију о процени утицаја на животну средину.

XII На издате локацијске услове може се поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

Јованка Атанацковић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
СЕКТОР ЗА ВАНРЕДНЕ СИТУАЦИЈЕ
Одељење за ванредне ситуације у Ужицу
09.31 број 217-3600/19
Датум: 06.03.2019. године
У Ж И Ц Е
/ЗА/

ПРЕДМЕТ: Услови заштите од пожара у поступку издавања локацијских услова

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Ужицу, у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 29/2018), чланом 16. Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“ број 35/2015, 114/15 и 117/2017) и чланом 11. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“ број 113/2015, 96/2016 и 120/2017), решавајући у предмету обједињене процедуре број **ROP-MSGI-1945-LOCH-3/2018** и по захтеву број 350-02-00440/2018-14 од 05.03.2019. године поднетог од стране Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре Републике Србије, а у име инвеститора, **„Јелен До“ д.о.о. Јелен До**, издаје

УСЛОВЕ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

У поступку издавања локацијских услова за изградњу СИЛОСА ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ ЧВРСТОГ ГОРИВА СА АДАПТАЦИЈОМ ЗГРАДЕ ДУВАЉКИ И ДОГРАДЊОМ КРЕЧНЕ ПЕЋИ, на катастарској парцели 515, КО Јелен До, општина Пожега, у предметном документу, потребно је предвидети следеће услове заштите од пожара и експлозија:

1) Изворишта снабдевања водом и капацитет градске водоводне мреже који обезбеђују довољно количине воде за гашење пожара;
2) Приступне путеве и пролазе за ватрогасна возила до објекта;
3) Безбедносне појасеве између објеката којима се спречава ширење пожара и експлозије, сигурносне удаљености између објеката или њихово пожарно одвајање;
4) Могућност евакуације и спашавања људи;

Приликом пројектовања и изградње објеката, који се граде према закону који уређује област планирања и изградње, морају се обезбедити основни захтеви заштите од пожара тако да се у случају пожара:

1) Очува носивост конструкције током одређеног времена;
2) Спречи ширење ватре и дима унутар објекта;
3) Спречи ширење ватре на суседне објекте;
4) Омогући сигурна и безбедна евакуација људи, односно њихово спасавање;

У смислу члана 33. став 1. тачка 7. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“ број 111/2009 и 20/2015), за наведене објекте, **прибавља се сагласност**, на техничку документацију (Пројекат за извођење са Главним пројектом заштите од пожара) у погледу мера заштите од пожара, од надлежног органа Министарства унутрашњих послова Републике Србије.

Сходно члану 123. Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“ бр. 113/2015, 96/2016 и 120/2017) и члану 33. Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“ бр. 111/09 и 20/15) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објеката за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта (чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара), који су урађени у складу са прописима који су важећи и на снази у тренутку предаје истих надлежном органу МУП-а Републике Србије на сагласност.

Главни пројекат заштите од пожара мора бити израђен у складу са члановима 31. и 32. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“ број 111/2009 и 20/2015). У смислу члана 69. Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта („Службени гласник РС“ број 72/2018), Пројекат за извођење мора бити усклађен са Главним пројектом заштите од пожара, у погледу мера заштите од пожара, које су предвиђене у наведеном пројекту заштите од пожара.

Приликом изградње објеката, у техничкој документацији је потребно применити и предвидети мере заштите од пожара утврђене важећим законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара.

Посебно напомињемо да је, између осталих мера заштите од пожара, у техничкој документацији, потребно предвидети и/или правилно дефинисати:

- Ширину коловоза, радијус кривина и нагибе успона улица и приступних путева у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за приступне путеве, окретнице и уређене платое за ватрогасна возила у близини објеката повећаног ризика од пожара. Посебно обратити пажњу на:
- Саобраћајно решење за безбедно и прописно кретање ватрогасних возила из Ватрогасног дома до свих делова објеката;
- Предвидети могућност приступа (приступне саобраћајнице) за ватрогасна возила објектима;
- Минималне слободне ширине коловоза и радиус кривина по наведеном правилнику;

- Инсталацију хидрантске мреже за гашење пожара, у складу са важећим Правилником о техничким нормативима за инсталације хидрантске мреже за гашење пожара;

- Предвидети мере заштите од пожара у складу са важећим техничким прописима, стандардима и другим актима којима су уређене грађевинске и техничке мере заштите од пожара индустријских објеката. Посебну пажњу обратити на правилно дефинисање:
- степена отпорности према пожару (СОП) конструкције објеката;
- пожарних сектора у објектима;

- основних архитектонско - грађевинских перформанси објеката потребних за успешно гашење и евакуацију људи у случају пожара;
  Напомена: проверити усклађеност СОП-а пројектованих основних конструкција објеката са дефинисаним СОП-ом и извршити, евентуалну, заштиту основних конструкција објеката или избор другог материјала или опреме да би се постигао дефинисани степен отпорности према пожару истих.

- Правилно дефинисати места продора машинских и електро инсталација кроз границе пожарних сектора и врсту и начин заштите од преноса пожара, преко поменутих инсталација, кроз границе пожарних сектора;

- Урадити процену ризика од пожара и експлозије, према одговарајућим техничким прописима и стандардима, којом се утврђује потреба за уградњом система за аутоматско откривање, дојаву и гашење пожара;

- Приликом пројектовања и извођења спољних зидова објеката, применити одредбе важећег Правилника о техничким захтевима безбедности од пожара спољних зидова зграда;

- Приликом пројектовања и извођења кровних покривача, могу се употребити само негориви материјали;

- У случају да се у технолошком процесу јавља прашина, која са ваздухом формира експлозивну атмосферу, предвидети и извести одговарајућу машинску инсталацију (принудна вентилација за отпрашивање).

- У смислу члана 80. став 2. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“ број 111/2009 и 20/2015), у току изградње објекта, инвеститор је дужан да одреди лице за вршење стручног надзора над грађењем објекта са аспекта заштите од пожара, које испуњава услове за вршење стручног надзора у складу са прописима о планирању и изградњи и има одговарајуће лиценце из области заштите од пожара;

У смислу члана 36. став 2. тачка 9. Закона о заштити од пожара („Службени гласник РС“ број 111/2009 и 20/2015), за наведене објекте, **прибавља се решење**, којим се утврђује подобност објекта за употребу у погледу спроведености мера заштите од пожара предвиђених у техничкој документацији, од надлежног органа Министарства унутрашњих послова Републике Србије.

Издати услови у погледу мера заштите од пожара су саставни део локацијских услова, на основу којих се издаје решење о грађевинској дозволи, које је потребно доставити, у писаној или електронског форми, овом Одељењу у складу са чланом 138. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014 и 29/2018).

Такса за овај захтев у износу од 16.750,00 динара сходно тарифном броју 46а. Закона о републичким административним таксама („Сл. гласник РС“ бр. 43/2003, 51/2003 - испр., 61/2005, 101/2005 - др. закон, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 70/2011 - усклађени дин. изн., 55/2012 - усклађени дин. изн., 93/2012, 47/2013 - усклађени дин. изн., 65/2013 - др. закон, 57/2014 - усклађени дин. изн., 45/2015 - усклађени дин. изн., 83/2015, 112/2015, 50/2016 - усклађени дин. изн., 61/2017 - усклађени дин. изн., 113/2017, 3/2018 – испр. и 50/2018 - усклађени дин. изн.) наплаћена је у корист жиро рачуна број 840-742221843-57.

Достављено:
- подносиоцу захтева
- архиви

ОБРАДИО

мајор полиције
Зоран Андрић

ЗОРАН АНДРИЋ
0407975790048-
0407975790048

Digitally signed by ЗОРАН АНДРИЋ
0407975790048-0407975790048
DN: cn=ЗОРАН АНДРИЋ 0407975790048-0407975790048, c=RS
Date: 2019.03.06 14:26:37 +01'00'

Р е п у б л и к а С р б и ј а
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91 (овл.сл.лице Горан Дрмановић, Одлука 04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године), на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018-други закон), а у вези са чл. 8б. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010 - Одлука УС РС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - Одлука УС РС, 50/2013 - Одлука УС РС, 98/2013 - Одлука УС РС, 132/2014 и 145/2014), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 130/2015, 96/2016 и 120/2017), Уредбе о локацијским условима („Службени гласник РС“, бр. 35/2015, 114/2015 и 117/2017) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016), поступајући по захтеву ROP-MSGI-1945-LOCH-3/2018 заводни бр: 350-02-00440/2018-14 од 05.03.2019. године Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, ул. Немањина бр. 22-26, Београд, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи, у К.О. Јелен До, општина Пожега, дана 26.03.2019. године под 03 бр. 020-617/2, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Подручје на коме се планира изградња силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградња кречне пећи се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже нити у простору евидентираног природног добра. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:

1) Предвиђене радове на изградњи силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи вршити на к.п. бр. 515, К.О. Јелен До, у складу са достављеним Идејним решењем.
2) При извођењу радова строго се придржавати граница предметне парцеле, односно манипулативне површине просторно ограничити како радови не би оставили последице на шири простор.
3) За све предметне радове предвидети таква решења и мере којима ће се спречити, односно онемогућити загађење ваздуха, земљишта, подземних и површинских вода.
4) Утврдити простор за привремено депоновање материјала и опреме неопходног за изградњу и ограничити га искључиво на време трајања радова.
5) Дуж границе предметне локације планирати зелени заштитни појас који би умањио директне и индиректне негативне ефекте (буку, издувне гасове возила,..) и повећао еколошки статус простора.
6) Објекат силоса за складиштење чврстог горива и зграда дуваљки за коју се врши адаптација треба да испуњавају све захтеве потребне за инсталацију

технолошке опреме која ће бити коришћена за складиштење и дозирање чврстог горива.

7) Приликом изградње силоса за чврста горива и адаптације зграде дуваљки, водити рачуна о томе да се у објекту морају поставити подне облоге од бетона или сл. материјала који ће спречити пролазак штетних материја у земљу и подземне воде у случају просипања и/или цурења.
8) Конструкција објекта силоса треба да буде од чврстог материјала, нпр. челика, како би могла да носи резервоар чврстог горива.
9) Све инсталације у оквиру комплекса морају бити каблиране.
10) Приликом адаптације кречне пећи предвидети решења којима ће се ублажити емитовање негативних утицаја (прашина, бука, загађење вода и ваздуха и др.) на постојеће стамбене и друге објекте.
11) Уколико дође до расипања горива и уља из возила и машина, или других штетних материја (за време изградње и у току функционисања објекта), обавезно санирати површину (обезбедити довољну количину сорбената).
12) Обезбедити одговарајући систем противпожарне заштите у складу са прописима. Посебну пажњу посветити мерама заштите у случају удеса (пожара,..), у циљу заштите радне и животне средине од загађења.
13) Одржавати максимални ниво комуналне хигијене на целокупној предметној локацији, како у току изградње, тако и по стављању објекта у функцију. Отпад, шут и сав други отпад настао приликом изградње уклонити са локације под условима и на место које одреди надлежна комунална служба.
14) Предвидети мониторинг систем којим ће бити обухваћен квалитет ваздуха унутар радне средине и изван ње у непосредном окружењу, тј. контролу параметара који могу негативно утицати на квалитет ваздуха, односно подземних и површинских вода, у циљу повећања еколошке сигурности.
15) По изведеним радовима уклонити сав вишак грађевинског материјала и опрему, а уколико је дошло до нарушавања простора ван граница парцеле, санирати га и вратити у првобитно стање.
16) Уколико се током радова наиђе на геолошко-палеонтолошке типа или минералошко-петролошке објекте, за које се претпоставља да имају својство природног добра, извођач радова је дужан да у року од осам дана обавестити Министарство заштите животне средине, односно предузме све мере како се природно добро не би оштетило до доласка овлашћеног лица.

2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.

3. За све друге радове и активности на предметном подручју носилац активности дужан је да поднесе Заводу за заштиту природе Србије нов захтев за издавање услова заштите природе.

4. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.

5. Такса за издавање овог Решења у износу од 25.000,00 динара је одређена у складу са чл. 2. став. 4. тачка 4 Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011, 106/2013).

О б р а з л о ж е њ е

Надлежни орган - Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, обратио се Заводу за заштиту природе Србије захтевом заведеним под 03 бр. 020-617/1 од 06.03.2019. године, за издавање услова заштите природе за потребе израде локацијских услова за изградњу силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи, у К.О. Јелен До, општина Пожега. Захтев за издавање локацијских услова за изградњу је Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднело предузеће „Јелен До“ д.о.о. из Јелен Дола, Пожега.

На основу достављеног захтева и пратеће документације подносиоца захтева, утврђено је да је планирана изградња силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи, на к.п. утврђеним у ставу 1. тачка 1) овог Решења.

Објекат силоса за складиштење чврстог горива и адаптација постојећег објекта зграде дуваљки, ради се због планираног прилагођавања новим технолошким захтевима. У оквиру пројекта обрађује се и новопројектована челична платформа кречне пећи, на нивоу 17.53 m. Пројектом је предвиђена могућност технолошког повезивања новог објекта силоса, зграде дуваљки и кречне пећи. Новопројектовани објекат се састоји из челичне носеће конструкције на којој се налази силос за складиштење чврстог горива.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара и документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог решења.

Предметно подручје се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, не налази се у просторном обухвату еколошке мреже ни у простору евидентираних природних добара.

Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Сл. гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - испр., 14/2016 и 95/2018 - други закон).

Планиране активности могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем, јер је процењено да неће значајно утицати на природне вредности подручја.

На основу свега наведеног, одлучено је као у диспозитиву овог Решења.

Упутство о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије, уз доказ о уплати Републичке административне таксе у износу од 470,00 динара на текући рачун бр. 840-742221843-57, позив на број 59013 по моделу 97.

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
Горан Дрмановић, маст.правник

Goran Drmanović
340855-2203971710522
Digitally signed by Goran Drmanović
340855-2203971710522
Date: 2019.03.26 08:50:43 +01'00'

по Одлуци директора
04 бр. 035-784/1 од 29.03.2017. године

Prilog 10.

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ
СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ
К Р А Љ Е В О
Установа културе
од националног значаја
Краљево, Цара Лазара бр. 24
Број: 1401/1
07.10.2015. год.

Akcionarsko društvo za proizvodnju i pro[illegible] "JE[illegible]EN DO" [illegible] Do
Prilog 12 OCT 2015
Signat Бр. Прил. Док.
02 980

мач/ља

Завод за заштиту споменика културе Краљево, Краљево, Улица Цара Лазара бр. 24, на основу члана 36 став 1, тачка 4, чл. 99 став 2, тачка 1 и 3, члана 100 став 1 и члана 104.109. и 110. Закона о културним добрима („ Службени гласник РС ", бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон), као и члана 131 Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр.33/97 и 31/01), поступајући по захтеву, привредног друштва "Јеле До" А.Д. , 31215 Јелен До, број 851 од 16.09.2015. године, за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу производних објеката на катастарским парцелама број:515 и 471/1 КО Јелен До запримљеног у овом Заводу под бројем 1338/1 од 18.09.2015.године, доноси

Р Е Ш Е Њ Е

I – Подносиоцу захтева издају се мере техничке заштите за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу производних објеката на катастарским парцелама број: 515 и 471/1 КО Јелен До, општина Пожега и могу се извршити под следећим условима:

- нема ограничења која се односе на архитектонско обликовање, уређење и намену простора;
- увидом археолога није уочено постојање археолошког материјала на површини обухваћеној Планом;
- непосредно изван Урбанистичког пројекта налазе се следећи простори од интереса за службу заштитите, добра под претходном заштитом:
1. Црква св. Архистратига Михаила, изграђена у периоду 1936-1940.
2. Римско гробље, остаци средњовековне некрополе (43.892965, 20.118069)
-радови предузећа Carmeuse не смеју угрозити наведене локације. За све радове у близини ових локација затражити посебне услове Завода;
- уколико се при земљаним радовима (инфраструктура, изградња објеката, рударски радови) нађе на археолошки материјал Извођач/Инвеститор је дужан да обустави радове и обавести надлежну службу заштите;
- Извођач је дужан да предузме мере заштите како локалитет не би био уништен и оштећен;
- Археолог Завода има права да након увида у археолошки материјал пропише праћење земљаних радова или пропише заштитна археолошка истраживања;
тропикове ископавања, конзервације откривеног материјала сноси Инвеститор;
- Уколико приликом израде плана дође до промена у границама неопходно је прибавити допуну услова од стране службе заштите.

II – Инвеститор је дужан да сачини пројектну документацију у свему према издатим условима (са уграђеним мерама техничке заштите) и на исту прибави сагласност овог Завода. Један примерак пројектне документације задржава овај Завод.

III – Ово решење не ослобађа подносиоца захтева обавезе прибављања и других услова, дозвола и сагласности предвиђених прописима о планирању и уређењу простора и насеља, изградњи објеката и осталих важећих законских прописа.

IV – Ово решење важи две године од дана издавања.

V – Жалба на решење не задржава извршење овог решења.

О б р а з л о ж е њ е

Овом Заводу обратило се привредно друштво "Јеле До" А.Д., 31215 Јелен До, захтевом број 851 од 16.09.2015. године, за издавање услова за предузимање мера техничке заштите и других радова за потребе израде Урбанистичког пројекта за изградњу производних објеката на катастарским парцелама број: 515 и 471/1 КО Јелен До, општина Пожега.

Увидом у документацију овог Завода, као и на лицу места дана 02.10.2015. године, од стране стручног сарадника Завода и Извештаја бр. 1338/3 од 06.10.2015. године, у обухвату Урбанистичког пројекта за изградњу производних објеката у насељу Јелен До, општина Пожега, није утврђено постојање културних добара, нити евидентираних добара која уживају заштиту на основу Закона о културним добрима („Службени гласник РС", бр. 71/94, 52/2011-др.закона, 99/2011-др.закон).

Међутим, непосредно изван Плана налазе се добра под претходном заштитом:

1. Црква св. Архистратига Михаила, изграђена у периоду 1936-1940.
2. Римско гробље, остаци средњовековне некрополе (43.892965, 20.118069)

Обзиром да су археолошки локалитети специфични са становишта заштите јер се налазе испод површине земље и често није могуће знати за њихово постојање, приликом било каквих земљаних радова могуће је наићи на остатке материјалне културе из прошлости, те је у том случају неопходно организовати праћење спровођења мера заштите од стране археолога Завода и исти уживају претходну заштиту на основу самог Закона о културним добрима („ Службени гласник РС ", бр.71/94, 52/2011-др.закон, 99/2011-др.закон), према чл. 4, 7. и 27. Закона о културним добрима.

На основу чл. 36. став 21 тачка 4. Закона о културним добрима прописано је да је сопственик дужан да прибави услове за предузимање мера техничке заштите и прибави сагласност надлежне установе за предузимање мера и радова на добру којима се могу проузроковати промене изгледа, облика или намене добра или повредити његова својства.

На основу чл. 99. став 2. тачка 3. Закона о културним добрима прописано је да се мере техничке заштите и други радови којима се могу проузроковати промене облика или изгледа непокретног културног добра или повредити његова својства, могу предузимати ако се прибаве потребни услови и одобрења на основу пројеката о планирању и уређењу простора и изградњи објеката.

Чланом 109. Закона о културним добрима прописано је да уколико се у току извођења земљаних и других радова наиђе на археолошко налазиште или археолошке предмете, извођач радова дужан је да одмах, без одлагања, прекине радове и о томе обавести надлежни Завод за заштиту споменика културе, као и да обезбеди средства за заштитна истраживања и конзервацију налаза.

Чланом 110. Закона о културним добрима прописано је да је инвеститор дужан да обезбеди средства за истраживања, заштиту, чување, публиковање и излагање добра које ужива претходну заштиту, све до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Са изложеног, одлучено је као у диспозитиву овог решења.

На основу члана 104. став 3. Закона о културним добрима, жалба не одлаже извршење решења.

ПРАВНА ПОУКА: Против овог решења дозвољена је жалба Републичком заводу за заштиту споменика културе у Београду у року од 15 дана од дана достављања решења. Жалба се подноси преко доносиоца овог решења, а на основу члана 16. Закона о културним добрима ослобођена је плаћања републичке административне таксе.

Доставити:

- Подноситељу захтева
- Републичком Заводу за заштиту споменика културе у Београду
- Архиви Завода

В.Д. ДИРЕКТОРА ЗАВОДА,
Весна Марјановић

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ-
Републичка дирекција за воде
Број: 325-04-00071/2020-07
Дана: 30.јануар 2020. године
Немањина 22-26
Б е о г р а д
ГК

На основу члана 122-126. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр.30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.93/2012 , 101/2016, 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државој управи ("Сл.гласник РС" бр.79/2005), члана 5. ст.6. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр.44/2014) и члана 192. Закона о општем управном поступку ("Сл. гласник РС", бр. 18/2016, решавајући по захтеву подносиоца захтева, Jelen Do d.o.o. Јелен До, општина Пожега у управној ствари издавања водне дозволе, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Наташа Милић, по Решењу Владе 24 број: 119-8512/2019 од 29.08.2019. године, издаје

Р Е Ш Е Њ Е
О ИЗДАВАЊУ ВОДНЕ ДОЗВОЛЕ

1. Утврђује се начин, услови и обим пречишћавања путем таложника отпадних вода и испуштање пречишћених отпадних вода, у реципјент, поток Суводол.
2. Водна дозвола се издаје на одређени период, са важношћу до 30.01.2025.год;
3. Право стечено на основу ове водне дозволе не може се пренети на друго лице без сагласности органа који је издао водну дозволу;
4. Решење о издавању водне дозволе је уписано Уписник водних дозвола за водно подручје Морава, под редним бројем 63. од 28.01.2020. године;
5. У року важности водне дозволе потребно је:

5.1 Да се сви изграђени објекти у систему сакупљања, пречишћавања и одвођења отпадних вода, одржавају у исправном стању у свему према постојећој техничкој документацији, тако да се обезбеђује функционална сигирност и поуздан рад система, уз вођење евиденције;

5.2 Да се у року важности водне дозволе граде мерачи протока пречишћених отпадних вода, отпочне са мерењима и врше редовна регистровања количина и испитивање квалитета захваћених и испуштених вода, уз вођење евиденције и подаци о томе достављају надлежном органима, у складу са прописима;

5.3. Да се редовно врши осматрање режима вода (мерење количина и анализе квалитета), а посебно, да се региструју додатне мере заштите уколико се током праћења утицаја констатује погоршавање квалитета вода;

5.4.Да се редовно врши периодично чишћење таложних јама, као и периодично пражњење септичке јаме, како не би неповољно утицале на режим вода;

5.5. Да се, од стране овлашћеног правног лица, испитују биохемијски и механички параметри квалитета отпадних вода и извештај о томе квартално доставља надлежним службама у складу са прописима;

5.6 Предузети све мере и радове како не би дошло до загађења воде и спречити загађења воде;

5.7 Уколико се током испитивања квалитета пречишћених отпадних вода установи да квалитет испуштене пречишћене отпадне воде не одговара квалитету прописаном квалитету реципијента, неопходно је да се путем додатног третмана вода доведе на задовољавајући степен пречишћености;

5.8 Ради обезбеђивања одговарајућег пречишћавања отпадних вода, неопходно је обезбедити средства и утврдити рокове за изградњу и погон уређаја, у складу са планом заштите вода од загађивања и посебним законима који уређују област заштите животне средине;

5.9 Евентуалне интервенције на објектима, које се изводе у зони постојећих водних објеката планирати и извести на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и режима вода;

5.10 Да се у току коришћења система не омета нормално функционисање других водних објеката и истима не наносе штете. Штете, настале као последица изведених радова и објеката, несагледавање свих проблема или некомплетних решења, као и услед поремећаја у режиму воде, надокнадити, а њихове узроке отклонити о свом трошку и у најкраћем року;

5.11 Редовно измиривати обавезе плаћања накнаде у складу са прописима из водопривреде;

5.12. Да се на крају важења ове водне дозволе уради извештај са доказима о испуњености услова из водна дозволе, са детаљним приказом анализа резултата квалитета отпадних вода, контролом исправности објеката за пречишћавање отпадних вода;

5.13. Да се благовремено покрене процедура прибављања нове водне дозволе (уз доказ да је прибављена употребна дозвола и да су испуњени сви услови из ове водне дозволе), са новим роком, како би престанком важности ове, ступила на снагу нова;

О б р а з л о ж е њ е

У поступку издавања водне дозволе којом се утврђује начин, услови и обим пречишћавања путем таложника отпадних вода и испуштање пречишћених отпадних вода, у реципјент, поток Суводол е, Jelen Do d.o.o. Јелен До, општина Пожега је поднео захтев од 24.01.2020.год., који је евиднтиран у писарници републичких органа.

Уз захтев је приложена следећа документација:

1. Основни подаци о подносиоцу захтева и радовима и Извод о регистрованим подацима привредног субјекта АПР;
2. Решење о издавању водне дозволе, број 325-04-01656/2016-07 од 30.01.2016.год;
3. Решење о издавању водне дозволе, број 325-04-00491/2018-07 од 03.јануара 2020. год.;
4. Извештај о испуњености услова из водних дозволе за издавање водне дозволе, број 2-07-11291/1 од 31.12.2019.год. ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш;
5. Записник водног инспектора број 275-325-0456/2019-07 од 19.12.2019.год;
6. Извештај о испитивању квалитета отпадних вода урађено од "Заштита на раду и заштита животне срдине Београд" , Београд, од 2016.год;

На основу приложене документације је констатовано следеће:

Министарство пољопривреде , шумарства и водопривреде-Републичка дирекција за воде је у оквиру својих надлежности дало водну дозволу, у складу са одредбом чл. 122-126. Закона о водама ("Сл.гласник РС" бр.30/2010). На основу чл.14, према намени водни објекат је припада под 5-сакупљање, одвођење и пречишћавање отпадних вода и заштиту вода, објектима за снабдевање водом за пиће (чл.18), и објектима за сакупљање, пречишћавања и заштиту (чл.19). Објекат припада типу 5-индустријски и други објекат за чије се отпадне воде испуштају у јавну канализацију, у складу са чл.117. На основу чл.43. у смислу водне делатности у питању коришћење и заштита вода.

Најближи водоток: река Западна Морава, подслив реке Западне Мораве, водно подручје Морава, чл.27. Закона о водама и Одлуке о одређивању граница водних подручја ("Сл. гласник РС" 75/2010), и чл.1. и 5. Правилника о одређивању подсливова ("Сл. гласник РС" бр.54/2011).

Река Западна Морава, према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда, је сврстана под 2. Остали водотоци, 1) природни водотоци ("Сл. гласник РС" бр.83/10). Категорија водотока је дата у списку водотока са категоријама наведених у Уредби о категоризацији водотока, ("Сл. гласник СРС" бр. 5/68). Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр.31/82). Пречишћене отпадне воде које се испуштају у реципијент морају испунити услове граничних вредности емисије за одређене групе загађујућих супстанци, према Уредби о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.67/11) и Измена Уредбе ("Сл. гласник РС" бр.48/2012).

Снабдевање водом: се врши из каптаже за снабдевање водом у техничке сврхе (противпожарна и санитарна) и после потискивања вода се акумулира у резервоар капацитета од 80 m^3 у коме се врши хлорисање, а потом се користи за санитарне чворове, и за ове водне објекте је издата водна дозвола, која је важећа . Вода из санитарног чвора се сакупља и одводи до водонепропусне септичке јаме коа има запремину од 20 m^3.

Атмосферске воде и воде од прања платоа, усмерене су према две таложне јаме са две сливне површине. Нанос из ригола и таложне јаме I (запремине 62 m^3), односно сабирног канала и таложне јаме II (запремине 38 m^3), се повремено чисти и одлаже унутар комплекса. Избистрена вода се, из обе таложне јаме, испушта у бујични ток (повремени водоток).

У процесу производње креча не настају технолошке отпадне воде.

Извештај Јавног водопривредног предузећа је у прилогу аката са подацима које се односе на основне податке, хидрографске податке, податке о објекту и режиму вода, услови за коришћење предметног објекта и посебни услови.

Записником на лицу места водни инспектор није констатовао неправилности:

Анализу квалитата пречишћених отпадних вода је вршио "Заштита на раду и заштита животне средине Београд" , Београд, и у стручном мишљењу стоји да узети узорци пречишћене отпадне воде углавном одговарају прописима о квалитету и другим захтевима отпадне воде.

Водна дозвола се даје на основу чл.122. Закона о водама подносиоцу захтева, са датим условима и диспозитиву решења. Важност водне дозволе је дефинисана чл.122 ст.5 и решено је у тачки 2. диспозитива решења. Право по основу водне дозволе се не може пренети на друго лице без сагласности овог органа, чл.125, и дато је условом број 3. диспозитива решења. Услов број 5.1. диспозитива решења је дат у складу са чл.23. ст. 4. Услов број 5.2. диспозитива решења је дат сходно одредбама чл.74. и 99. Подносиоц захтева је обавезан да измири накнаде за воде, што је дато условом број 5.11, а у складу са одредбом чл.156. Услов број 5.12. је дат сходно чл.52. Услов број 5.13. диспозитива решења је дат на основу чл.122. Закона о водама, и Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова, ("Сл.гласник РС" бр.74/10.) који се подноси најкасније два месеца пре истека рока важење водне дозволе.

На основу напред наведеног и сагледавањем чињеница из приложене документације, стручна служба овог органа је предложила издавање водне дозволе, са условима као у диспозитиву решења.

Решење је уведено у Уписник водних дозвола овог Министарства за водно подручје реке Савеа, у складу са Правилником о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл.гласник РС" бр.86/10), што је дато условом број 4. дипозитива решења.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање водних аката, ослобођена у складу са Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" број 93/2012) и Законом о републичким административним таксама ("Сл. гласник РС" бр. 43/03.... 50/11, 70/11 и 55/2012).

Правна поука: Решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против решења може покренути управни спор код Управног суда Србије, у року од 30 дана од дана пријема решења.

Доставити:
- Jelen Do d.o.o. Јелен До
- Општина Пожега
-ЈВП "Србијаводе" ВПЦ "Морава" Ниш
-Водна инспекција
-Водна књига
-Архива

В. Д. ДИРЕКТОРА

Nataša Milić
785519042-2404962715398
Digitally signed by Nataša Milić
785519042-2404962715398
Date: 2020.01.30 13:32:04 +01'00'

Наташа Милић, дипл.инж.шум.

Prilog 12.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

05. 04. 2019
Број 21-3261/5
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno 09.04.2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	207		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ОТПАДНИХ И ПОВРШИНСКИХ ВОДА НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.

Београд, март 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Подаци о положају места узорковања....4
Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања....6
Закључак....7
Прилози....8

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД"ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

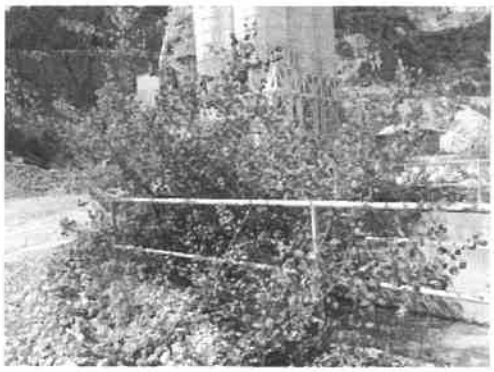
Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Подаци о положају места узорковања

Место узорковања:	Таложник 1, код кречне пећи Ф5 ИД број узорка 1903181004- улаз 1903181005 - излаз
Надморска висина:	479m
Координате:	N 43°53 '57.3 " E 20°07 '15.3 "

Место узорковања:	Таложник 2, код кречне пећи Ф5 ИД број узорка 1903181006– улаз 1903181007 - излаз
Надморска висина:	463m
Координате:	N 43°53 '54.4 " E 20°07 '13.7 "



Место узорковања:	Канал Суводо ИД број узорка 1903181003
Надморска висина:	299m
Координате:	N 43°53 '26.9 " E 20°07 '08.8 "

Место узорковања:	Западна Морава - узводно ИД број узорка 1903181001
Надморска висина:	294m
Координате:	N 43°53 '25.5 " E 20°07 '15.8 "

Место узорковања:	Западна Морава - низводно ИД број узорка 1903181002
Надморска висина:	301m
Координате:	N 43°53 '45.4 " E 20°07 '35.9 "

Основ за испитивање квалитета отпадних и површинскихвода и време узорковања

Основ за испитивањеквалитета отпадне воде

Основ за испитивање квалитета отпадне водеје Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Основ за испитивањеквалитета површинске воде

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.Гласник РС" бр. 50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

Датум узорковања: 15.03.2019.

Време узорковања: 11:00-13:00h (таложник 1)
12:00-14:00h (таложник 2)

Количине вода

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m^3/dan	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m^3	Мали проток и геометрија излаза из таложника 1 и таложника 2 не дозвољавају мерење количине отпадне воде током узорковања - члан 7. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016)		
Запремина ускладиштених отпадних вода	m^3	Не складиште се отпадне воде		

- Податак није доступан

Закључак

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 1, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем 1903181005, пре улива у канал Суводо,не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 2, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем 1903181007, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Канал Суводо

Анализирани параметар површинске воде идентификационог броја 1903181003 која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу ког површинска вода припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су суспендоване материје.

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 1903181003 која представља површинску воду узету из канала Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја 1903181003 која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 1903181003 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 517.

Место узорковања: Западна Морава узводно

Анализирани параметри површинске воде идентификационог броја 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су суспендоване материје и растворени кисеоник.

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 1903181001 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 517.

Место узорковања: Западна Морава низводно

Анализирани параметри површинске воде идентификационог броја 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве низводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи III према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су су суспендоване материје и растворени кисеоник.

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве низводно од улива отпадних вода, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) су број аеробних хетеротрофа на 25°C 5 дана. Резултати микробиолошких испитивања површинске воде са идентификационим бројем 1903181002 која представља површинску воду узету из Западне Мораве узводно од улива отпадних вода дати су у прилогу: Извештај о испитивању бр. 517.

Напомена:
Класа I: Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пићеуз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)
Класа II: Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципринида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.
Класа III: Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)
Класа IV: Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)
Класа V: Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0306-1/19-01
- Извештај микробиолошких испитивања бр. 517
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд“ доо овлашћена за испитивање квалитета вода

У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Марија̀на Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0306-1/19-01

Београд, март 2019. год.

Садржај

Методе мерења и мерна опрема 3
Резултати испитивања 5
Ефикасност сепаратора 20
Мерне несигурности и границе квантификације 21

Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство [25]	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab720, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab720, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника ($БПК_5$)	Упутство[1]	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство [10]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	Упутство [8]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345

Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство[11]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (TOC)	Упутство[22]	PhotoLabS12, WTW	08070812

Укупан фосфор	Упутство [9]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство [4]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
BTEX	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство [2]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство [12]	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар
ВДМ 13-ISO 10304-1:1995
Упутство[1] - Упутство произвођача за OxiTop систем
Упутство [10] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)
Упутство [8] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)
Упутство [2] - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856
Упутство [12]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)
Упутство [4]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537
Упутство [9]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978
Упутство[22] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са APHA 5310D
Упутство[11] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)
Упутство[25] - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1903181004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	9,5
Температура ваздуха	°C	11,4
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		слабо приметан
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	223
Суспендоване материје	mg/l	176
Остатак после жарења	mg/l	62
Губитак жарењем	mg/l	114
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	0,8
Таложне материје након 2 h	ml/l	1,1
pH вредност		8,2
Електропроводљивост	µS/cm	173,6
Растворени кисеоник	mg/l	1,8
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	246,4
Биох. потр. O_2 (БПК)	mg/l	162
Екстракт органским растварачима	mg/l	39,4
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	0,63
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,09
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	0,72
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	11,83
Флуориди (F^-)	mg/l	0,013
Хлориди (Cl)	mg/l	8,12
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	0,2
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	0,66
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010

Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	0,9
Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1903181005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]
Температура воде	°C	9,3	-
Температура ваздуха	°C	11,4	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	128	-
Суспендоване материје	mg/l	91	100
Остатак после жарења	mg/l	53	-
Губитак жарењем	mg/l	38	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
pH вредност		8,6	-
Електропроводљивост	µS/cm	100,3	-
Растворени кисеоник	mg/l	6,2	-
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	11,2	150
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	3	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	0,88	-
Нитрити (NO_3^- - N)	mg/l	< 0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,19	-
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_3^- - N)	mg/l	1,07	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	21,44	-
Флуориди (F^-)	mg/l	0,134	-
Хлориди (Cl)	mg/l	6,18	-
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-

Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,3	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

[1)] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1903181006

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	9,6
Температура ваздуха	°C	11,5
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	193
Суспендоване материје	mg/l	144
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	53
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	91
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1
pH вредност		9,0
Електропроводљивост	µS/cm	162,9
Растворени кисеоник	mg/l	4,2
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	24,3
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	8
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,18
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	0,04
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,10
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^-N, NO_2^-N)	mg/l	2,32
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	4,18
Флуориди (F^-)	mg/l	<0,008
Хлориди (Cl)	mg/l	1,86
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005

Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	0,26
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,5
Укупан фосфор	mg/l	<0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1903181007

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]
Температура воде	°C	9,8	-
Температура ваздуха	°C	11,5	
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	148	-
Суспендоване материје	mg/l	21	100
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	2	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	19	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1	-
pH вредност		8,4	-
Електропроводљивост	µS/cm	238	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,1	-
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	19,5	150
Биох. потр. O_2 (БПК)	mg/l	3	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,48	-
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	0,08	-
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,16	-
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	1,72	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	6,18	-
Флуориди (F^-)	mg/l	<0,008	-
Хлориди (Cl)	mg/l	2,45	-
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	<0,02	-
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-

Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,9	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

[1)] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Резултати испитивања

Мерно место: Канал Суводо
Лабораторијски број: 1903181003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1,2]
Температура воде	°C	7,6	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	309	1300[1)]
Суспендоване материје	mg/l	32	-
pH вредност		7,7	6,5-8,5[1)]
Електропроводљивост	µS/cm	501	1500[1)]
Растворени кисеоник	mg/l	7,0	мин 5[1)]
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	4,7	30[1)]
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	<1	7[1)]
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4[1)]
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3[1)]
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	<5,0	15[1)]
Нитрати (NO_3^--N)	mg/l	1,86	6[1)]
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01	0,12[1)]
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	<0,05	0,6[1)]
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^-N, NO_2^-N)	mg/l	1,86	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	27,76	200[1)]
Хлориди (Cl^-)	mg/l	8,96	150[1)]
Ортофосфати (PO_4^{3-} - P)	mg/l	< 0,03	0,2[1)]
Гвожђе (Fe)	µg/l	120	1000[1)]
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500[1)]
Укупни Хром (Cr)	µg/l	<10	100[1)]
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34[2)]
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000[1)]
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45[2)]
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14[2)]
Манган (Mn)	µg/l	34	300[1)]
Арсен(As)	µg/l	< 5	50[1)]
Бор(B)	µg/l	< 100	1000[1)]
Фенол	µg/l	< 2	20[1)]
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000[3)]

Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000[3)]
Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000[3)]
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000[3)]

**-Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут", ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

[1)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

[2)]Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

[3)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.

Резултати испитивања

Мерно место: Западна Морава узводно
Лабораторијски број: 1903181001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1,2]
Температура воде	°C	6,7	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	316	1300[1)]
Суспендоване материје	mg/l	28	-
pH вредност		7,6	6,5-8,5[1)]
Електропроводљивост	µS/cm	479	1500[1)]
Растворени кисеоник	mg/l	5,3	мин 5[1)]
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	12,4	30[1)]
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	2	7[1)]
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4[1)]
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3[1)]
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	< 5	15[1)]
Нитрати (NO_3^--N)	mg/l	1,33	6[1)]
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01	0,12[1)]
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,08	0,6[1)]
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	1,41	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	14,28	200[1)]
Хлориди (Cl^-)	mg/l	8,11	150[1)]
Ортофосфати (PO_4^{3-} - P)	mg/l	<0,03	0,2[1)]
Гвожђе (Fe)	µg/l	<100	1000[1)]
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500[1)]
Укупни Хром (Cr)	µg/l	< 10	100[1)]
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34[2)]
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000[1)]
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45[2)]
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14[2)]
Манган (Mn)	µg/l	<20	300[1)]
Арсен(As)	µg/l	<5	50[1)]
Бор(B)	µg/l	< 100	1000[1)]
Фенол	µg/l	< 2	20[1)]
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000[3)]

Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000[3)]
Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000[3)]
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000[3)]

**-Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут", ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

[1)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

[2)]Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

[3)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.

Резултати испитивања

Мерно место: Западна Морава низводно
Лабораторијски број: 1903181002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1,2]
Температура воде	°C	6,7	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	195	1300[1)]
Суспендоване материје	mg/l	42,6	-
pH вредност		7,7	6,5-8,5[1)]
Електропроводљивост	µS/cm	310	1500[1)]
Растворени кисеоник	mg/l	5,3	мин 5[1)]
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	9,0	30[1)]
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	2	7[1)]
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4[1)]
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3[1)]
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	< 5	15[1)]
Нитрати (NO_3^--N)	mg/l	1,03	6[1)]
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01	0,12[1)]
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,08	0,6[1)]
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	1,11	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	11,86	200[1)]
Хлориди (Cl^-)	mg/l	6,23	150[1)]
Ортофосфати (PO_4^{3-} - P)	mg/l	<0,03	0,2[1)]
Гвожђе (Fe)	µg/l	200	1000[1)]
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500[1)]
Укупни Хром (Cr)	µg/l	< 10	100[1)]
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34[2)]
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000[1)]
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45[2)]
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14[2)]
Манган (Mn)	µg/l	<20	300[1)]
Арсен(As)	µg/l	< 5	50[1)]
Бор(B)	µg/l	< 100	1000[1)]
Фенол	µg/l	< 2	20[1)]
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000[3)]
Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000[3)]

Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000[3)]
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000[3)]

**-Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут", ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

[1)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

[2)]Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

[3)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.

Ефикасност сепаратора

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	48,3
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	42,6
Хем. потр.O_2 (ХПК), mg/l	95,4
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$), mg/l	98,1

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	85,4
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	23,3
Хем. потр.O_2 (ХПК), mg/l	19,7
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$), mg/l	62,5

Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропровољивост воде	± 1,3	1 µS/cm
Хем. потр.O_2 (ХПК)	± 10,20	3 mg/l
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO_3^--N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO_2^--N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO_4^{2-})	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl^-)	±7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F^-)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати(PO_4^{3-}-P)	±6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	±15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (TOC)	±5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1mg/l
Бензен	± 3,56	0,2 µg/l
Толуен	± 3,82	0,2 µg/l

Етилбензен	± 3,61	0,2 µg/l
Ксилен	± 3,60	0,2 µg/l
Стирен	± 3,80	0,2 µg/l

У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ATC
01-130
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Telefon centrala: 2684 566 **Faks:** 2685 140 **e-mail:** prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 **Matični broj:** 07036027 **PIB:** 102000930

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

površinskih voda

Broj:	517
Datum:	26.03.2019

PODACI O PODNETOM ZAHTEVU	
NAZIV PODNOSIOCA ZAHTEVA	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd" d.o.o.
ADRESA, TEL/FAKS PODNOSIOCA ZAHTEVA	Deskaševa 7, Beograd, tel. 2418155; 2418092
BROJ I DATUM ZAHTEVA/UGOVORA	ugovor broj 6790/1 od 15.11.2011.
DELOVODNI BROJ IJZS	
ZAHTEVANO ISPITIVANJE	mikrobiološko

PODACI O UZORKU	
NAZIV UZORKA	Površinska voda: 1903181001 (Jelen doo, Zapadna Morava, uzvodno); 1903181002 (Jelen doo, Zapadna Morava, nizvodno); 1903181003 (Jelen doo, kanal Suvodol)
IDENTIFIKACIONA OZNAKA UZORKA	1216-1218
PROIZVOĐAČ	
VLASNIK	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd" d.o.o.
UVOZNIK	
ŠPEDICIJA	
ZEMLJA PROIZVOĐAČ	
ZEMLJA ISPORUČILAC	
UZORKOVANJE IZVRŠIO	Podnosilac zahteva
DATUM UZORKOVANJA	18.03.2019.
DATUM PRIJEMA UZORKA	18.03.2019.

Napomena:

IZVEŠTAJ SE ODNOSI SAMO NA OBAVLJENA ISPITIVANJA
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU SME SE UMNOŽAVATI SAMO U CELINI KAO CELINA UZ ODOBRENJE INSTITUTA ZA JAVNO ZDRAVLJE „DR MILAN JOVANOVIĆ BATUT"
INSTITUT JE ODGOVORAN ZA POSLOVE IZVRŠENE POSAO

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU

Dr sc.med. Dragana Jović,spec.hig.

INSTITUT ZA JAVNO
ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Telefon centrala: 2684 566 | Faks: 2685 140 | e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 | Matični broj: 07036827 | PIB: 102000930

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1903181001 lokacija : (Jelen doo, Zapadna Morava, uzvodno)
Identifikaciona oznaka uzorka: 1216
Datum završetka analize: 25.03.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	4100	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa , 25 °C 5 dana	1	2×10^3	Priručnik[1] deo 2 a metoda 11. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	2000	SRPS EN ISO ISO 9308-2 2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41± 0,5°C 24±4 h	100	<200	DM-1 Enterolert E

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere,
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere,
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrob. sa parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević, spec.toks.hem

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036027 PIB: 102000930

IZ 5.10-01/C5

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1903181002 lokacija : (Jelen doo, Zapadna Morava, nizvodno)

Identifikaciona oznaka uzorka: 1217

Datum završetka analize: 25.03.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18÷4 h.	100	34 480	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa , 25 °C 5 dana	1	1.2×10^6	Priručnik deo 2.a. metoda 1.1 MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18÷4 h.	100	14 390	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41± 0,5°C 24±4 h	100	1480	DM-I Enterolert I.

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere,
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere,
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrobiosa parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević, spec.toks.hem

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

IZ 5.10-01/C5

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036027 PIB: 102000930

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1903181003 lokacija : (Jelen doo, kanal Suvodol)

Identifikaciona oznaka uzorka: 1218

Datum završetka analize: 25.03.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18÷4 h	100	9700	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa , 25 °C 5 dana	1	$1,1 \times 10^{4}$	Priručnik I deo 2 a. metoda 11. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18÷4 h.	100	1000	SRPS EN ISO ISO 9308-2 2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41± 0,5°C 24÷4 h	100	<200	DM-I Enterolert I

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere,
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere,
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec.
mikrob. sa parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević, spec.toks.hem

Prilog 13.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДО
04. 07. 2019
Број 21-715/8
БЕОГРАД - Дескашева број 7

ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	10.07.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	372		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ОТПАДНИХ ВОДА НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Подаци о положају места узорковања....4
Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања....4
Закључак....6
Прилози....6

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

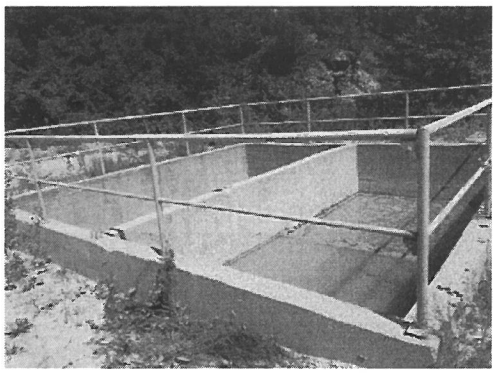
Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД"ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

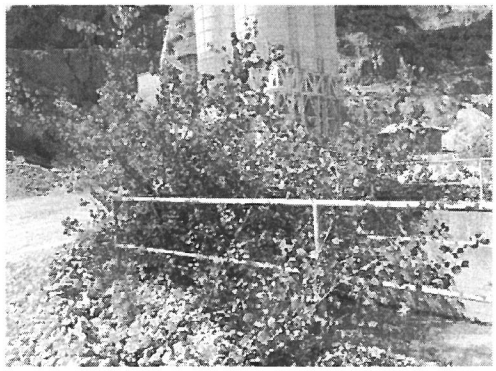
Назив	„ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Подаци о положају места узорковања

Место узорковања:	Таложник 1, код кречне пећи Ф5 ИД број узорка **1906191001**- улаз **1906191002** - излаз
Надморска висина:	479m
Координате:	N 43^{0}53 '57.3 " E 20^{0}07 '15.3 "



Место узорковања:	Таложник 2, код кречне пећи Ф5 ИД број узорка **1906191003**– улаз **1906191004** - излаз
Надморска висина:	463m
Координате:	N 43^{0}53 '54.4 " E 20^{0}07 '13.7 "



Основ за испитивање квалитета отпадних и површинскихвода и време узорковања

Основ за испитивањеквалитета отпадне воде

Основ за испитивање квалитета отпадне воде је Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Датум узорковања: 17.06.2019.

Време узорковања: 11:00-13:00h (таложник 1)
12:00-14:00h (таложник 2)

Количине вода

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m^3/dan	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m^3	Мали проток и геометрија излаза из таложника 1 и таложника 2 не дозвољавају мерење количине отпадне воде током узорковања - члан 7. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016)		
Запремина ускладиштених отпадних вода	m^3	Не складиште се отпадне воде		

- Податак није доступан

Закључак

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 1, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1906191002**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 2, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1906191004**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0495/19-01
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за испитивање квалитета вода

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0495/19-01

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Методе мерења и мерна опрема 3
Резултати испитивања 5
Ефикасност сепаратора 13
Мерне несигурности и границе квантификације 14

Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство [25]	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника ($БПК_5$)	Упутство[1]	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство [10]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	Упутство [8]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345

Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство[11]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (TOC)	Упутство[22]	PhotoLabS12, WTW	08070812

Укупан фосфор	Упутство [9]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство [4]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
BTEX	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство [2]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство [12]	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар
ВДМ 13-ISO 10304-1:1995
Упутство[1] - Упутство произвођача за OxiTop систем
Упутство [10] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)
Упутство [8] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)
Упутство [2] - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856
Упутство [12]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)
Упутство [4]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537
Упутство [9]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978
Упутство[22] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са APHA 5310D
Упутство[11] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)
Упутство[25] - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1906191001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	14,2
Температура ваздуха	°C	26
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	90
Суспендоване материје	mg/l	32
Остатак после жарења	mg/l	20
Губитак жарењем	mg/l	12
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1
pH вредност		9,86
Електропроводљивост	µS/cm	130
Растворени кисеоник	mg/l	4,61
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	17
Биох. потр. O_2 (БПК)	mg/l	5
Екстракт органским растварачима	mg/l	<5,0
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,64
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	0,14
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,27
Укупни неоргански азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	2,05
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	14,68
Флуориди (F^-)	mg/l	0,063
Хлориди (Cl)	mg/l	4,08
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010

Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,55
Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1906191002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]
Температура воде	°C	14,0	-
Температура ваздуха	°C	26	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	85	-
Суспендоване материје	mg/l	<2	100
Остатак после жарења	mg/l	<2	-
Губитак жарењем	mg/l	<2	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
pH вредност		9,17	-
Електропроводљивост	µS/cm	141	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,80	-
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	<3	150
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	<1	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	0,27	-
Нитрити (NO_3^- - N)	mg/l	0,53	-
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,15	-
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_3^- - N)	mg/l	0,95	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	14,21	-
Флуориди (F^-)	mg/l	0,088	-
Хлориди (Cl)	mg/l	13,83	-
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-

Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,20	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

[1)] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1906191003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	13,6
Температура ваздуха	°C	26,0
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	235
Суспендоване материје	mg/l	193
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	105
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	88
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	0,1
pH вредност		7,65
Електропроводљивост	µS/cm	233
Растворени кисеоник	mg/l	2,77
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	12,4
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	6
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,34
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	0,24
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,37
Укупни неоргански азот (NH_4^+-N, NO_3^-N, NO_2^-N)	mg/l	1,95
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	10,80
Флуориди (F^-)	mg/l	0,023
Хлориди (Cl)	mg/l	4,38
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005

Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,1515
Укупан фосфор	mg/l	<0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
БТЕХ	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1906191004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]
Температура воде	°C	13,0	-
Температура ваздуха	°C	26,0	
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	130	-
Суспендоване материје	mg/l	18	100
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	11	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	7	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1	-
pH вредност		7,58	-
Електропроводљивост	µS/cm	207	-
Растворени кисеоник	mg/l	3,31	-
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	7,4	150
Биох. потр. O_2 (БПК)	mg/l	2	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,32	-
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,30	-
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	1,62	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	10,16	-
Флуориди (F^-)	mg/l	0,023	-
Хлориди (Cl)	mg/l	3,32	-
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	<0,02	-
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-

Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	1,95	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
БТЕХ	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

[1)] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Ефикасност сепаратора

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	100
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	5,6
Хем. потр.O_2 (ХПК), mg/l	100
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$), mg/l	100

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	90,6
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	44,7
Хем. потр.O_2 (ХПК), mg/l	40,3
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$), mg/l	66,6

Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропровољивост воде	± 1,3	1 µS/cm
Хем. потр.O_2 (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO_3^--N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO_2^--N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO_4^{2-})	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl^-)	±7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F^-)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати(PO_4^{3-}-P)	±6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	±15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (TOC)	±5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1mg/l
Бензен	± 3,56	0,2 µg/l
Толуен	± 3,82	0,2 µg/l

Етилбензен	± 3,61	0,2 µg/l
Ксилен	± 3,60	0,2 µg/l
Стирен	± 3,80	0,2 µg/l

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 325-00-1/2017-07
Датум: 30. јун 2017. године
Б е о г р а д

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;

3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;

4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;

5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:
- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл. инж. шум.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
04. 07. 2019
Број 21-715/7
БЕОГРАД - Дескашева број 7

zaštita beograd

ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	10. 07. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	379		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ КАНАЛА СУВОДО НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Подаци о положају места узорковања....4
Основ за испитивање квалитета површинских вода и време узорковања....4
Закључак....5
Прилози....6

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД"ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Подаци о положају места узорковања

Место узорковања:	Канал Суводо ИД број узорка **1906191005**
Надморска висина:	299m
Координате:	N 43^{0}53 '26.9 " E 20^{0}07 '08.8 "
Надморска висина:	294m

Основ за испитивање квалитета површинскихвода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.Гласник РС" бр. 50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

Датум узорковања: 17.06.2019.

Време узорковања:
12:00-14:00h (Канал Суво)

Закључак

Место узорковања: Канал Суводо

Анализирани параметар површинске воде идентификационог броја **1906191005** представља површинску воду узету из канала Суводо на основу ког површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012.

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем **1906191005** која представља површинску воду узету из канала Суводо, **не прекорачују** граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја **1906191005** која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) . Извештај о испитивању бр. 1358.

Класа I: Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пићеуз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа II: Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципринида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.

Класа III: Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа IV: Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа V: Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0495-1/19-01
- Извештај микробиолошких испитивања бр. 1358
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за испитивање квалитета вода

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0495-1/19-01

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Методе мерења и мерна опрема 3
Резултати испитивања 6
Мерне несигурности и границе квантификације 8

Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2017 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство [25]	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника ($БПК_5$)	Упутство[1]	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство [10]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	Упутство [8]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345

Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство[11]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (TOC)	Упутство[22]	PhotoLabS12, WTW	08070812

Укупан фосфор	Упутство [9]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство [4]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
BTEX	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство [2]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство [12]	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар
ВДМ 13-ISO 10304-1:1995
Упутство[1] - Упутство произвођача за OxiTop систем
Упутство [10] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)
Упутство [8] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)
Упутство [2] - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856
Упутство [12]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)
Упутство [4]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537
Упутство [9]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978
Упутство[22] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са APHA 5310D
Упутство[11] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)
Упутство[25] - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000

Резултати испитивања

Мерно место: Канал Суводо
Лабораторијски број: 1906191005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1,2]
Температура воде	°C	11,4	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	250	1300[1)]
Суспендоване материје	mg/l	27	-
pH вредност		7,43	6,5-8,5[1)]
Електропроводљивост	µS/cm	400	1500[1)]
Растворени кисеоник	mg/l	5,12	мин 5[1)]
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	6,4	30[1)]
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	<1	7[1)]
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4[1)]
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3[1)]
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	<5,0	15[1)]
Нитрати (NO_3^--N)	mg/l	1,24	6[1)]
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01	0,12[1)]
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,10	0,6[1)]
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^-N, NO_2^-N)	mg/l	1,34	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	23,72	200[1)]
Хлориди (Cl^-)	mg/l	6,74	150[1)]
Ортофосфати (PO_4^{3-} - P)	mg/l	< 0,03	0,2[1)]
Гвожђе (Fe)	µg/l	<100	1000[1)]
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500[1)]
Укупни Хром (Cr)	µg/l	<10	100[1)]
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34[2)]
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000[1)]
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45[2)]
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14[2)]
Манган (Mn)	µg/l	34	300[1)]
Арсен(As)	µg/l	< 5	50[1)]
Бор(B)	µg/l	< 100	1000[1)]
Фенол	µg/l	< 2	20[1)]
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000[3)]
Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000[3)]

Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000[3)]
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000[3)]

**-Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут", ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

[1)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

[2)]Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

[3)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.

Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропровољивост воде	± 1,3	1 µS/cm
Хем. потр.O_2 (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO_3^--N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO_2^--N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO_4^{2-})	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl^-)	±7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F^-)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати(PO_4^{3-}-P)	±6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	±15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (TOC)	±5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1mg/l

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ATC
01-130
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Telefon centrala: 2684 566 **Faks:** 2685 140 **e-mail:** prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 **Matični broj:** 07036027 **PIB:** 102000930

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

površinskih voda

Broj:	1358
Datum:	25.6.19.

PODACI O PODNETOM ZAHTEVU	
NAZIV PODNOSIOCA ZAHTEVA	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd" d.o.o.
ADRESA, TEL/FAKS PODNOSIOCA ZAHTEVA	Deskaševa 7, Beograd, tel. 2418155; 2418992
BROJ I DATUM ZAHTEVA/UGOVORA	ugovor broj 6790/1 od 15.11.2011.
DELOVODNI BROJ IJZS	
ZAHTEVANO ISPITIVANJE	mikrobiološko

PODACI O UZORKU	
NAZIV UZORKA	Površinska voda: 1906191005 (Kanal Suvodo)
IDENTIFIKACIONA OZNAKA UZORKA	3245
PROIZVODAČ	
VLASNIK	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd" d.o.o.
UVOZNIK	
ŠPEDICIJA	
ZEMLJA PROIZVODAČ	
ZEMLJA ISPORUČILAC	
UZORKOVANJE IZVRŠIO	Podnosilac zahteva
METODA UZORKOVANJA	
DATUM UZORKOVANJA	19.06.2019.
DATUM PRIJEMA UZORKA	19.06.2019.

Napomena:

IZVEŠTAJ SE ODNOSI SAMO NA OBAVLJENA ISPITIVANJA
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU SME SE UMNOŽAVATI ISKLJUČIVO KAO CELINA UZ ODOBRENJE INSTITUTA ZA JAVNO ZDRAVLJE „DR MILAN JOVANOVIĆ BATUT"
INSTITUT JE ODGOVORAN ZA PODUGOVORENI POSAO

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU

Dr sci med. Dragana Jović spec.hig.

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Telefon centrala: 2684 566 **Faks:** 2685 140 **e-mail:** prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 **Matični broj:** 07036027 **PIB:** 102000930

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1906191005 kanal Suvodo.
Identifikaciona oznaka uzorka: 3245
Datum završetka analize: 24.06.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 ^{0}C 18+4 h.	100	24 196	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa , 25 ^{0}C 5 dana	1	3 x 10^3	Priručnik^1 deo 2.a. metoda 1.1. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 ^{0}C 18+4 h.	100	9 208	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41± 0,5^{0}C 24±4 h	100	4 106	DM-I Enterolert E

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere.
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere.
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec. mikrob. sa parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Blagojević,spec.toks.hem

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 325-00-1/2017-07
Датум: 30. јун 2017. године
Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;

3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;

4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;

5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:
- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл. инж. шум.

Prilog 14.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
17. 09. 2019
Број 21-2083/2
БЕОГРАД - Дескашева број 7

zaštita beograd

ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ОТПАДНИХ ВОДА НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Подаци о положају места узорковања....4
Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања....4
Закључак....6
Прилози....6

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД“ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

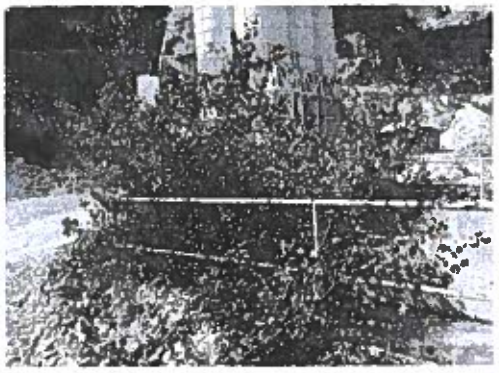
Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО“ Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Подаци о положају места узорковања

Место узорковања:	Таложник 1, код кречне пећи Ф5 ИД број узорка **1909091033**- улаз **1909091034** - излаз
Надморска висина:	479m
Координате:	N 43^{0}53 '57.3 " E 20^{0}07 '15.3 "

Место узорковања:	Таложник 2, код кречне пећи Ф5 ИД број узорка **1909091035**– улаз **1909091036** - излаз
Надморска висина:	463m
Координате:	N 43^{0}53 '54.4 " E 20^{0}07 '13.7 "



Основ за испитивање квалитета отпадних вода и време узорковања

Основ за испитивањеквалитета отпадне воде

Основ за испитивање квалитета отпадне воде је Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде и Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016).

Датум узорковања: 06.09.2019.

Време узорковања: 11:00-13:00h (таложник 1)
12:00-14:00h (таложник 2)

Количине вода

	Мерна јединица	Минимална	Средња	Максимална
Дневна потрошња воде	l/s	-	-	-
Дневна количина испуштених отпадних вода	m^3/dan	-	-	-
Количина отпадне воде током узорковања	m^3	Мали проток и геометрија излаза из таложника 1 и таложника 2 не дозвољавају мерење количине отпадне воде током узорковања - члан 7. Правилник о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима (Сл.гласник РС 33/2016)		
Запремина ускладиштених отпадних вода	m^3	Не складиште се отпадне воде		

- Податак није доступан

Закључак

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 1, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1909091034**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5– излаз

Анализирани параметри отпадне воде, која је узета на излазу из таложника 2, код кречне пећи Ф5 са идентификационим бројем **1909091036**, пре улива у канал Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011,48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде.

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-1391/19-01
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за испитивање квалитета вода

У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-1391/19-01

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Методе мерења и мерна опрема 3
Резултати испитивања 5
Ефикасност сепаратора 13
Мерне несигурности и границе квантификације 14

Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-10:2007	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство [25]	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника ($БПК_5$)	Упутство[1]	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство [10]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	Упутство [8]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345

Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Укупан фосфор	Упутство [9]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство [4]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
BTEX	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар	A10934537600

		Shimadzu UV mini-1240	
Феноли	Упутство [2]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство [12]	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар
ВДМ 13-ISO 10304-1:2009
Упутство[1] - Упутство произвођача за OxiTop систем
Упутство [10] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)
Упутство [8] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)
Упутство [2] - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856
Упутство [12]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)
Упутство [4]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537
Упутство [9]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978
Упутство[25] - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1909091033

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	20,1
Температура ваздуха	°C	26
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	206
Суспендоване материје	mg/l	83
Остатак после жарења	mg/l	62
Губитак жарењем	mg/l	21
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1
pH вредност		9,6
Електропроводљивост	µS/cm	322
Растворени кисеоник	mg/l	3,8
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	26,2
Биох. потр. O_2 (БПК)	mg/l	9
Екстракт органским растварачима	mg/l	<5,0
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	2,81
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	0,10
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,32
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	3,23
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	21,88
Флуориди (F^-)	mg/l	0,051
Хлориди (Cl)	mg/l	8,21
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	3,6

Укупан фосфор	mg/l	< 0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
BTEX	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 1, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1909091034

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]
Температура воде	°C	20,0	-
Температура ваздуха	°C	26	-
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	179	-
Суспендоване материје	mg/l	24	100
Остатак после жарења	mg/l	20	-
Губитак жарењем	mg/l	4	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	< 0,1	-
pH вредност		9,2	-
Електропроводљивост	µS/cm	280	-
Растворени кисеоник	mg/l	4,9	-
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	11,8	150
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	2	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	0,56	-
Нитрити (NO_3^- - N)	mg/l	0,42	-
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,09	-
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_3^- - N)	mg/l	1,07	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	23,56	-
Флуориди (F^-)	mg/l	0,071	-
Хлориди (Cl)	mg/l	15,32	-
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	< 0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	< 0,02	-
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-

Укупан азот	mg/l	1,3	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
BTEX	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

[1)] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - улаз
Лабораторијски број: 1909091035

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност
Температура воде	°C	21,2
Температура ваздуха	°C	26,0
Боја	CoPt	< 10
Мирис*		без
Видљиве отпадне материје		присутне
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	200
Суспендоване материје	mg/l	268
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	112
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	156
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	<0,1
Таложне материје након 2 h	ml/l	0,1
pH вредност		7,6
Електропроводљивост	µS/cm	311
Растворени кисеоник	mg/l	3,1
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	22,8
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	8
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,66
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	0,38
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,11
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- N, NO_2^- N)	mg/l	2,15
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	13,25
Флуориди (F^-)	mg/l	0,055
Хлориди (Cl)	mg/l	9,12
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05
Укупни хром (Cr)	mg/l	< 0,01
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02
Цинк (Zn)	mg/l	<0,03
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05
Манган (Mn)	mg/l	<0,02
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05
Арсен	µg/l	< 5

Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010
Укупан азот	mg/l	2,4
Укупан фосфор	mg/l	<0,01
Фенол	mg/l	< 0,10
Минерална уља	mg/l	< 0,1
BTEX	µg/l	< 0,2

* - неакредитовани параметар

Резултати испитивања

Мерно место: Таложник 2, код кречне пећи Ф5 - излаз
Лабораторијски број: 1909091036

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1]
Температура воде	°C	21,0	-
Температура ваздуха	°C	26,0	
Боја	CoPt	< 10	-
Мирис*		без	-
Видљиве отпадне материје		присутне	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	130	-
Суспендоване материје	mg/l	15	100
Остатак после жарења суспендованих материја	mg/l	10	-
Губитак жарењем суспендованих материја	mg/l	5	-
Таложне материје након 10 мин.	ml/l	< 0,1	-
Таложне материје након 2 h	ml/l	<0,1	-
pH вредност		7,6	-
Електропроводљивост	µS/cm	256	-
Растворени кисеоник	mg/l	5,0	-
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	8,6	150
Биох. потр. O_2 (БПК)	mg/l	3	-
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Нитрати (NO_3^- - N)	mg/l	1,95	-
Нитрити (NO_2^- - N)	mg/l	<0,01	-
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,11	-
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^- - N, NO_2^- - N)	mg/l	2,06	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	13,25	-
Флуориди (F^-)	mg/l	0,042	-
Хлориди (Cl)	mg/l	4,81	-
Сулфиди (S^{2-})	mg/l	< 0,10	-
Гвожђе (Fe)	mg/l	<0,1	-
Бакар (Cu)	mg/l	< 0,05	-
Хром (Cr)	mg/l	< 0,01	-
Никл (Ni)	mg/l	< 0,02	-
Цинк (Zn)	mg/l	< 0,03	-
Кадмијум (Cd)	mg/l	< 0,005	-
Олово (Pb)	mg/l	< 0,05	-
Манган (Mn)	mg/l	<0,02	-
Шестовалентни хром (Cr^{6+})	mg/l	< 0,05	-
Арсен	µg/l	< 5	-

Цијаниди (лако испарљиви)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (укупни)	mg/l	< 0,010	-
Цијаниди (слободни)	mg/l	< 0,010	-
Укупан азот	mg/l	2,3	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	-
Фенол	mg/l	< 0,10	-
Минерална уља	mg/l	< 0,1	-
BTEX	µg/l	< 0,2	-

* - неакредитовани параметар

[1)] Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016), Прилог 2, Глава I, део 9 - Граничне вредности емисије отпадних вода из објеката и постројења за производњу камена, кварца, доламита, азбестног цемента, Табела 9.1 Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде

Ефикасност сепаратора

Место узорковања: Таложник 1, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	71,1
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	13,1
Хем. потр.O_2 (ХПК), mg/l	55,0
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$), mg/l	77,8

Место узорковања: Таложник 2, код кречне пећи Ф5

Испитивани параметар	Ефикасност (%)
Суспендоване материје, mg/l	94,4
Ук. остатак после испаравања на 105°C, mg/l	35,0
Хем. потр.O_2 (ХПК), mg/l	62,3
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$), mg/l	62,5

Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 5,02	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропровољивост воде	± 1,3	1 µS/cm
Хем. потр.O_2 (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 10,0	5 mg/l
Нитрати (NO_3^--N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO_2^--N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO_4^{2-})	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl^-)	±7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F^-)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати(PO_4^{3-}-P)	±6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1mg/l
Бензен	± 3,56	0,2 µg/l
Толуен	± 3,82	0,2 µg/l
Етилбензен	± 3,61	0,2 µg/l

Ксилен	± 3,60	0,2 µg/l
Стирен	± 3,80	0,2 µg/l

У изради извештаја учествовали:

Ирена Бркушанин, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 325-00-1/2017-07
Датум: 30. јун 2017. године
Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;

3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;

4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;

5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:
- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл. инж. шум.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

ZAŠTITANARADUIZAŠTITAŽIVOTNESREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJAZAZAŠTITURADNEIŽIVOTNESREDINE

17. 09. 2019
Број 21-2083/3
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О ИСПИТИВАЊИМА КАРАКТЕРИСТИКА ПОВРШИНСКЕ ВОДЕ КАНАЛА СУВОДО НА ЛОКАЦИЈИ „ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Подаци о положају места узорковања....4
Основ за испитивање квалитета површинских вода и време узорковања....4
Закључак....5
Прилози....6

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД"ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

Општи подаци о кориснику

Назив	„ЈЕЛЕН ДО" Д.О.О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Факс	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Подаци о положају места узорковања

Место узорковања:	Канал Суводо ИД број узорка **1909091032**
Надморска висина:	299m
Координате:	N 43°53 '26.9 " E 20°07 '08.8 "
Надморска висина:	294m

Основ за испитивање квалитета површинскихвода и време узорковања

Основ за испитивање квалитета површинске воде је Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама у седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.Гласник РС" бр. 50/2012) и Уредба о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

Датум узорковања: 06.09.2019.

Време узорковања:
12:00 (Канал Суво)

Закључак

Место узорковања: Канал Суводо

Анализирани параметар површинске воде идентификационог броја **1909091032** представља површинску воду узету из канала Суводо на основу ког површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012).

Анализирани параметри површинске воде са идентификационим бројем **1909091032** која представља површинску воду узету из канала Суводо, не прекорачују граничне вредности прописане Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.Гласник РС бр. 24/2014).

Анализирани микробиолошки параметри површинске воде идентификационог броја **1909091032** која представља површинску воду узету из канала Суводо на основу којих површинска вода припада класи IV према Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 50/2012) . Извештај о испитивању бр. 1583.

Класа I: Опис класе одговара одличном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (салмонида и ципринида) и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пићеуз претходни третман филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа II: Опис класе одговара добром еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за функционисање екосистема, живот и заштиту риба (ципринида) и могу се користити у исте сврхе и под истим условима као и површинске воде које припадају класи I.

Класа III: Опис класе одговара умереном еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи обезбеђују на основу граничних вредности елемената квалитета услове за живот и заштиту ципринида и могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз претходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом, купање и рекреацију, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа IV: Опис класе одговара слабом еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи на основу граничних вредности елемената могу се користити у следеће сврхе: снабдевање водом за пиће уз примену комбинације претходно наведених третмана, наводњавање, индустријску употребу (процесне и расхладне воде)

Класа V: Опис класе одговара лошем еколошком статусу према класификацији датој у правилнику којим се прописују параметри еколошког и хемијског статуса за површинске воде. Површинске воде које припадају овој класи не могу се користити ни у једну сврху

Прилози

Уз овај извештај достављен је следећи прилог:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-1391/19-01/1
- Извештај микробиолошких испитивања бр. 1583
- Решење Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за испитивање квалитета вода

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-C86
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ

Tel: 011/2418-155•Faks: 011/2418-992•Web: www.zastitabeograd.com•E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о.
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-1391/19-01/1

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Методе мерења и мерна опрема 3
Резултати испитивања 6
Мерне несигурности и границе квантификације 8

Методе мерења и мерна опрема

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Узимање узорака вода за физичко – хемијска испитивања	SRPS ISO 5667-1:2008 SRPS ISO 5667-3:2018 SRPS ISO 5667-10:2007 SRPS ISO 5667-6:1997	Телескопски штап са посудом за узорковање воде, TeleScoop, Bürkle	-
Температура воде	SRPS H.Z1. 106:1970	Термометар, Тесто тип 925	-
Температура ваздуха	Упутство [25]	Анализатор гасова - Geotech – тип GA 5000	G503806
Мирис*	EPA 140.1:1971	-	-
Боја	SRPS EN ISO 7887:2013	Lovibond 2000+ Nessleriser 2150	-
Седиментне материје	SM 2540F:1999	Левак по Imhoffu	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	EPA 160.3:1971	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Суспендоване материје	ESS 340.2	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Остатак после жарења суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Губитак жарењем суспендованих материја	SRPS H.Z1.160:1987	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
pH вредност	EPA 150.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Електропроводљивост	EPA 120.1:1982	InoLab3320, WTW	16111292
Растворени кисеоник	EPA 360.1:1971	InoLab3320, WTW	16111292
Хемијска потрошња кисеоника (ХПК)	EPA 410.4:1993	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Биохемијска потрошња кисеоника ($БПК_5$)	Упутство[1]	WTW/OXITOP	98510068/199
Екстракт органским растварачима	EPA 1664:1995	Аналитичка вага, Kern, Germany	WB0740126
Хлориди, Сулфати, Ортофосфати, Флуориди, Нитрати, Нитрити	ВДМ 13	Јонски хроматограф, Dionex ICS-1100	10040022
Сулфиди	Упутство [10]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	Упутство [8]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Бакар	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Гвожђе	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345

Никл	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Хром	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Олово	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Цинк	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Манган	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Арсен	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Бор	SRPS ISO 11885:2011	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP-AES), Agilent Technologies	AU12510345
Кадмијум, олово	EPA 200.9	Атомски апсорпциони спектрометар са графитном пећи, GF – AAS, Agilent Technologies	DE17070001
Површински активне материје	Упутство[11]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупни органски угљеник (TOC)	Упутство[22]	PhotoLabS12, WTW	08070812

Укупан фосфор	Упутство [9]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Укупан азот	Упутство [4]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Минерална уља	SRPS EN ISO 9377-2:2009	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
BTEX	EPA 8260C:2006 EPA 5021A:2003	Agilent GC/MSD/ECD 7890A/5975C	CN10849142, US83111386
Шестовалентни хром	ISO 11083:1994	Спектрофотометар Shimadzu UV mini-1240	A10934537600
Феноли	Упутство [2]	PhotoLabS12, WTW	08070812
Цијаниди (укупни, слободни)	Упутство [12]	PhotoLabS12, WTW	08070812

* - неакредитовани параметар
ВДМ 13-ISO 10304-1:1995
Упутство[1] - Упутство произвођача за OxiTop систем
Упутство [10] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14779 (аналогно са EPA 376.2:1978)
Упутство [8] - По произ. уп. PhotoLab S12-WTW 14752 (аналогно са EPA 350.1:1993)
Упутство [2] - По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 00856
Упутство [12]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 09701(аналогно са EPA 335.2:1980)
Упутство [4]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14537
Упутство [9]- По произв. уп. PhotoLab S12-WTW 14848(аналогно са EPA 365.2:1971, EPA 365.3:1978
Упутство[22] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14878 Analysis specification), аналогно са APHA 5310D
Упутство[11] - Упутство произвођача за фотометар WTW PhotoLab S12 (14697 Analysis specification)
Упутство[25] - Упутство произвођача за аутоматски гасни анализатор Geotech GA 5000

Резултати испитивања

Мерно место: Канал Суводо
Лабораторијски број: 1909091032

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност	Гранична вредност[1,2]
Температура воде	°C	15,4	-
Ук. остатак после испаравања на 105°C	mg/l	267	1300[1)]
Суспендоване материје	mg/l	24	-
pH вредност		7,45	6,5-8,5[1)]
Електропроводљивост	µS/cm	409	1500[1)]
Растворени кисеоник	mg/l	5,36	мин 5[1)]
Хем. потр.O_2 (ХПК)	mg/l	8,4	30[1)]
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	mg/l	2	7[1)]
Екстракт органским растварачима	mg/l	< 5,0	-
Укупан фосфор	mg/l	<0,01	0,4[1)]
Површински активне материје	mg/l	< 0,05	0,3[1)]
Укупни органски угљеник (TOC)	mg/l	<5,0	15[1)]
Нитрати (NO_3^--N)	mg/l	0,95	6[1)]
Нитрити (NO_2^-- N)	mg/l	<0,01	0,12[1)]
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	mg/l	0,08	0,6[1)]
Укупни неорганski азот (NH_4^+-N, NO_3^-N, NO_2^-N)	mg/l	1,03	-
Сулфати (SO_4^{2-})	mg/l	25,12	200[1)]
Хлориди (Cl^-)	mg/l	4,38	150[1)]
Ортофосфати (PO_4^{3-} - P)	mg/l	< 0,03	0,2[1)]
Гвожђе (Fe)	µg/l	<100	1000[1)]
Бакар (Cu)	µg/l	< 50	500[1)]
Укупни Хром (Cr)	µg/l	<10	100[1)]
Никл (Ni)	µg/l	< 20	34[2)]
Цинк (Zn)	µg/l	< 30	2000[1)]
Кадмијум (Cd)	µg/l	< 0,3	0,45[2)]
Олово (Pb)	µg/l	< 1	14[2)]
Манган (Mn)	µg/l	<20	300[1)]
Арсен(As)	µg/l	< 5	50[1)]
Бор(B)	µg/l	< 100	1000[1)]
Фенол	µg/l	< 2	20[1)]
Фекални колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	100000[3)]
Укупни колиформи**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	1000000[3)]

Цревне ентерококе**	cfu/100 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	40000[3)]
Број аеробних хетеротрофа**	cfu/1 ml	резултати дати у прилогу: извештај уговарача	750000[3)]

**-Уговорени параметар – уговорено са Институтом за јавно здравље Србије „Др. Милан Јовановић Батут", ул. Др. Суботића 5, 11000 Београд

[1)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе III.

[2)]Гранична вредност према Уредби о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС бр. 24/2014).

[3)]Уредба о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање (Сл.гласник РС 50/2012), Прилог 1, Табела 1, за воде класе IV – микробиолошки параметри.

Мерне несигурности и границе квантификације

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Температура воде	± 1,25	0 °C
Температура ваздуха	± 3	0 °C
Седиментне материје	± 24,8	0,1ml/l
Ук. остатак после испаравања на 105°C	± 4,66	10 mg/l
Суспендоване материје	± 7,7	2 mg/l
Остатак после жарења суспендованих материја	± 8,5	2 mg/l
Губитак жарењем суспендованих материја	± 10,5	2 mg/l
Растворени кисеоник	± 0,3	0 mg/l
Боја	± 8,63	10Co-Pt скале
pH вредност	± 2,89	0
Електропровољивост воде	± 1,3	1 µS/cm
Хем. потр.O_2 (ХПК)	± 8,8	3 mg/l
Биох. потр. O_2 ($БПК_5$)	± 12,8	0 mg/l
Екстракт органским растварачима	± 2,99	5 mg/l
Нитрати (NO_3^--N)	± 6,2	0,009 mg/l
Нитрити (NO_2^--N)	± 7,6	0,01 mg/l
Амонијак, изражен преко азота (NH_4^+-N)	± 10,36	0,05 mg/l
Сулфати (SO_4^{2-})	± 8,0	0,04 mg/l
Хлориди (Cl^-)	±7,5	0,04 mg/l
Флуориди (F^-)	± 5,9	0,008 mg/l
Ортофосфати(PO_4^{3-}-P)	±6,4	0,03 mg/l
Гвожђе	± 2,92	0,1 mg/l
Бакар	± 3,16	0,05 mg/l
Хром	± 6,70	0,05 mg/l
Никл	± 10,5	0,02 mg/l
Цинк	± 16,0	0,03 mg/l
Манган	± 2,17	0,02 mg/l
Кадмијум	± 6,86	0,005 mg/l
Олово	± 9,4	0,05 mg/l
Арсен	± 4,24	0,005 mg/l
Бор	± 10,3	0,1 mg/l
Површински активне материје	±15,80	0,05 mg/l
Укупни органски угљеник (TOC)	±5,01	5,0 mg/l
Фенол	± 15,45	0,002 mg/l
Цијаниди (укупни, слободни)	± 9,69	0,010 mg/l
Укупан азот	± 1,70	0,5 mg/l
Укупан фосфор	± 17,86	0,01 mg/l
Шестовалентни хром	± 26,80	0,05 mg/l
Минерална уља	± 4,32	0,1mg/l

У изради извештаја учествовали:

Мирјана Јевтовић, дипл. хем.

Технички руководилац лабораторије

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ATC
01-130
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

Telefon centrala: 2684 566 | Faks: 2685 140 | e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 | Matični broj: 07036027 | PIB: 102000930

IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

površinskih voda

Broj:	583
Datum:	13.9.19.

PODACI O PODNETOM ZAHTEVU	
NAZIV PODNOSIOCA ZAHTEVA	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd" d.o.o.
ADRESA, TEL/FAKS PODNOSIOCA ZAHTEVA	Deskaševa 7, Beograd, tel. 2418155, 2418992
BROJ I DATUM ZAHTEVA/UGOVORA	ugovor broj 6790/1 od 15.11.2011.
DELOVODNI BROJ IJZS	
ZAHTEVANO ISPITIVANJE	mikrobiološko

PODACI O UZORKU	
NAZIV UZORKA	Površinska voda: 1909091032 (Kanal Suvodo)
IDENTIFIKACIONA OZNAKA UZORKA	3345
PROIZVOĐAČ	
VLASNIK	Zaštita na radu i zaštita životne sredine „Beograd" d.o.o.
UVOZNIK	
ŠPEDICIJA	
ZEMLJA PROIZVOĐAČ	
ZEMLJA ISPORUČILAC	
UZORKOVANJE IZVRŠIO	Podnosilac zahteva
METODA UZORKOVANJA	
DATUM UZORKOVANJA	06.09.2019.
DATUM PRIJEMA UZORKA	06.09.2019.

Napomena:

IZVEŠTAJ SE ODNOSI SAMO NA OBAVLJENA ISPITIVANJA
IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU SME SE UMNOŽAVATI ISKLJUČIVO KAO CELINA UZ ODOBRENJE INSTITUTA ZA JAVNO ZDRAVLJE „DR MILAN JOVANOVIĆ BATUT"
INSTITUT JE ODGOVORAN ZA PODUGOVORENI POSAO

NAČELNIK CENTRA ZA HIGIJENU
I HUMANU EKOLOGIJU

Dr [illegible] Jovičić, spec.hig.

INSTITUT ZA JAVNO ZDRAVLJE SRBIJE
"Dr Milan Jovanović Batut"
11000 Beograd, Dr Subotića 5
http://www.batut.org.rs

IZ 5.10-01/C5

Telefon centrala: 2684 566 Faks: 2685 140 e-mail: prijemnakancelarija@batut.org.rs
Broj računa: 840-624667-70 Matični broj: 07036027 PIB: 102000930

CENTAR ZA HIGIJENU I HUMANU EKOLOGIJU
ODELJENJE LABORATORIJA - ODSEK ZA SANITARNU MIKROBIOLOGIJU

REZULTATI BAKTERIOLOŠKIH ISPITIVANJA

Naziv uzorka: Površinska voda 1909091032 kanal Suvodo.
Identifikaciona oznaka uzorka: 3345
Datum završetka analize: 12.09.2019.

Ispitivano	Jedinica mere: ml	Rezultat	Oznaka metode
Određivanje ukupnog broja koliformnih bakterija na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	22689	SRPS EN ISO ISO 9308-2:2015
Određivanje ukupnog broja aerobnih heterotrofa , 25 °C 5 dana	1	3×10^1	Priručnik deo 2.a. metoda 1.1. MPA agar
Određivanje prisustva i broja Escherichia coli na 35±0,5 °C 18+4 h.	100	9820	SRPS EN ISO ISO 9308-2 2015
Određivanje streptokoka fekalnog porekla (metoda definisanog supstrata) 41± 0,5°C 24±4 h	100	2461	DM-1 Enterolert E

Legenda : < 1 odsustvo mikroorganizama u jedinici mere.
+ prisustvo mikroorgan. u jedinici mere.
- odsustvo mikroorganizama u jedinici mere

Odgovorni analitičar:
Dr Marina Radovanović, spec. mikrob. za parazitologijom

Šef odseka za sanitarnu mikrobiologiju:
Milan Radović, spec. mikr. hrane

Šef Odeljenja laboratorija za ekotoksikologiju:
Zorica Stojadinović spec.toks.hem

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
- Републичка дирекција за воде -
Број: 325-00-1/2017-07
Датум: 30. јун 2017. године
Београд

На основу члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС", број 18/16) и Решења министра пољопривреде, шумарства и водопривреде број 119-01-5/9/2017-09 од 30. јуна 2017. године, решавајући по захтеву Заштите на раду и заштите животне средине Београд, д.о.о. Београд, без броја од 29. јуна 2017. године у управној ствари издавања овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода, вршилац дужности директора Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. Овлашћује се Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, за испитивање квалитета вода у границама Сертификата о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, а по Обиму акредитације од 30. јуна 2017. године, и то за:

- физичка и хемијска испитивања површинске воде;
- физичка и хемијска испитивања подземне воде;
- физичка и хемијска испитивања отпадне воде;
- узорковање површинске воде;
- узорковање подземне воде;
- узорковање отпадне воде.

2. Важност овог решења истиче 29. јуна 2021. године.

О б р а з л о ж е њ е

Подносилац захтева, Заштита на раду и заштита животне средине Београд, д.о.о. Београд, Дескашева 7, Београд, обратио се овом министарству захтевом без броја од 29. јуна 2017. године за добијање овлашћења за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода који је примљен у писарници Управе за заједничке послове републичких органа под бројем 325-00-1/2017-07 од 30. јуна 2017. године.

Уз захтев је достављена следећа документација:

1. основни подаци о правном лицу, као и извод о регистрацији привредног субјекта;

2. Одлука број 339/2017 о обнављању акредитације издате од стране Акредитационог тела Србије, заводни број 2-01-140/17-25 од 28. јуна 2017. године;

3. сертификат о акредитацији број 01-086 од 30. јуна 2017. године Акредитационог тела Србије, чија важност истиче 29. јуна 2021. године;

4. обим акредитације од 30. јуна 2017. године, као прилог уз Сертификат о акредитацији број 01-086;

5. референц листа за анализу површинских, подземних и отпадних вода.

Прегледом достављене документације закључено је да су испуњени услови за издавање Решења о овлашћењу за испитивање квалитета површинских, подземних и отпадних вода из члана 105. став 3. Закона о водама („Службени гласник РС", бр. 30/10, 93/12 и 101/16), како је наведено у тачки 1. диспозитива Решења.

Рок важности овог решења је ограничен датумом истека важности Сертификата о акредитацији, те је одлучено као у тачки 2. диспозитива решења, и важи само уз Сертификат.

Правна поука: Ово решење је коначно у управном поступку и на исто се не може изјавити жалба, већ се против Решења може покренути управни спор код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана пријема Решења.

Доставити:
- подносиоцу захтева;
- архиви.

В.Д. ДИРЕКТОРА

Наташа Милић, дипл. инж. шум.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7
LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE
Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 21-301/26
Датум 22.02.2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala »Jelen Do«

Primljeno	26.02.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	107		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 9.1.2019. ДО 7.2.2019.

UTM 1/19.

Београд, фебруар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....8
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....9
Метеоролошки подаци....10
Закључак....11
Прилози....12

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

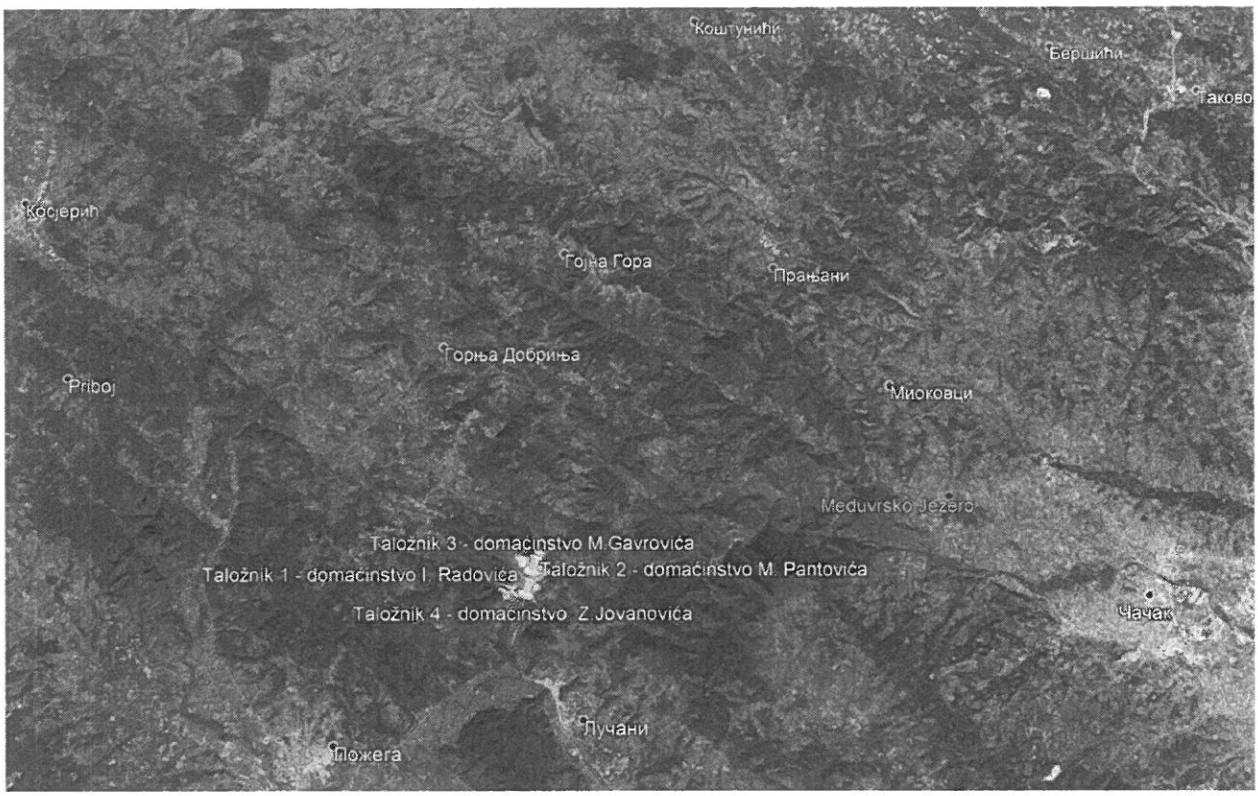
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

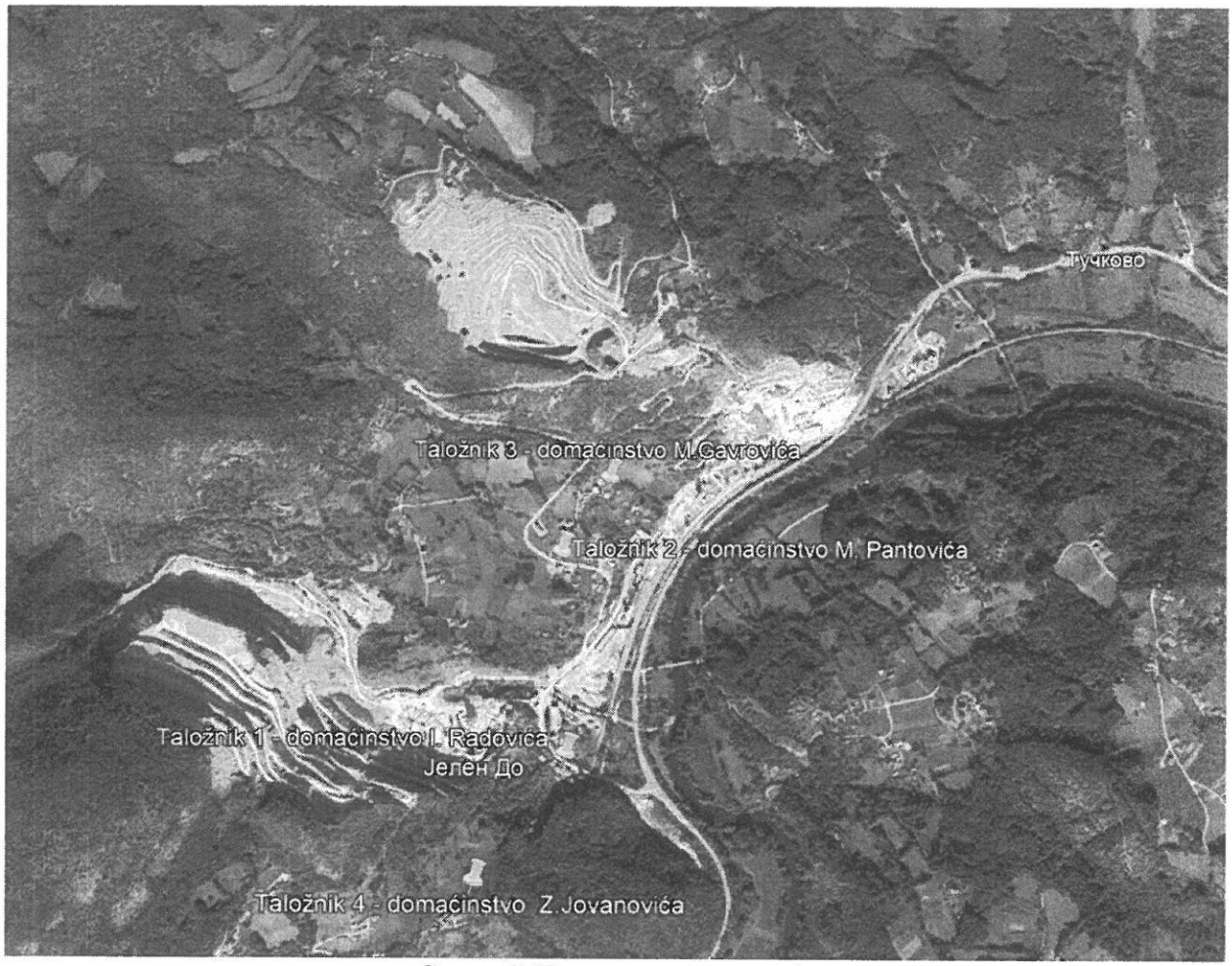
Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничиса селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	јануар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	**29.270,58**

Предмет испитивања

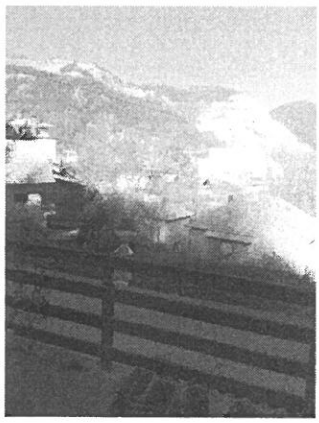
Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Положаји мерних места су одређени на основу Записника о инспекцијском надзору бр.480-501-00286/2018-04 од 29.10.2018.год. Мерна места су снабдевена електричном енергијом и довољно су безбедна за постављену мерну опрему.

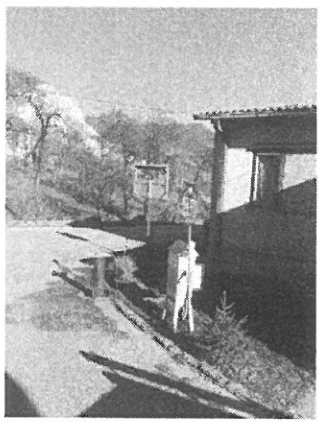
Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"



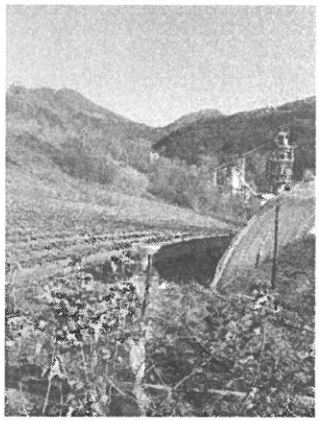
Мерно место ММ2 се налази се поред пута у дворишту домаћинства Миомира Пантовића.

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"



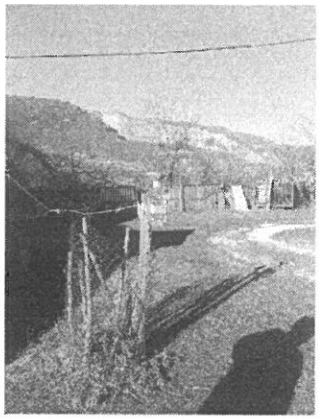
Мерно место ММ3 се налази на парцели са засадом јагода домаћинства Миломира Гавриловића.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"



Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 9.1.2019. – 7.2.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведене периоде:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
9.1.2019.-7.2.2019.	-7	17	82	1012	14	0,79

Закључак

Мерно место ММ1-домаћинство Радовић Ивана

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Мерно место ММ2-домаћинство Миомира Пантовића

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Мерно место ММ3-домаћинство Миломира Гавриловића

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Мерно место ММ4-домаћинство Јовановић Зорана

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 13.12.-8.1.2019.год.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-394-6/18-04/1
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Др Миодраг Пергал

Руководилац лабораторије

Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО Београд

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-394-6/18-04/1

Београд, фебруар 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....5

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1-домаћинство Радовић Ивана**:**

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084001	257,2	183,6	73,6	29,1	0.92
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2-домаћинство Миомира Пантовића**:**

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084002	197,8	139,9	57,9	20,8	0,77
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3- домаћинство Миломира Гавриловића**:**

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084003	76,0	53,2	22,8	6,6	0,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 - домаћинство Јовановић Зорана**:**

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
9.1.2019.-7.2.2019.	1902084004	118,8	84,3	34,5	12,1	0,84
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Др Миодраг Пергал

Руководилац лабораторије

Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) $\mu g/m^3$	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) $\mu g/m^3$	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) $\mu g/m^3$ толуен: (10 – 500) $\mu g/m^3$ о, m, p - ксилен: (10 – 500) $\mu g/m^3$ етилбензен: (10 – 500) $\mu g/m^3$ стирен: (10 – 500) $\mu g/m^3$	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 $\mu g/m^2$/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 $\mu g/m^2$/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 $\mu g/m^2$/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 $\mu g/m^2$/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 $\mu g/m^2$/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 $\mu g/m^2$/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 $\mu g/m^2$/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 $\mu g/m^2$/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) $\mu g/m^3$	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) $\mu g/m^3$	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) $\mu g/m^3$	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) $\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting
Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 16.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
18. 03. 2019
Број 21-152/5
БЕОГРАД - Дескашева број 7

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»
Primljeno 19. 03. 2019
Signat | Broj | Prilog | Rok
07 | 164

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 7.2.2019. ДО 8.3.2019.

Београд, март 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.... 11
Метеоролошки подаци.... 12
Закључак.... 13
Прилози.... 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

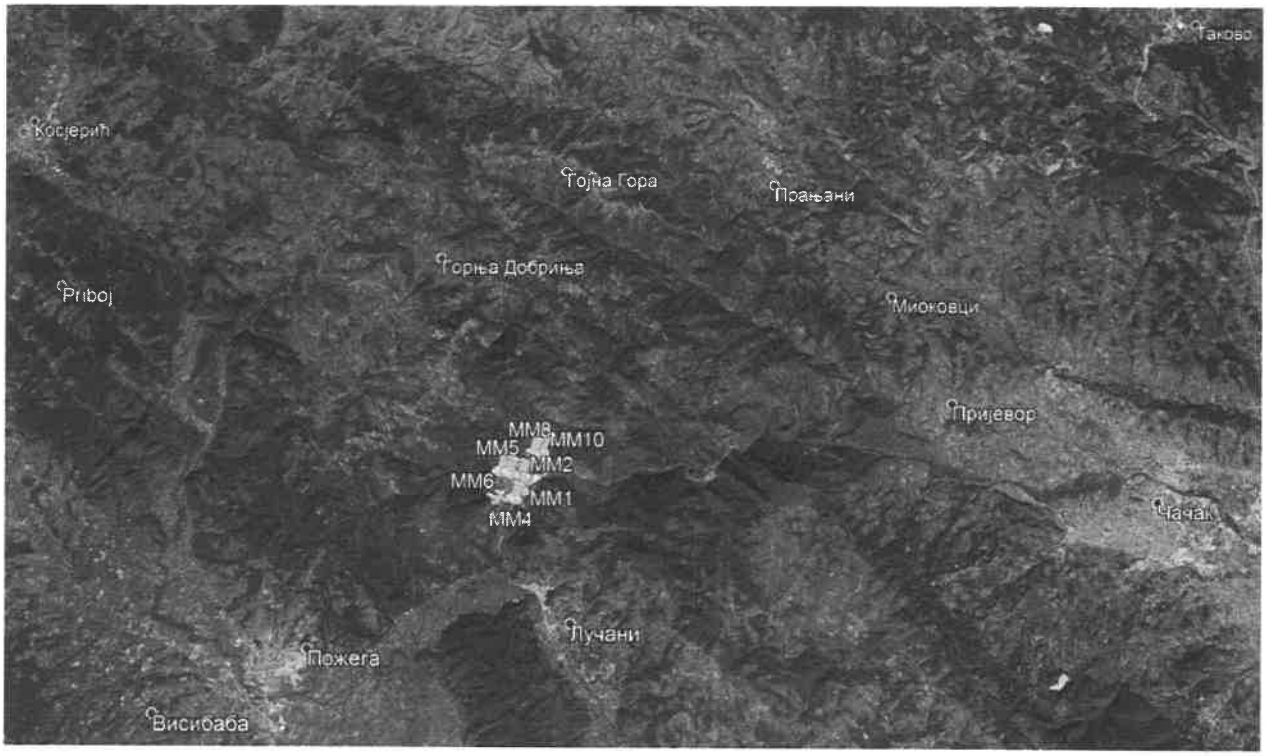
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати крупноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^{0}C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	фебруар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	37.495,14
2.	Производња креча	6.486,89

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавриловића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 7.2.2019. – 8.3.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
7.2.2019.-8.3.2019.	-7	19	81	1020	3,2	1,13

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год..

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год.

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења од 7.2.-8.3.2019.год..

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0087-1/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Др Миодраг Пергал

Руководилац лабораторије

Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0087-1/19-04

Београд, март 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114001	363,8	114,2	249,7	151,8	1,25
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114002	308,6	125,4	183,2	91,6	1,41
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114003	138,0	70,8	67,1	31,7	1,22
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114004	81,5	36,0	45,5	8,2	0,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114005	104,3	27,5	76,9	11,0	1,10
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114006	79,1	40,2	38,9	9,9	0,66
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114007	153,1	52,8	100,3	22,4	3,30
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114008	117,1	61,9	55,2	5,2	1,44
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114009	48,9	13,7	35,2	8,9	1,24
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
7.2.2019.-8.3.2019.	1903114010	37,4	7,6	29,8	2,0	1,26
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Др Миодраг Пергал

Руководилац лабораторије

Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3. 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), стилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4.5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1.4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ILAC-MRA

В. Д.
Acting
Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 17.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
23. 04. 2019
Број 21-152/6
БЕОГРАД - Дескашева број 7

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno 25. 04. 2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	239		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 8.3.2019. ДО 4.4.2019.

Београд, април 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.... 11
Метеоролошки подаци.... 12
Закључак.... 13
Прилози.... 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

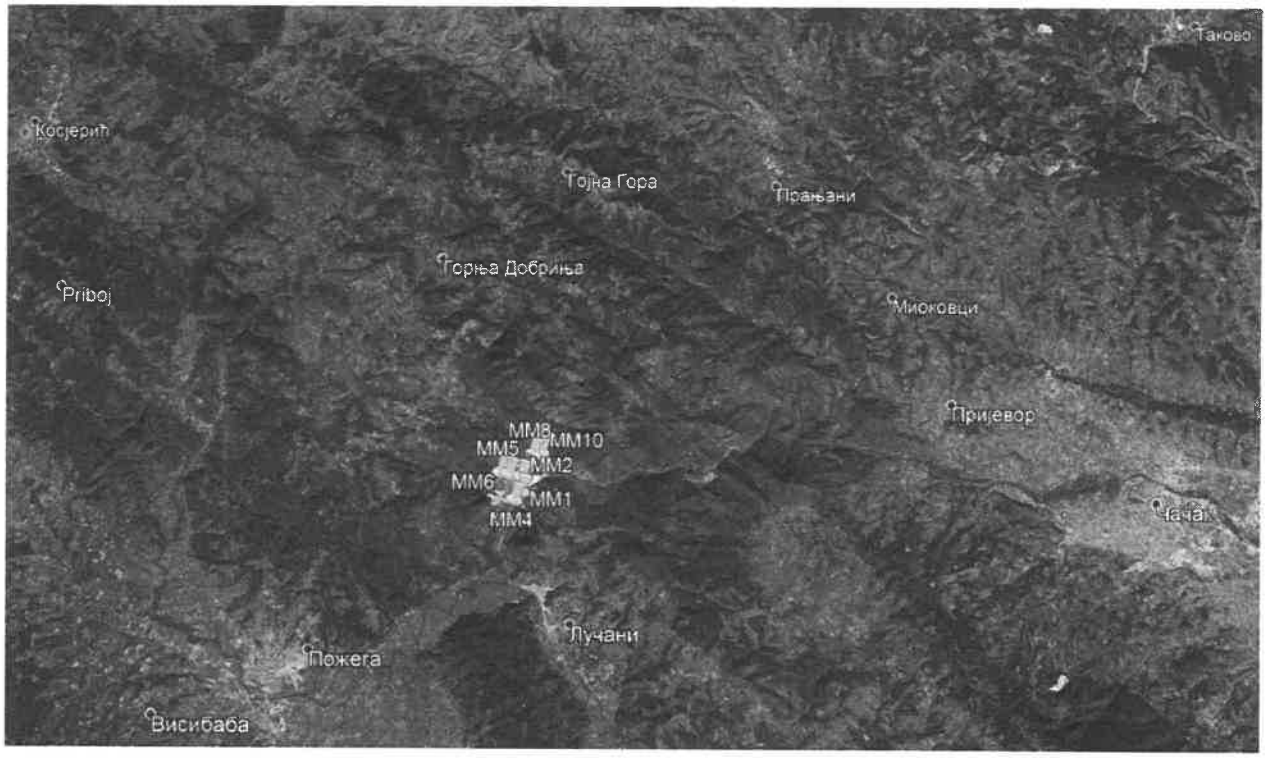
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати крупноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	март 2019.год. (t)
1.	Производња камена	56 023,31
2.	Производња креча	9 018

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 8.3.2019. – 4.4.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
8.3.2019.-4.4.2019.	-5	25	65	1020	3,4	0,39

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0087-2/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0087-2/19-04

Београд, април 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054001	179,1	35,3	143,8	88,7	0,26
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054002	284,5	121,6	163,0	78,1	0,52
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054003	128,8	68,7	60,1	8,0	0,27
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054004	58,4	22,6	35,7	3,9	0,24
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054005	61,8	18,7	43,1	11,1	0,23
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019..	1904054006	63,4	22,0	41,5	21,1	0,27
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054007	105,4	31,3	74,1	4,2	0,95
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054008	221,1	142,5	78,6	4,8	0,48
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054009	54,4	13,8	40,6	3,0	0,32
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: MM10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
8.3.2019.-4.4.2019.	1904054010	41,2	11,2	29,9	1,4	0,31
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8I26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 18.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

23. 05. 2019
Број ZA-715/2
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala »Jelen Do«

Primljeno 27 05 2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	277		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 5.4.2019. ДО 3.5.2019.

Београд, април 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења 3
Општи подаци о кориснику 3
Опис макролокације и микролокације места узорковања 4
Опис каменолома у којем се врши мерење 6
Предмет испитивања 7
Подаци о положају мерних места 7
План, место и време мерења 9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја 11
Метеоролошки подаци 12
Закључак 13
Прилози 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

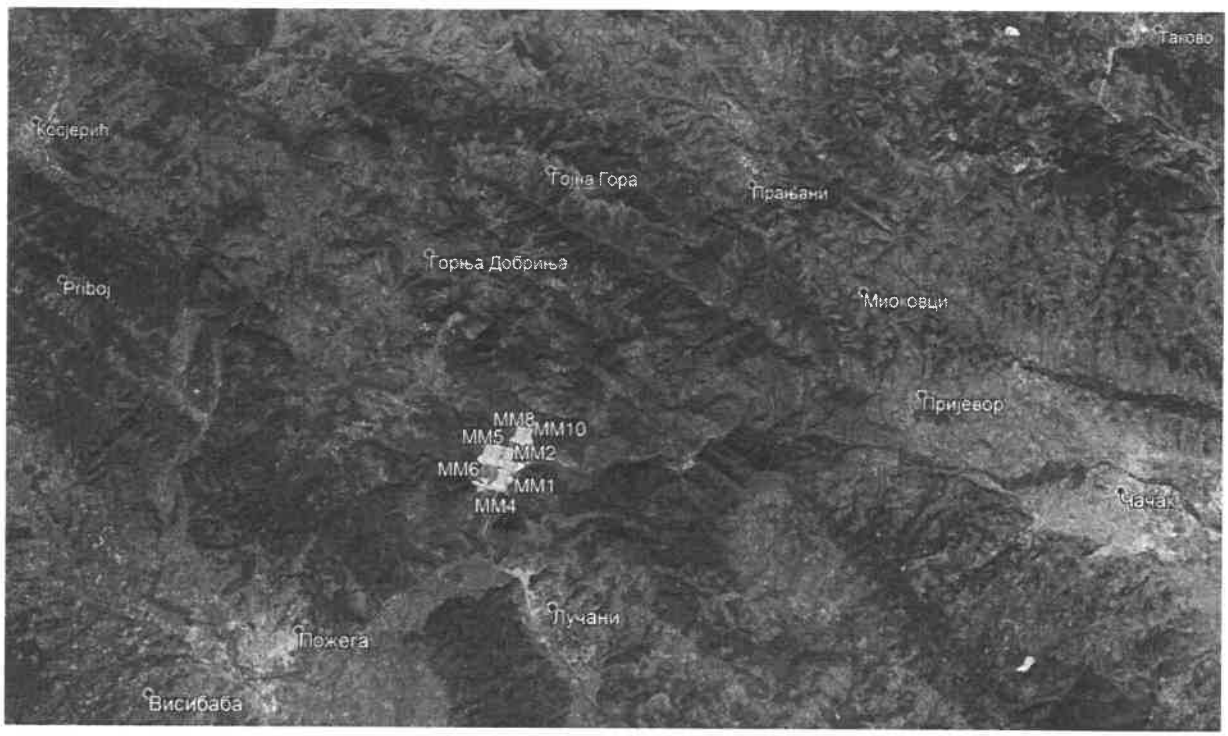
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	април 2019.год. (t)
1.	Производња камена	52800,86
2.	Производња креча	8932,45

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 5.4.2019. – 3.5.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
5.4.2019.-3.5.2019.	4	29	76	999	15	0,52

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497/19-04

Београд, мај 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја 3
Резултати мерења 4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције 6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064001	**724,6**	279,1	445,4	49,1	1,97
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064002	**820,5**	345,0	475,5	171,7	2,48
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064003	444,4	126,5	317,8	6,1	1,83
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064004	315,5	115,8	199,7	5,1	2,03
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064005	287,0	73,1	213,9	8,1	1,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064006	195,6	82,9	112,7	4,9	0,85
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064007	**819,2**	204,0	615,2	27,6	5,51
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064008	264,2	87,7	176,5	22,7	1,79
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064009	335,9	101,9	233,9	18,1	1,81
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.4.2019.-3.5.2019.	1905064010	255,6	86,9	168,7	31,5	1,89
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW. Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8I126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 19.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 21-715/5
Датум 17.06.2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7
LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE
Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»
Primljeno 20.06.2019
Signat | Broj 07 335 | Prilog | Rok

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 4.5.2019. ДО 31.5.2019.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења 3
Општи подаци о кориснику 3
Опис макролокације и микролокације места узорковања 4
Опис каменолома у којем се врши мерење 6
Предмет испитивања 7
Подаци о положају мерних места 7
План, место и време мерења 9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја 11
Метеоролошки подаци 12
Закључак 13
Прилози 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

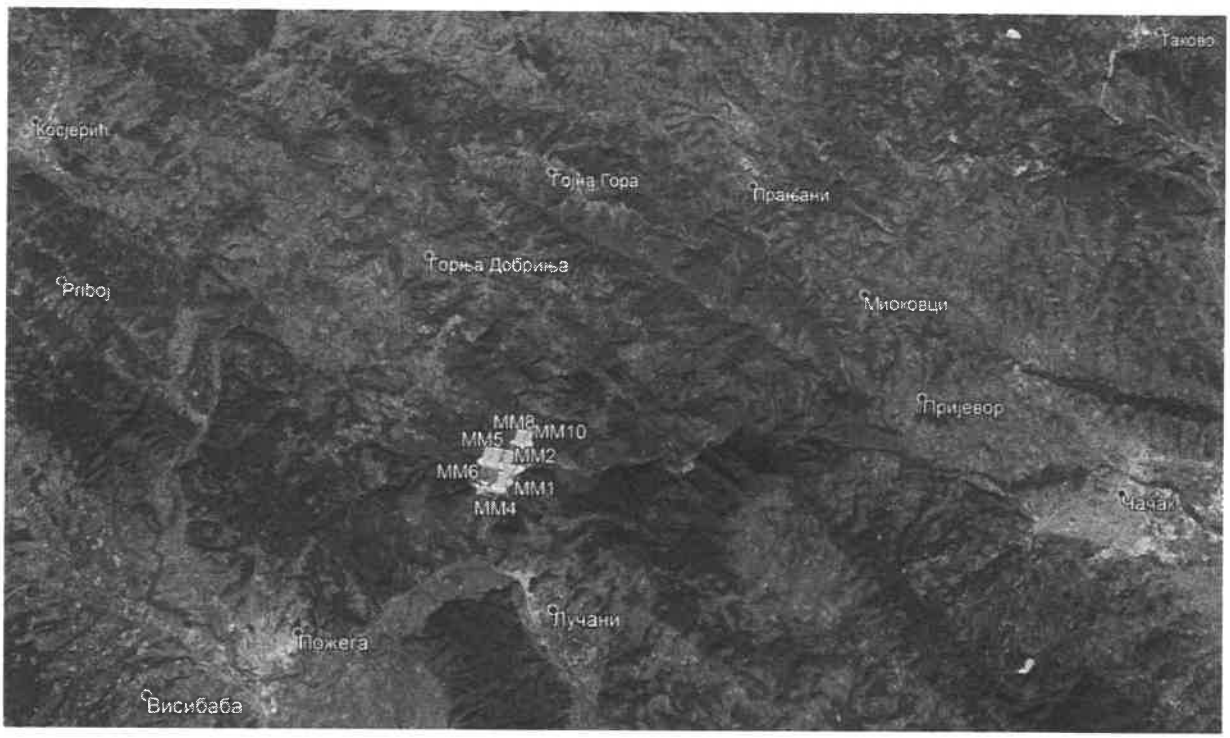
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	мај 2019.год. (t)
1.	Производња камена	56 701,58
2.	Производња креча	9 341,96

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупнх таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 4.5.2019. – 31.5.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
4.5.2019.-31.5.2019.	4	29	76	999	15	0,52

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-1/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-1/19-04

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја 3
Резултати мерења 4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције 6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034001	408,9	245,3	163,5	20,4	2,41
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034002	436,1	269,3	166,8	11,1	2,47
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034003	341,4	140,1	201,3	6,4	2,55
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034004	280,0	103,2	176,8	6,5	2,58
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034005	302,3	95,3	207,0	9,5	2,72
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034006	142,8	64,1	78,6	1,8	0,88
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034007	449,0	153,2	295,8	8,5	4,81
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034008	233,1	80,5	152,6	3,2	2,12
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034009	254,5	51,9	202,6	6,2	2,47
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.5.2019.-31.5.2019.	1906034010	284,1	80,8	203,3	11,0	2,45
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Ф

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2. 3. 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд. Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине. Министарство пољопривреде и заштите животне средине. Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0,003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 20.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 21-715/8
Датум 19.07.2019. год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

zaštita beograd

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	23.07.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	389		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 1.6.2019. ДО 02.7.2019.

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.... 11
Метеоролошки подаци....12
Закључак....13
Прилози....15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

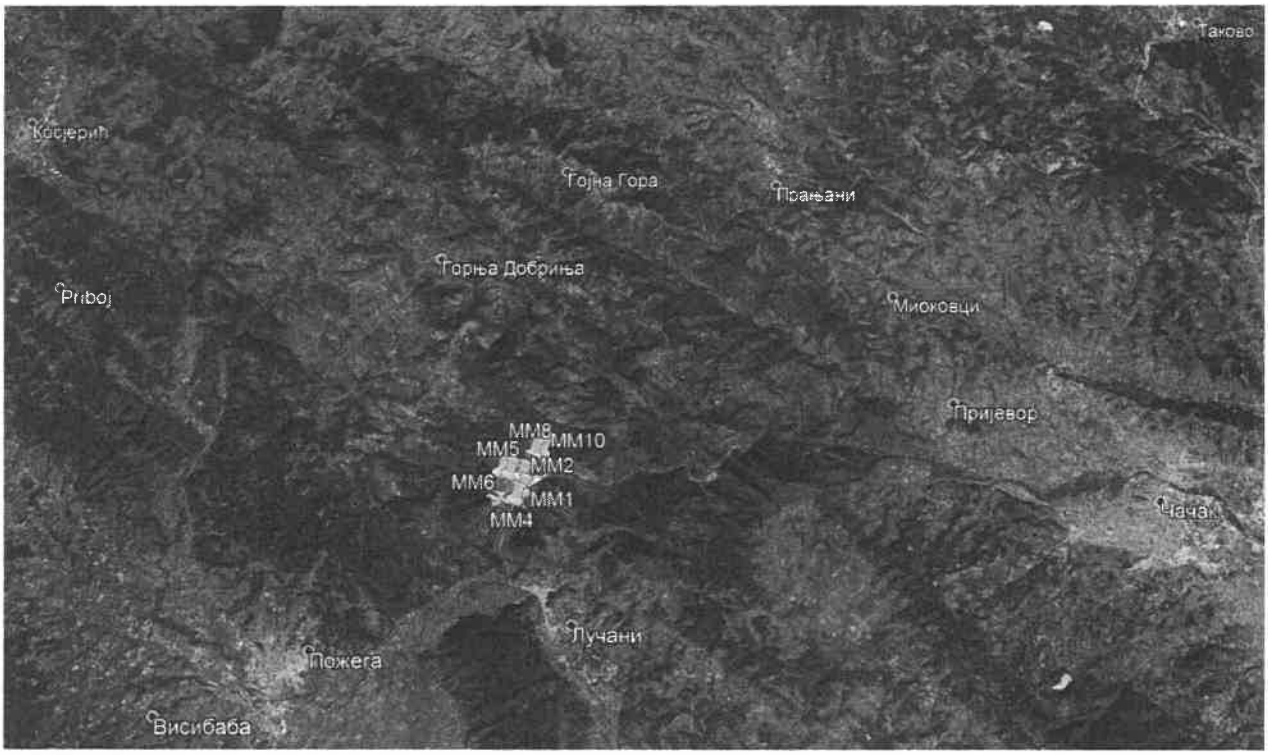
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дампериma допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	јун 2019.год. (t)
1.	Производња камена	55 179,40
2.	Производња креча	7 431,89

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупнх таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 1.6.2019. – 02.7.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
1.6.2019.-2.7.2019.	12	34	69	1015	7	0

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-2/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-2/19-04

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034009	**607,2**	283,8	323,4	< 3,0	2,68
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034010	**579,3**	307,5	271,9	< 3,0	2,70
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034011	440,8	161,3	279,6	4,4	1,32
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034012	392,8	108,2	284,6	13,1	2,85
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034013	404,4	150,1	254,4	< 3,0	2,59
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034014	244,5	116,9	127,5	< 3,0	1,24
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034015	168,2	49,8	118,4	11,0	4,98
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034016	329,1	111,8	217,4	7,6	2,07
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034017	274,8	84,3	190,4	< 3,0	2,22
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
1.6.2019.-2.7.2019.	1907034018	448,7	156,3	292,4	< 3,0	2,25
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Ђ

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине. Министарство пољопривреде и заштите животне средине. Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), стилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1.4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW. Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia
Београд
Belgrade
додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД
Лабораторија за заштиту радне и животне средине
Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
02.04.2018.
Акредитација важи до
Date of expiry
29.06.2021.

ATC

В. Д. Директор
Acting Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 21.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 21-715/9
Датум 21.08.2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	26.08.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	455		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 03.07.2019. ДО 04.08.2019.

Београд, јул 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.... 11
Метеоролошки подаци.... 12
Закључак.... 13
Прилози.... 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

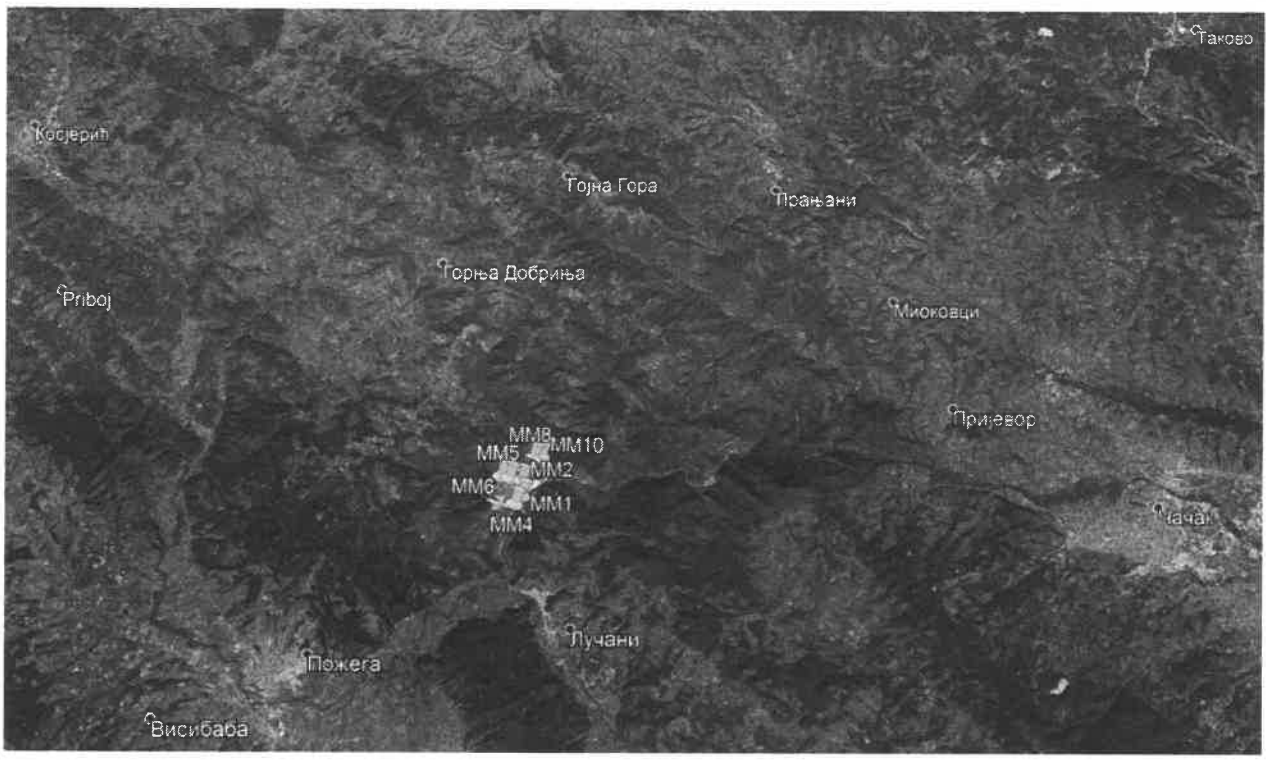
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^{0}C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	јул 2019.год. (t)
1.	Производња камена	56 113,11
2.	Производња креча	6 670

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 03.07.2019. – 04.08.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
3.7.2019.-4.8.2019.	14	26	71	1013	4	1,7

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-3/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-3/19-04

Београд, јул 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064001	314,3	88,0	226,4	34,0	1,87
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064002	430,0	208,6	221,5	19,5	1,95
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064003	307,1	129,9	177,2	23,3	1,97
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064004	289,5	70,7	281,8	10,4	1,91
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064005	237,1	102,7	186,3	29,7	1,81
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064006	169,3	54,5	114,8	12,8	0,61
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064007	438,2	96,3	342,0	66,7	4,58
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064008	265,8	85,3	180,5	16,4	1,64
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064009	258,1	36,9	221,2	137,4	1,84
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1908064010	338,3	61,3	277,0	< 3,0	1,98
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о. m. p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 22.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 21-215/19
Датум 16. 09. 2019 год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»
Primljeno 18.09.2019

Signat	Broj	Prilog	Rok
07	500		

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 05.08.2019. ДО 03.09.2019.

Београд, август 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.... 11
Метеоролошки подаци.... 12
Закључак.... 13
Прилози.... 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

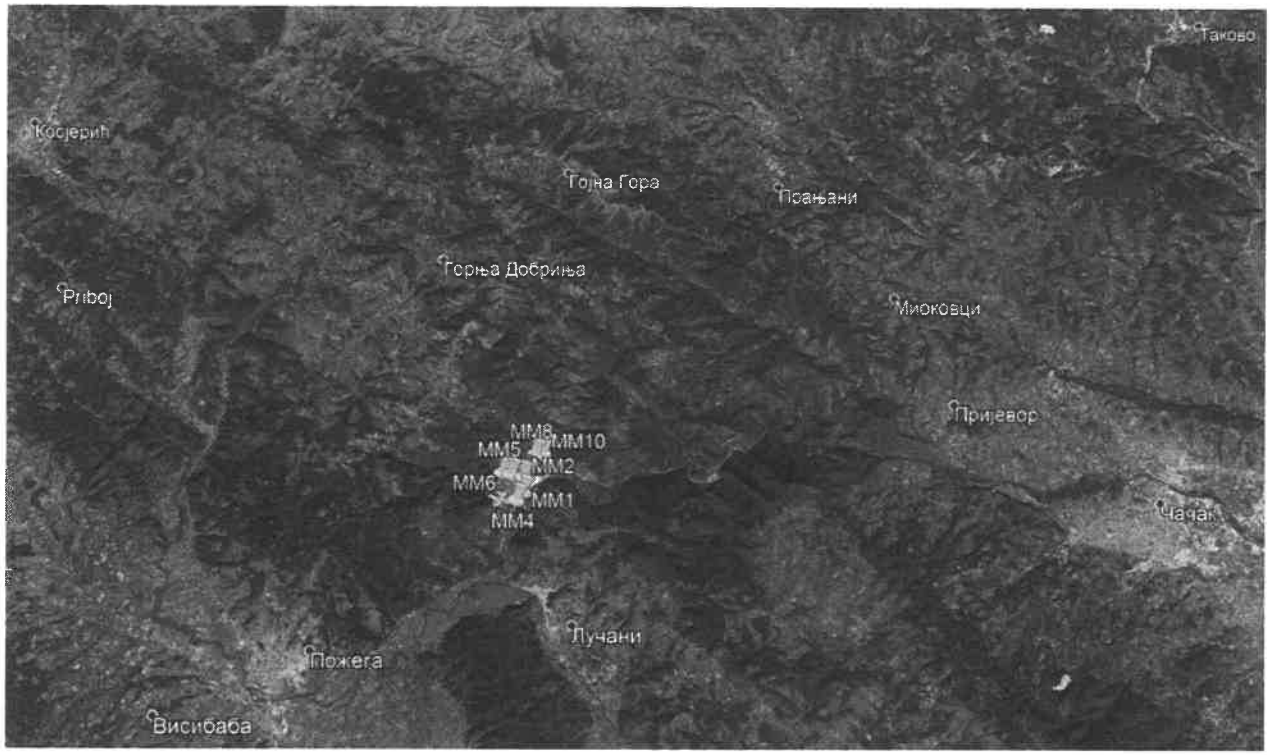
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^{0}C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	август 2019.год. (t)
1.	Производња камена	55.442,40
2.	Производња креча	5.668,5

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 05.08.2019. – 04.09.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
5.8.2019.-4.9.2019.	14	26	71	1013	4	1,7

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-4/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

За Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
03-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-4/19-04

Београд, август 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.8.2019.-4.9.2019.	1909054001	185,0	49,9	135,1	126,8	0,50
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054002	444,4	126,5	317,9	233,8	0,63
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавин (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054003	103,7	32,3	71,5	36,1	0,42
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054004	84,3	34,4	49,9	22,0	0,50
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054005	132,2	54,6	77,6	15,6	0,52
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054006	52,3	21,8	30,5	11,3	0,16
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054007	163,4	65,1	98,3	17,7	0,85
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054008	28,4	13,7	14,8	2,9	0,11
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054009	107,4	41,6	65,9	10,5	0,50
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
3.7.2019.-4.8.2019.	1909054010	124,8	54,7	70,1	< 3,0	0,42
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Перић

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Ф

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106.2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4.5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1.4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 23.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

zaštita beograd

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

16. 10. 2019

Број 21-7151/12
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	18. 10. 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	558		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 04.09.2019. ДО 03.10.2019.

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.... 11
Метеоролошки подаци.... 12
Закључак.... 13
Прилози.... 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

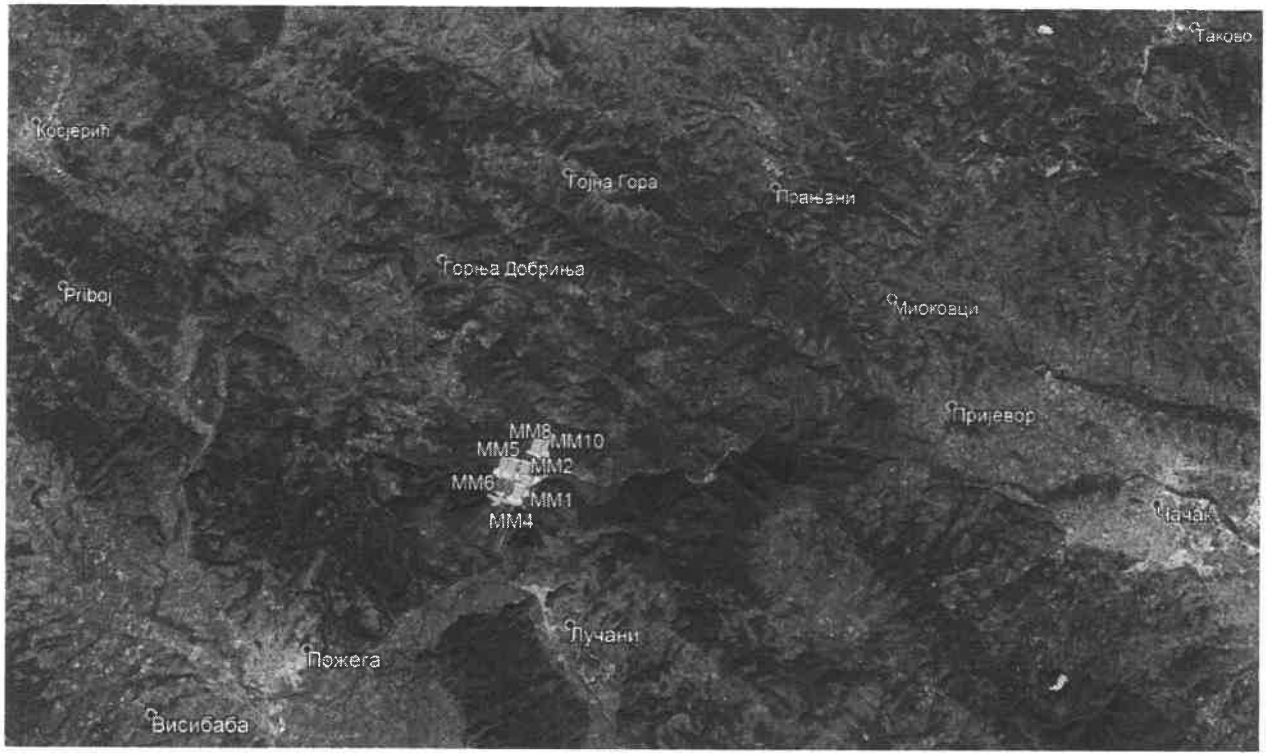
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

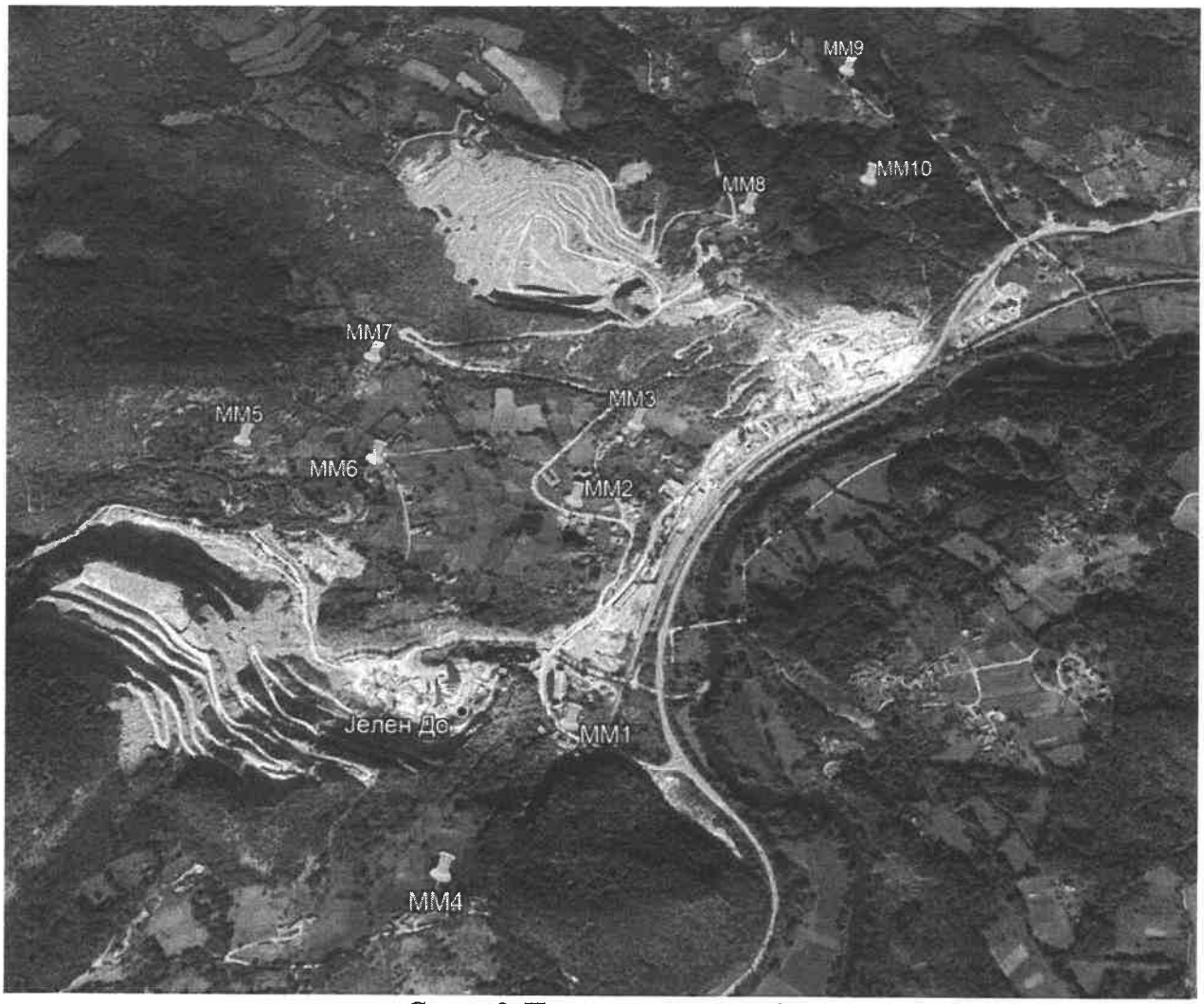
Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.



Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^{0}C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	септембар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	64.925
2.	Производња креча	7290

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на четири мерна места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 04.09.2019. – 03.10.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
4.9.2019.-3.10.2019.	9	24	74	1019	3	0,4

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-5/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-5/19-04

Београд, септембар 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044001	118,8	52,1	66,7	20,2	0,398
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044002	234,3	126,9	107,4	31,3	0,648
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044003	185,2	98,3	86,9	6,4	0,552
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044004	90,8	41,0	49,8	5,2	0,520
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044005	95,3	40,5	54,8	< 3,0	0,372
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044006	92,3	32,2	60,1	4,9	0,228
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044007	250,8	92,5	158,3	3,0	0,615
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044008	129,9	66,2	63,7	10,6	0,510
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044009	92,5	50,1	42,4	< 3,0	0,706
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
4.9.2019.-3.10.2019.	1910044010	299,8	110,4	189,5	9,3	0,350
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Мирослав Пергал

24 Ђ

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3. 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.. улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) μg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) μg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) μg/m^3 толуен: (10 – 500) μg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) μg/m^3 етилбензен: (10 – 500) μg/m^3 стирен: (10 – 500) μg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 μg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 μg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 μg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 μg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 μg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 μg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 μg/m^2/дан - 1.4 mg/m^2/дан Mn: 15 μg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69.4-555,6) μg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) μg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) μg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) μg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 24.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

18. 11. 2019

Број ZA-715/13
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno 25. 11. 2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	656		

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 04.10.2019. ДО 04.11.2019.

Београд, октобар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....11
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....11
Метеоролошки подаци....12
Закључак....13
Прилози....15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

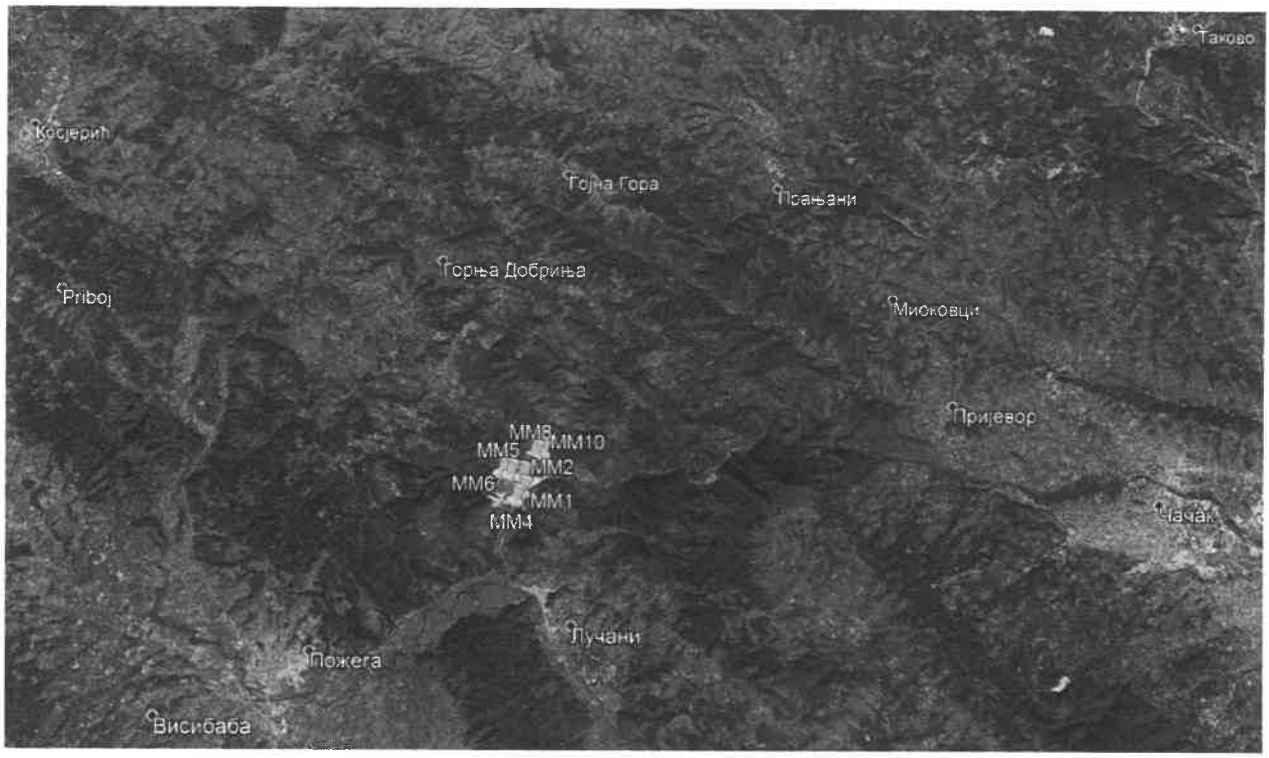
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^{0}C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	октобар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	76.793,60
2.	Производња креча	6.618,60

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на десет мерних места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 04.10.2019. – 04.11.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s
Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg
Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
4.10.2019.-4.11.2019.	9	22	69	1006	16	0,3

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010),

Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-6/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC 01-086 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-6/19-04

Београд, октобар 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054001	100,6	57,4	43,2	6,1	0,552
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054002	267,8	119,8	148,0	85,9	0,722
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавин (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054003	109,4	54,9	54,5	19,9	0,584
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054004	90,8	33,6	57,3	6,5	0,541
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054005	76,3	25,7	50,6	9,3	0,584
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054006	57,5	25,5	32,0	7,2	0,287
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054007	381,4	155,2	226,3	47,4	2,155
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054008	115,4	23,9	91,5	57,2	0,584
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054009	121,0	47,8	73,1	19,1	0,583
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
4.10.2019.-4.11.2019.	1911054010	77,9	24,8	53,1	14,0	0,637
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2. 3. 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.. улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106.2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530.8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4.5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1.4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW. Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern. Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 25.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
24. 12. 2019
Број 21-715/16
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala »Jelen Do«

Primljeno	27 12 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	765		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 05.11.2019. ДО 04.12.2019.

Београд, новембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....7
Подаци о положају мерних места....7
План, место и време мерења....11
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....11
Метеоролошки подаци....12
Закључак....13
Прилози....15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

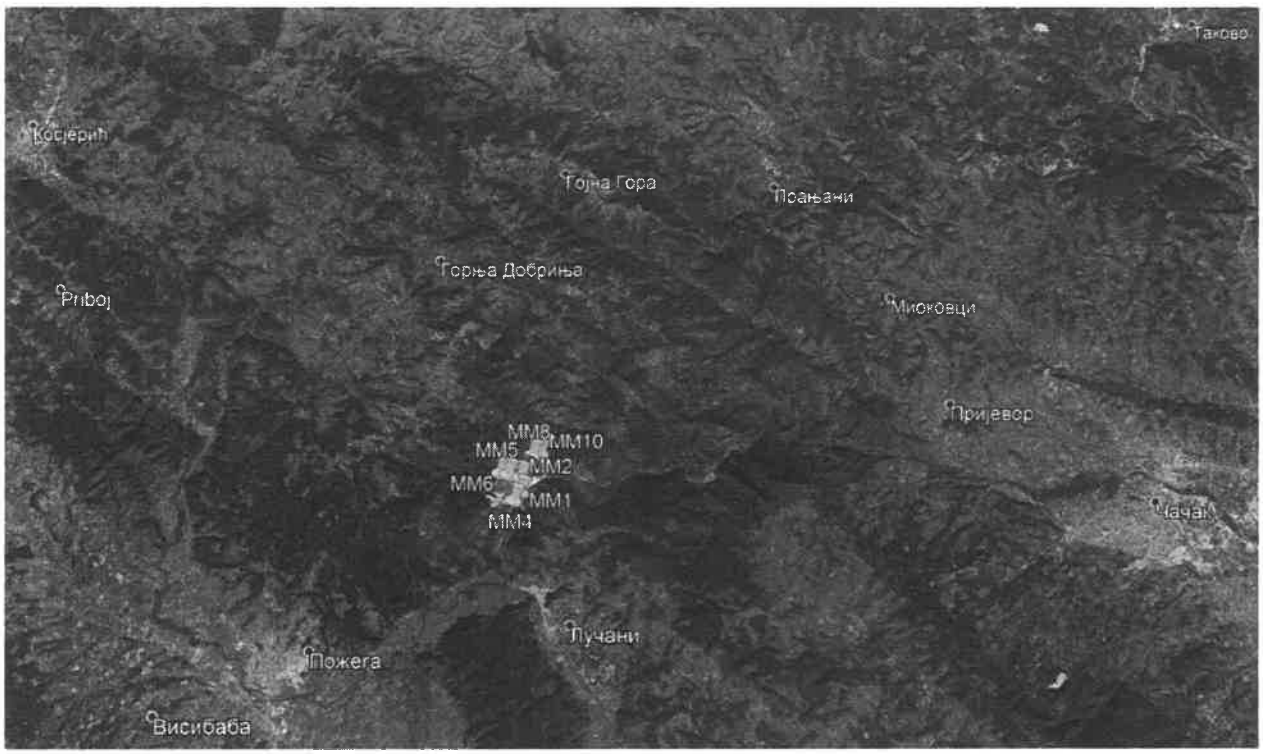
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	новембар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	73.282
2.	Производња креча	9.293

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на десет мерних места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 05.11.2019. – 04.12.2019.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s
Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg
Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
5.11.2019.-4.12.2019.	12	72	964	4	0,24

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010),

Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-7/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-7/19-04

Београд, новембар 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054003	271,5	98,7	172,9	80,5	1,189
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054004	227,3	78,6	148,7	69,1	1,247
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054005	259,2	116,9	142,3	46,4	1,285
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054006	163,6	66,8	96,8	21,7	1,285
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	($l/m^2/dan$)
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054007	150,7	50,4	100,2	19,7	1,401
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	($l/m^2/dan$)
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054008	62,4	31,2	31,2	16,8	0,446
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	($l/m^2/dan$)
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054009	347,0	190,4	156,6	44,3	4,427
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	($l/m^2/dan$)
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054010	170,5	85,6	84,9	36,1	1,380
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054011	81,9	33,1	48,8	22,3	1,380
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.11.2019.-4.12.2019.	1912054012	123,2	96,0	27,2	13,0	1,412
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миолрад Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3. 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.. улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине. Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (o, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 o, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0.008 – 530.8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0.017 – 1061.6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4.5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1.4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

21. 01. 2020
Број ZNTS/20
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	22. 01. 2020		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	80		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 05.12.2019. ДО 05.01.2020.

Београд, јануар 2020. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења 3
Општи подаци о кориснику 3
Опис макролокације и микролокације места узорковања 4
Опис каменолома у којем се врши мерење 6
Предмет испитивања 7
Подаци о положају мерних места 7
План, место и време мерења 11
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја 11
Метеоролошки подаци 12
Закључак 13
Прилози 15

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

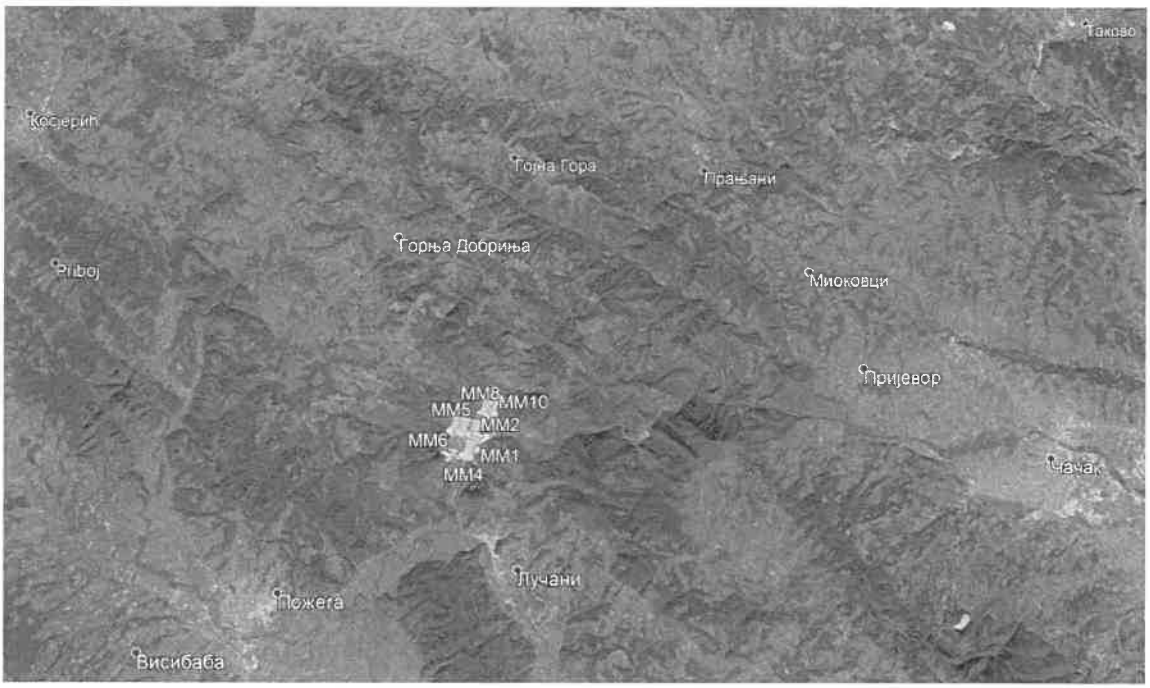
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

	Датум	децембар 2019.год. (t)
1.	Производња камена	63.567,14
2.	Производња креча	10.331,20

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних таложних материја у зони утицаја каменолома Јелен до на месечном нивоу на десет мерних места.

Подаци о положају мерних места

Мрежа мерних места је одређена Студијом утицаја на животну средину и у складу са Налогом Републичког еколошког инспектора бр.480-501-00327/2018-04 од 24.12.2018.год. и Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010; 75/2010; и 63/2013). Положаји мерних места дати су у приказу макролокације.

Мерно место ММ1 се налази у дворишту домаћинства Радовић Ивана, у близини управне зграде

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'22.90" E 20° 7'6.44"

Мерно место ММ2 се налази се поред пута који повезује оба површинска копа, у дворишту Миомира Пантовића

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'36.86" E 20° 7'5.18"

Мерно место ММ3 се налази на парцели Миломира Гавровића у зони утицаја индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ3
Надморска висина:	130 m
Координате:	N 43°53'42.23" E 20° 7'9.57"

Мерно место ММ4 се налази у дворишту домаћинства Јовановић Зорана, удаљеног око 250м од југоисточно од каменолома Суводо.

Мерно место:	ММ4
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'14.52" E 20° 6'58.50"

Мерно место ММ5 се налази северозападно од површинског копа Суводо од ког је удаљено 200м ваздушном линијом.

Мерно место:	ММ5
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'40.76" E 20° 6'37.64"

Мерно место ММ6 се налази на ободу површинског копа Суводо северноисточно од каменолома.

Мерно место:	ММ6
Надморска висина:	300 m
Координате:	N 43°53'39.59" E 20° 6'48.70"

Мерно место ММ7 се налази подједнако удаљено и у зони утицаја оба површинска копа, Суводо и Грабовник.

Мерно место:	ММ7
Надморска висина:	340 m
Координате:	N 43°53'47.00" E 20° 6'47.00"

Мерно место ММ8 се налази у непосредној близини површинског копа Грабовник са његове источне стране.

Мерно место:	ММ8
Надморска висина:	400 m
Координате:	N 43°53'59.42" E 20° 7'18.02"

Мерно место ММ9 се налази северно од површинског копа Грабовник и најудаљеније је од извора загађења у правцу доминантног ветра (Уредба бр.63/2013, Прилог 1, одељак Б, т.5) – додатно мерно место.

Мерно место:	ММ9
Надморска висина:	390 m
Координате:	N 43°54'12.00" E 20° 7'27.00"

Мерно место ММ10 се налази северно од производног постројења Јелен до а између је природан зелени појас

Мерно место:	ММ10
Надморска висина:	380 m
Координате:	N 43°54'2.00" E 20° 7'29.00"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.

Период извршеног мерења: 05.12.2019. – 05.01.2020.

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне таложне материје

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје, пепео)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s
Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg
Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.wunderground.com), изражене као просечне мерне вредности за наведени период:

Датум	Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
5.12.2019.-5.1.2020.	3	86	957	8	0,12

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ3

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ4

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ5

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ6

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010),

Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ7

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ8

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Мерно место ММ9

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења .

Мерно место ММ10

Концентрације **укупних таложних материја не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0497-8/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж. техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0497-8/19-04

Београд, јануар 2020. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....6

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне таложне, (растворне, нерастворне материје)	ВДМ 37	Аналитичка вага Kern ABJ 120-4M	WB0740126

ВДМ 37 - EPA 160.3:1971; SRPS H.Z1.160:1987

Резултати мерења

Мерно место: ММ1:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064001	384,4	80,6	303,7	186,5	1,645
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ2:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064002	188,8	43,6	145,2	26,9	1,614
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ3:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064003	153,2	53,2	99,9	28,0	1,401
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ4 :

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина ($l/m^2/dan$)
		укупне ($mg/m^2/dan$)	растворне ($mg/m^2/dan$)	нерастворне ($mg/m^2/dan$)	несагориве ($mg/m^2/dan$)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064004	121,3	16,8	104,5	10,1	1,677
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ5:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064005	113,8	5,5	108,3	3,7	1,826
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ6:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064006	103,5	5,1	98,4	7,7	1,285
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ7:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064007	318,3	15,2	303,2	13,5	5,053
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ8:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064008	99,0	5,4	93,6	22,8	1,799
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ9:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064009	107,0	15,1	91,8	3,8	1,89
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерно место: ММ10:

Датум	Ознака узорка	Таложне материје				Количина падавина (l/m²/dan)
		укупне (mg/m²/dan)	растворне (mg/m²/dan)	нерастворне (mg/m²/dan)	несагориве (mg/m²/dan)	
5.12.2019.-5.1.2020.	2001064010	31,1	9,55	21,5	1,0	0,191
Гранична вредност (ГВ)		450	/	/	/	/

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне таложне материје	± 11,00	3 mg/m^2/dan

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) $\mu g/m^3$	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) $\mu g/m^3$	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) $\mu g/m^3$ толуен: (10 – 500) $\mu g/m^3$ о, m, p - ксилен: (10 – 500) $\mu g/m^3$ етилбензен: (10 – 500) $\mu g/m^3$ стирен: (10 – 500) $\mu g/m^3$	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0.002 – 106.2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 $\mu g/m^2$/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 $\mu g/m^2$/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 $\mu g/m^2$/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 $\mu g/m^2$/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 $\mu g/m^2$/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 $\mu g/m^2$/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 $\mu g/m^2$/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 $\mu g/m^2$/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) $\mu g/m^3$	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) $\mu g/m^3$	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) $\mu g/m^3$	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) $\mu g/m^3$	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8H26/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
02.04.2018.
Акредитација важи до
Date of expiry
29.06.2021.

ATC

ILAC-MRA

В. Д.
Acting
Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 27.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE "BEOGRAD" DOO
Broj 21-389/2
Datum 08.07.2019. god.
BEOGRAD - Deskaševa broj 7

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	15.07.2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	376		

"JELEN DO" d.o.o
Jelen Do bb
31215 Jelen Do
Zlatiborski okrug

IZVEŠTAJ

O MERENJU KVALITETA VAZDUHA U ZONI UTICAJA KAMENOLOMA JELEN DO

U PERIODU OD 17.06. DO 28.06.2019.

Beograd, jun 2019. god.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....8
Подаци о положају мерних места....8
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....9
Метеоролошки подаци....11
Закључак....12
Прилози....12

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

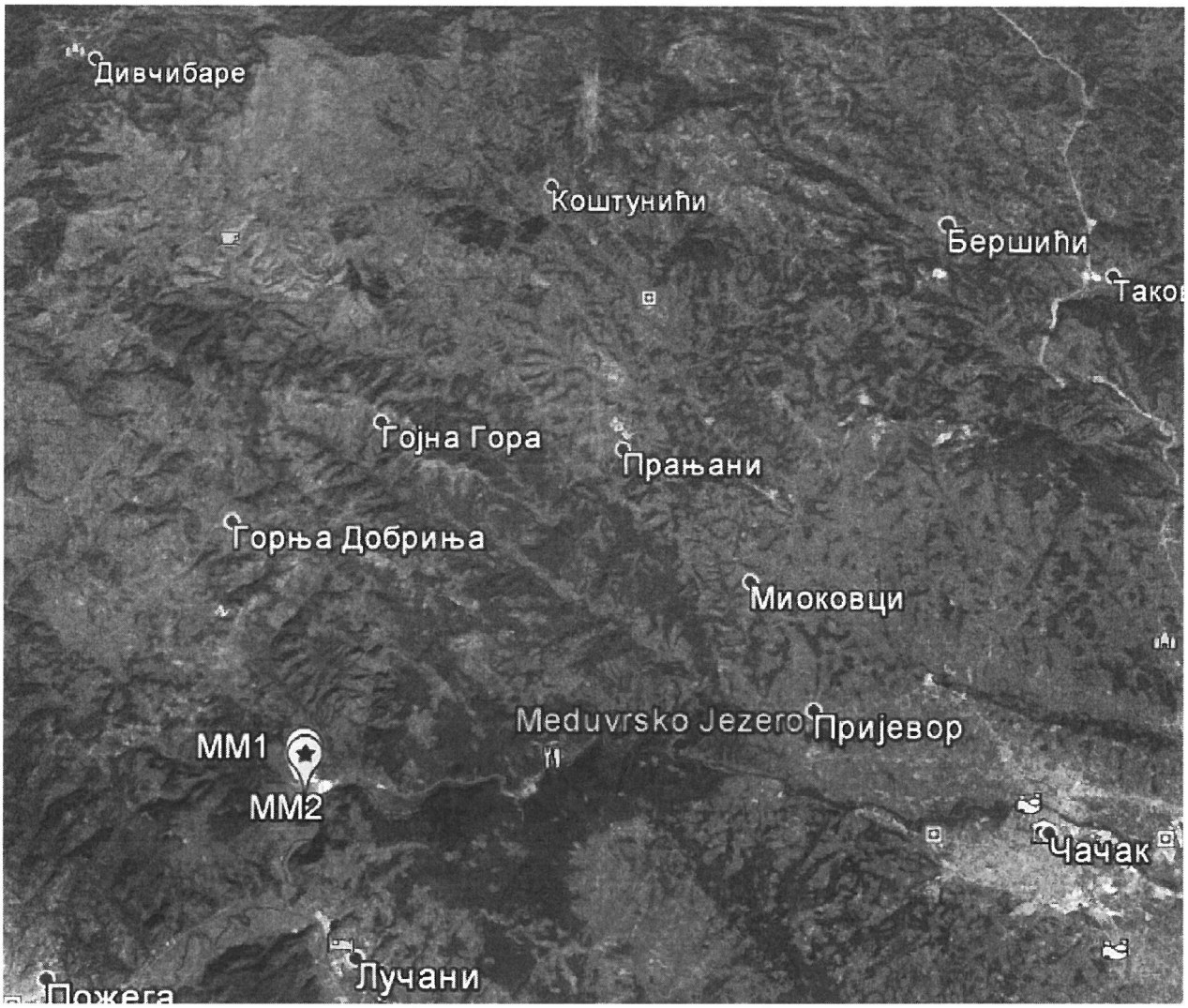
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати крупноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^0C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

Евиденција производње води се дневно.

Каменолом К1

Примарана прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	950	950	800	1100	950	0

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	0	1140	1050	840	720	1200

Секундарна прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	193	866	479	779	835	456

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	0	716	305	593	70	1088

Каменолом К2

Примарана прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	1200	1590	1290	1830	420	1230

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	1470	1705	1596	1495	1120	1470

Секундарна прерада

Датум	17.06	18.06.	19.06.	20.06.	21.06.	22.06.
Количина, t	1215	1020	910	1400	290	1029

Датум	23.06	24.06.	25.06.	26.06.	27.06.	28.06.
Количина, t	804	1490	1450	1230	1050	1424

Датум	**Производња негашеног креча**	**Производња хидратисаног креча**
17.06.2019.	178,00	105,87
18.06.2019.	199,00	42,76
19.06.2019.	248,00	89,66
20.06.2019.	249,00	53,92
21.06.2019.	194,00	52,57
22.06.2019.	248,00	55,66
23.06.2019.	248,00	-1,11
24.06.2019.	230,00	73,72
25.06.2019.	229,00	42,06
26.06.2019.	209,00	-1,14
27.06.2019.	230,00	54,39
28.06.2019.	211,00	98,86

Предмет испитивања

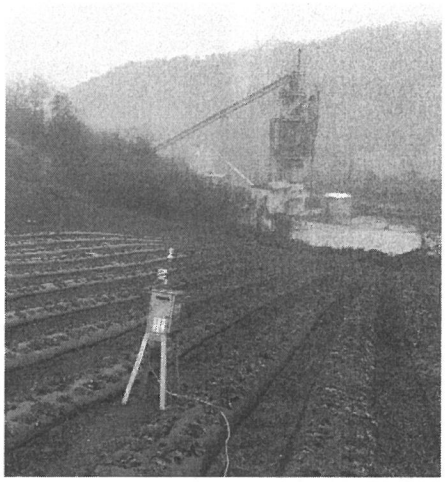
Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних суспендованих честица

Подаци о положају мерних места

Положаји мерних места су одређени на основу Записника о инспекцијском надзору бр.480-501-00286/2018-04 од 29.10.2018.год. Мерна места су снабдевена електричном енергијом и довољно су безбедна за постављену мерну опрему.

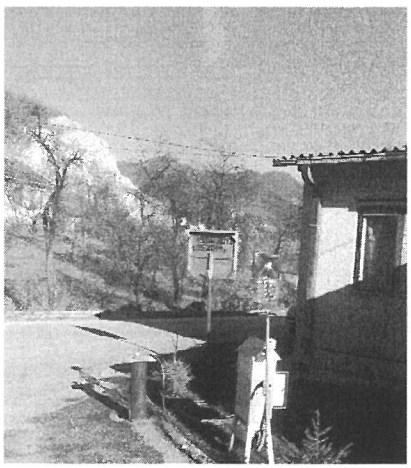
Мерно место ММ1 се налази на парцели са засадом јагода власника Миломира Гавриловића , на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'43.38" E 20° 7'12.19"



Мерно место ММ2 се налази у дворишту породице Пантовић Миомира, на ваздушној удаљености од 600m од површинског копа Суводо.

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'36.96" E 20° 7'4.81"



План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.
Поруџбеница бр.4900005843 од 03.04.2019.год.

Период извршеног мерења: 17.06.2019. – 22.06.2019. ММ1
23.06.2019. – 28.06.2019. ММ2

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне суспендоване честице

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; S.B.09/0061; WB1560061

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	TCR TECORA
Назив	Echo PM
Серијски број	E1225258

Техничке карактеристике

Проток ваздуха: 10 – 50 l/min
Тип пумпе: 4,2 m^3/h сува перисталтичка пумпа
Радни услови: - 3 - + 40 °C (- 20 - + 40 °C са додатним грејачем)

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

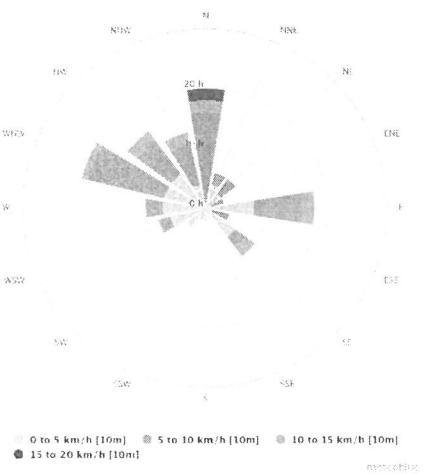
Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

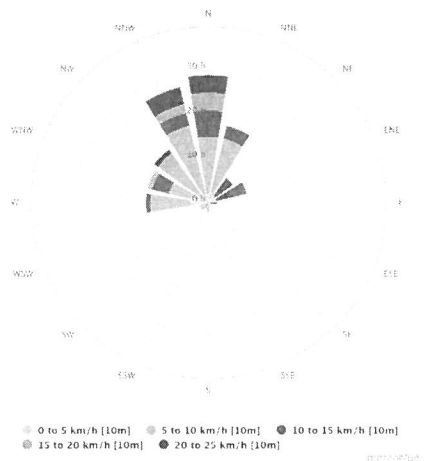
Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.meteoblue.com).

Датум	Температура (°C)		Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
	мин.	макс.				
17.06.2019.	20	26	73	1015	10,0	4,60
18.06.2019.	18	26	73	1016	5,1	3,20
19.06.2019.	16	29	68	1013	5,4	0,10
20.06.2019.	17	29	64	1012	3,4	1,30
21.06.2019.	16	29	63	1015	5,9	0,00
22.06.2019.	17	30	65	1016	4,6	0,30
23.06.2019.	18	32	75	1013	10,0	1,50
24.06.2019.	16	26	77	1018	7,8	3,50
25.06.2019.	17	25	76	1020	3,8	0,0
26.06.2019.	20	28	67	1024	4,6	0,0
27.06.2019.	19	30	58	1019	7,1	0,0
28.06.2019.	16	25	69	1016	5,2	0,0

Просечна брзина ветра по правцима (www.meteoblue.com). У току мереног периода били су доминантни североисточни-источни ветрови.



17.6.-22.6.2019.



23.6 – 28.6.2019.

Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ1 на парцели са засадом јагода власника Момира Гавриловића, на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ2 у дворишту породице Пантовић Миомира.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0932/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

2. Урош Ђукић, тех. узоркивач

3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0932/19-04

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....5

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM; Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; WB1560061

Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар (μg/m³)
		Укупне суспендоване честице
17.06.2019	1906244001	66,8
18.06.2019	1906244002	66,6
19.06.2019	1906244003	25,0
20.06.2019	1906244004	56,8
21.06.2019	1906244005	41,3
22.06.2019	1906244006	108,1
Средња вредност		60,8
Гранична вредност (ГВ)		**120**
Број дана > ГВ		0

Мерно место: MM2:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар (μg/m³)
		Укупне суспендоване честице
23.06.2019	1906294001	72,1
24.06.2019	1906294002	41,9
25.06.2019	1906294003	44,8
26.06.2019	1906294004	48,4
27.06.2019	1906294005	64,6
28.06.2019	1906294006	67,7
Средња вредност		56,6
Гранична вредност (ГВ)		**120**
Број дана > ГВ		0

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне суспендоване честице	± 4,30	20 μg/m^3

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар

1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО Београд II

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, Др Ивана Рибара 91, Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (о, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 о, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106,2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530,8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8I126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01328**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адресси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
30.06.2017.

Акредитација важи до
Date of expiry
29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

в. д. Директор
Acting Director

М.П.

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 28.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

24. 12. 2019
Број 21-1359/2
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala »Jelen Do«

Primljeno	17 12 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	769		

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ КВАЛИТЕТА ВАЗДУХА У ЗОНИ УТИЦАЈА КАМЕНОЛОМА ЈЕЛЕН ДО

У ПЕРИОДУ ОД 06.12. ДО 11.12.2019.

Београд, децембар 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о кориснику....3
Опис макролокације и микролокације места узорковања....4
Опис каменолома у којем се врши мерење....6
Предмет испитивања....8
Подаци о положају мерних места....8
План, место и време мерења....9
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....9
Метеоролошки подаци....10
Закључак....12
Прилози....11

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

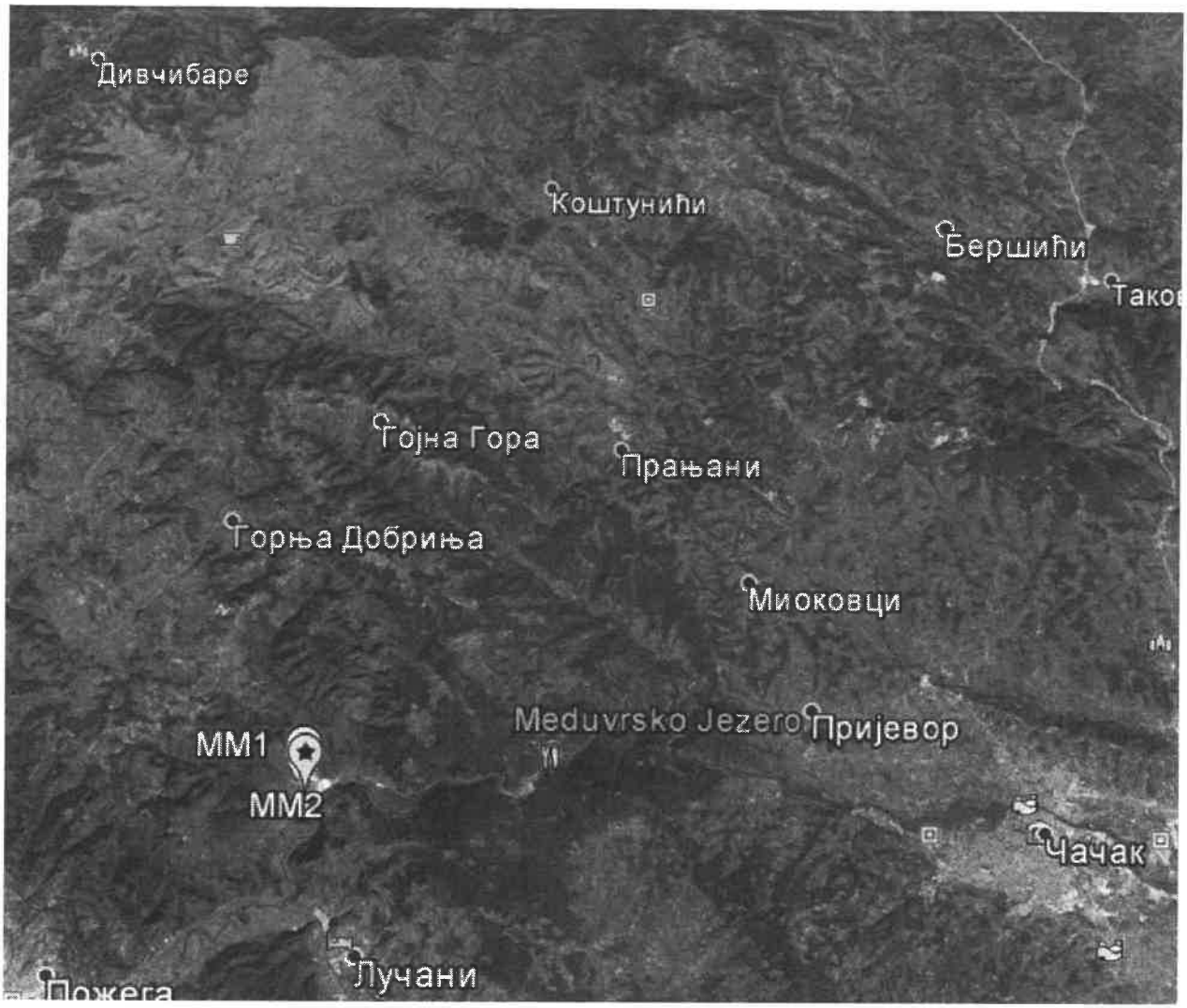
Општи подаци о кориснику

Назив	„ ЈЕЛЕН ДО " Д. О. О.
Седиште	31215 Јелен До, Златиборски округ
Адреса	Јелен До бб
Матични број	07219784
Телефон	031/590-599
Мобилни телефон	031/590-570
Лице за контакт	Горан Продић

Опис макролокације и микролокације места узорковања

Приказ макролокације

Јелен до се налази у Златиборском округу, на подручју Општине Пожега , удаљен око 24 km од Чачка и 10km од Пожеге.



Слика 1. Приказ макролокације

Приказ микролокације

Лежиште кречњака у Јелен долу се простире дуж магистралног пута Чачак-Пожега-Ужице. Поред два површинска копа и сепарације, ту се налазе и постројења за производњу филера, постројења за производњу креча, радионице и помоћни објекти као и механизације за транспорт и експлоатацију.

Слика 2. Приказ микролокације

Опис каменолома у којем се врши мерење

Опис технолошког процеса :

Експлоатација камена кречњака на површинским коповима се врши дисконтинуално са бушачко – минерским радовима.Одминирани материјал се дамперима допрема до примарног дробиличног постројења у прихватни бункер одакле се преко вибрододавача убацује у чељусну дробилицу. Издробљени материјал (крупноће -200-0 мм) се преко транспортне траке допрема до силоса и шахте одакле се вибродавачима дозира на транспортну траку, двоетажно вибросито и даље до секундарног и терцијалног дробиличног постројења. Подрешетни производи се одлажу на депоније а фракциони производи кречњака (агрегати круноће -62+32мм, -32+16мм, -16+8мм, -8+4мм и -4+0мм) након секундарног и терцијалног дробљења и сепарације отпремају се у складиште одакле се транпортују до потрошача друмским и железничким саобраћајем.
Камени агрегати крупноће -16+8мм и -4+0мм, осушени, се користе даље за производњу филера-каменог брашна у постројењу за фино млевење. Након млевења се пужним и тракастим транспортером допрема материјал до вибражног сита и циклона где се класира и складишти у челичне силосе. Производи се у две класе квалитета.
Производња негашеног креча се састоји из његовог добијања из руде калцијум карбоната (> 95% $CaCO_3$) у кречним пећима, преради, паковању и транспорту. У кречним пећима се врши загревање калцијум карбоната на 1300^{0}C и добијени негашени креч се помоћу транспортера и вибрирајућих сита класификује у три фракције које се складиште у одвојене силосе. Сваки силос садржи систем за пражњење и систем за отпрашивање. Камиони и цистерне на колској ваги поред силоса пуне се кречом помоћу система транспортера који директно уносе креч у цистерне и приколице камиона, а измерена тежина уноси у отпремницу преко информационог система.
Производња хидратисаног креча врши се у погону за хидратизацију креча и састоји се од дробљења комадног креча, његовог гашења, складиштења у силосе, просејавања неугашених честица и њихово поновно млевење и мешање са неугашеним честицама креча, паковање готовог производа. У погону за микронизацију креча креч се меље и сеје до жељене гранулације.

Технички подаци о каменолому у којем се врши мерење

Евиденција производње води се дневно.

Датум	06.12	07.12	08.12	09.12	10.12	11.12
прерада камена К1 (t)	510	0	0	480	0	0
прерада камена К2 (t)	441	674	835	1088	748	727
агрегата К1 сепарација (t)	1132	0	0	1398	980	980
агрегата К2 сепарација (t)	818	1125	1136	745	1100	775
филера	187	196	114	241	135	192
негашеног креча Ф5	299	365	365	365	346	364
хидратисаног креча	0	81	63	78	0	30
микронизираног креча	8,5	20	30	0	22	31

Предмет испитивања

Предмет испитивања амбијенталног ваздуха је одређивање укупних суспендованих честица

Подаци о положају мерних места

Положаји мерних места су одређени на основу Записника о инспекцијском надзору бр.480-501-00286/2018-04 од 29.10.2018.год. Мерна места су снабдевена електричном енергијом и довољно су безбедна за постављену мерну опрему.

Мерно место ММ1 се налази на парцели са засадом јагода власника Миломира Гавриловића , на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место:	ММ1
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'43.38" E 20° 7'12.19"

Мерно место ММ2 се налази у дворишту породице Пантовић Миомира, на ваздушној удаљености од 600m од површинског копа Суводо.

Мерно место:	ММ2
Надморска висина:	330 m
Координате:	N 43°53'36.96" E 20° 7'4.81"

План, место и време мерења

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха

Основ за мерење квалитета амбијенталног ваздуха је Уредба о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације.
Поруџбеница бр.4900005843 од 03.04.2019.год.

Период извршеног мерења: 06.12.2019. – 11.12.2019. ММ1

Загађујућа материја чија је концентрација мерена:

1. Укупне суспендоване честице

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; S.B.09/0061; WB1560061

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	TCR TECORA
Назив	Echo PM
Серијски број	E1225258

Техничке карактеристике

Проток ваздуха: 10 – 50 l/min
Тип пумпе: 4,2 m^3/h сува перисталтичка пумпа
Радни услови: - 3 - + 40 °C (- 20 - + 40 °C са додатним грејачем)

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	Kern & Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 mg
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

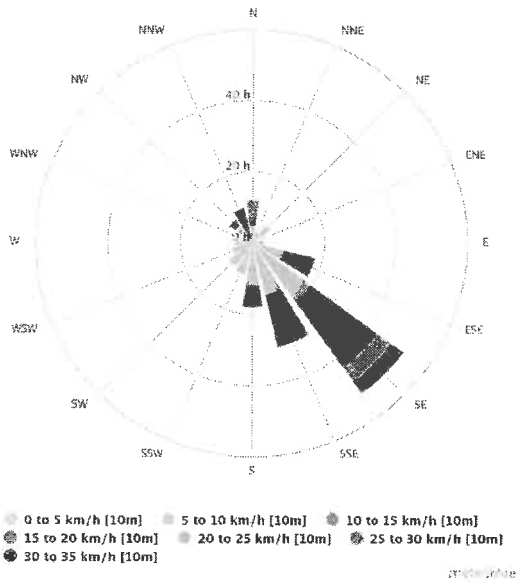
Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

Метеоролошки подаци

Подаци о метеоролошким условима у току мерења (www.meteoblue.com).

Датум	Температура (°C)	Релативна влажност (%)	Ваздушни притисак (kPa)	Средња брзина ветра (km/h)	Количина падавина (mm)
06.12.2019.	4	71	1024	3	4,90
07.12.2019.	9	81	1018	3	0,40
08.12.2019.	7	78	1020	6	0,00
09.12.2019.	6	74	1012	6	0,00
10.12.2019.	7	80	1012	10	7,70
11.12.2019.	4	75	1017	13	2,10

Просечна брзина ветра по правцима (www.meteoblue.com). У току мереног периода били су доминантни југоисточни ветрови.



Закључак

Мерно место ММ1

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ1 на парцели са засадом јагода власника Момира Гавриловића, на ободу индустријске зоне Јелен до.

Мерно место ММ2

Концентрације **укупних суспендованих честица не прекорачују** вредности прописане Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 11/2010), Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 75/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Службени гласник РС, бр. 63/2013), Прилог XV, одељак А, максималне дозвољене концентрације у току периода мерења на мерном месту ММ2 у дворишту породице Пантовић Миомира.

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0932-1/19-04
- Дозволу Министарства пољопривреде и заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" доо овлашћена за мерење квалитета ваздуха
- Сертификат о акредитацији 01-086

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
2. Урош Ђукић, тех. узоркивач
3. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Зр Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пертал

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

АТС
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

"ЈЕЛЕН ДО" д.о.о
Јелен До бб
31215 Јелен До
Златиборски округ

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0932-1/19-04

Београд, децембар 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4
Мерне несигурности, границе квантификације и детекције.....5

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Укупне суспендоване честице	ВДМ 23	TECORA EchoPM; Аналитичка вага Kern ABT 100-5M	E1225258; WB1560061

Резултати мерења

Мерно место: MM1:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар (μg/m³)
		Укупне суспендоване честице
06.12.2019.	1912124001	92,8
07.12.2019.	1912124002	52,2
08.12.2019.	1912124003	89,5
09.12.2019.	1912124004	60,3
10.12.2019.	1912124005	54,0
11.12.2019.	1912124006	52,3
Средња вредност		66,9
Гранична вредност (ГВ)		**120**
Број дана > ГВ		**0**

Мерно место: MM2:

Датум	Идентификациони број	Испитивани параметар (μg/m³)
		Укупне суспендоване честице
06.12.2019.	1912124007	41,0
07.12.2019.	1912124008	30,0
08.12.2019.	1912124009	21,6
09.12.2019.	1912124010	57,2
10.12.2019.	1912124011	49,8
11.12.2019.	1912124012	51,2
Средња вредност		41,8
Гранична вредност (ГВ)		**120**
Број дана > ГВ		**0**

Мерне несигурности, границе квантификације и детекције

Испитивани параметар	Мерна несигурност (%)	Граница квантификације
Укупне суспендоване честице	± 4,30	20 μg/m^3

У изради извештаја учествовали:

1. Јасмина Дамњановић, дипл. хемичар
1. Урош Ђукић, тех. узоркивач
2. Гордана Ђорђевић, хем.тех.

Технички руководилац

Маријана Степић, дипл. инж.техн.

Руководилац лабораторије

Др Миодраг Пергал

Документ се може репродуковати само у целости.

24 Д

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ
И ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00770/1/2015-17
Датум: 05.12.2016.
Немањина 22-26
Београд

На основу члана 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13), чл. 2. 3. 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12) и члана 192. Закона о општем управном поступку („Службени лист СРЈ", бр. 33/97 и 31/01 и „Службени гласник РС", број 30/10), решавајући по захтеву правног лица Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, Министарство пољопривреде и заштите животне средине, државни секретар, по овлашћењу министра, број 119-01-51/26/2016-09 од 25.10.2016. године, издаје

ДОЗВОЛУ
- за мерење квалитета ваздуха -

1. УТВРЂУЈЕ СЕ да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд (у даљем тексту: Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о.), испуњава услове прописане чланом 60. став 1. Закона о заштити ваздуха и чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања у погледу кадра, опреме и простора, као и да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши мерење квалитета ваздуха – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху и то загађујућих материја из Прилога 1. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

2. УТВРЂУЈЕ СЕ да за обављање послова из тачке 1. ове дозволе Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује опрему из Прилога 2. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

3. ОВЛАШЋУЈУ СЕ запослени у Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да обављају послове из тачке 1. ове дозволе, наведени у Прилогу 3. који је одштампан уз ово решење и чини његов саставни део.

4. ОБАВЕЗУЈЕ СЕ Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. да ће мерења из Прилога 1. обављати на начин прописан Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха („Службени гласник РС", бр. 11/10, 75/10 и 63/13).

5. УКИДА СЕ решење Министарства животне средине, рударства и просторног планирања, заведено под бројем 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године.

О б р а з л о ж е њ е

Решењем, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године, Министарство пољопривреде и заштите животне средине овластило је правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7, Београд, да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини – **мерење нивоа загађујућих материја** у ваздуху.

Наведено решење издато је након што је утврђено да правно лице испуњава услове у погледу кадра, опреме и простора, као и да је технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025, сагласно члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) да врши контролу квалитета ваздуха у животној средини - **мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху**, као и остале услове прописане чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања („Службени гласник РС", број 1/12).

У складу са чланом 64. став 1. Закона о заштити ваздуха („Службени гласник РС", бр. 36/09 и 10/13) којим је прописано да се ревизија издатих дозвола врши једном годишње или на захтев овлашћеног правног лица, правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. упутило је Министарству пољопривреде и заштите животне средине захтев, број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године, за ревизију дозволе за мерење квалитета ваздуха. Захтевом за ревизију дозволе правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине о измени у погледу новог Обима акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године у погледу примене стандардне гравиметријске методе мерења SRPS EN 12341:2015 за одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица. Путем захтева за ревизију дозволе, правно лице обавестило је Министарство пољопривреде и заштите животне средине и о поседовању аналитичке ваге Kern, Germany, тип: ABT 100-5M а која се не налази на листи опреме наведене у решењу број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.04.2015. године. Уз захтев за ревизију дозволе, правно лице доставило је и Обим акредитације број 01-086 од 02.11.2016. године.

Увидом у документацију достављену уз захтев број 353-01-00770/2015-17 од дана 30.11.2016. године и допуне документације од дана 02.12.2015. године, утврђено је да правно лице Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. поседује решење о утврђивању обима акредитације 01-086 од 02.11.2016. године, чиме испуњава услов дефинисан у члану 60. став 1. Закона о заштити ваздуха да је стручно и технички оспособљено према захтевима стандарда SRPS ISO/IEC 17025 да врши контролу квалитета ваздуха – мерење нивоа загађујућих материја у ваздуху, као и услове у погледу кадра, опреме и простора из чл. 2, 3, 4. и 5. Правилника о условима за издавање дозволе за мерење квалитета ваздуха и дозволе за мерење емисије из стационарних извора загађивања.

Имајући у виду наведено, а сагласно члану 192. Закона о општем управном поступку којим је прописано да орган надлежан за решавање доноси решење о управној ствари која је предмет поступка, Министарство пољопривреде и заштите животне средине донело је решење као у диспозитиву.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Ово решење је коначно у управном поступку.

Против истог се може покренути управни спор тужбом код Управног суда у року од 30 дана од пријема решења.

Доставити:
1. Правном лицу Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о., улица Дескашева број 7. Београд
2. Сектору инспекције за заштиту животне средине. Министарство пољопривреде и заштите животне средине. Др Ивана Рибара 91. Нови Београд
3. Архиви

ДРЖАВНИ СЕКРЕТАР

др Стана Божовић

ПРИЛОГ 3.

Табела 3.1. Списак овлашћених лица за мерење квалитета ваздуха:

Ред. бр.	Име и презиме	Звање	Радно место
1.	Гордана Јовановић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Руководилац лабораторије (технички одговорно лице)
2.	Миодраг Пергал	мастер хемичар	Технички руководилац лабораторије (заменик технички одговорног лица)
3.	Драгољуб Кнежевић	дипломирани физ. хемичар	Истраживач I (техничко особље)
4.	Горан Будимир	дипломирани инжењер заштите животне средине - мастер	Истраживач I (техничко особље)
5.	Милош Мандић	дипломирани инжењер хемијске технологије	Истраживач I (техничко особље)
6.	Ирена Бркушанин	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
7.	Јасмина Дамњановић	дипломирани хемичар	Лице за квалитет у лабораторији (техничко особље)
8.	Душица Синђић	дипломирани хемичар	Истраживач II (техничко особље)
9.	Урош Ђукић	машински техничар	Техничар узоркивач (техничко особље)
10.	Гордана Ђорђевић	хемијски техничар	Лабораторијски техничар (помоћни радник)
11.	Бранко Јосиповић	програмер	Техничар оператер (помоћни радник)

ПРИЛОГ 1.

Табела 1.1. Списак загађујућих материја које се мере:

Ред. бр.	Загађујућа материја	Опсег	Метода
1.	сумпор диоксид (SO_2)	(20-500) µg/m^3	спектрофотометрија
2.	азот диоксид (NO_2)	(0.003 - 2) mg/m^3	спектрофотометрија
3.	укупне суспендоване честице	(20-300) µg/m^3	гравиметрија
4.	ароматични угљоводоници (бензен, толуен, ксилен (o, m, p), етилбензен, стирен)	бензен: (1,5 – 500) µg/m^3 толуен: (10 – 500) µg/m^3 o, m, p - ксилен: (10 – 500) µg/m^3 етилбензен: (10 – 500) µg/m^3 стирен: (10 – 500) µg/m^3	метода GC/MS
5.	укупна количина таложних материја, растворне и нерастворне материје и пепео у таложним материјама	(3 – 5000) mg/m^2/дан	гравиметрија
6.	анјони у таложним материјама (флуориди, хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, ортофосфати и сулфати)	флуориди: (0,002 – 106.2) mg/m^2/дан хлориди, нитрити, нитрати, бромиди, сулфати: (0,008 – 530.8) mg/m^2/дан ортофосфати: (0,017 – 1061,6) mg/m^2/дан	метода IC
7.	калцијум и магнезијум у таложним материјама	Ca: (15 – 230) mg/m^2/ дан Mg: (7 – 110) mg/m^2/ дан	волуметрија
8.	тешки метали у таложним материјама (бакар, гвожђе, никл, кадмијум, хром, олово, цинк, манган)	Cu: 75 µg/m^2/дан -15 mg/m^2/дан Fe: 70 µg/m^2/дан - 21 mg/m^2/дан Ni: 75 µg/m^2/дан - 30 mg/m^2/дан Cd: 30 µg/m^2/дан -4,5 mg/m^2/дан Cr: 70 µg/m^2/дан - 15 mg/m^2/дан Pb: 150 µg/m^2/дан - 17,5mg/m^2/дан Zn: 70 µg/m^2/дан - 1,4 mg/m^2/дан Mn: 15 µg/m^2/дан - 1,5 mg/m^2/дан	метода MP - AES
9.	амонијак (NH_3)	(69,4-555,6) µg/m^3	спектрофотометрија
10.	водоник сулфид (H_2S)	(50 – 5000) µg/m^3	метода IC
11.	чађ	(6,7-440) µg/m^3	ISO 9835:1993 рефлектометрија
12.	одређивање PM_{10} масене концентрације суспендованих честица	(1-150) µg/m^3	SRPS EN 12341:2015 гравиметрија

ПРИЛОГ 2.

Табела 2.1. Подаци о опреми за мерење квалитета ваздуха - нивоа загађујућих материја:

Ред. бр.	Назив уређаја Тип / марка	Ком.	Инвентарски број	Детаљне карактеристике:
1.	Микроталасна плазма – атомска емисиона спектрометрија (MP - AES) 4100/Agilent Technologies 2013	1	24.15	Одређивање концентрације тешких метала
2.	GC-FID 3400-Varian 1991	1	24.58	Одређивање концентрације органских супстанци
3.	Атомски апсорпциони спектрофотометар SpektrAA 20 plus/Varian 1991	1	24.59	Одређивање концентрације тешких метала
4.	Диференцијални манометар 407910/Extech	1	24.107	Одређивање диференцијалног притиска
5.	Спектрофотометар UV Mini 1240/Shimadzu 2007	1	24.121	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
6.	Фотометар Photolab S12/WTW, Germany	1	24.125	Одређивање концентрације супстанци у апсорпционим растворима
7.	Диференцијални манометар 510/Testo	1	24.129	Одређивање диференцијалног притиска
8.	GC/MSD/ECD са аутосемплером и headspace аутосемплером 7890A/5975C/ G1888/ Agilent Technologies 2008	1	24.141	Одређивање концентрације органских супстанци
9.	Јонски хроматограф ICS-1100/Dionex corporation, USA	1	24.152	Одређивање концентрације анјона
10.	Пумпа за узорковање ваздуха Bravo M Plus/Tecora	1	24.177	Узорковање ваздуха
11.	Термохигрометар FT 60/MRU GmbH, Germany	1	24.188	Одређивање температуре и влажности ваздуха
12.	Аналитичка вага B8I126/Mettler	1	24.01	Одређивање масе прашкастих материја
13.	Дигитална налитичка вага ABJ 120-4M/Kern, Germany 2008	1	24.140	Одређивање масе прашкастих материја

14.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT801x/ Proekos	3	24.52 24.153 24.158	Узорковање ваздуха
15.	Двоканални уређај за узорковање ваздуха Aerotest AT201-1/Proekos	2	24.50 24.51	Узорковање ваздуха
16.	Осмоканални уређај за узорковање ваздуха AVSCo	20	24.76- 24.95	Узорковање ваздуха
17.	Узорковач за суспендоване честице из ваздуха Echo PM Tecora	1	24.167	Узорковање суспендованих честица
18.	Рефлектометар RT 02P Машински факултет	1	24.36	Мерење рефлексије и одређивање садржаја чађи
19.	Аналитичка вага ABT 100-5M/Kern, Germany	1	24.195	Мерење масе

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue

02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry

29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting

Директор
Director

М.П.

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

Prilog 29.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА
ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДО

zaštita beograd

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

05. 04. 2019
Број 21-326/6
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno 09.04.2019			
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	206		

Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Београд, март 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења....3
Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања....4
Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење....7
Подаци о емитерима и мерним местима....12
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....15
Опис услова у току мерења....21
Закључак....22
Прилози....23

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.
E-mail	g.jovanovic@zastitabeograd.com

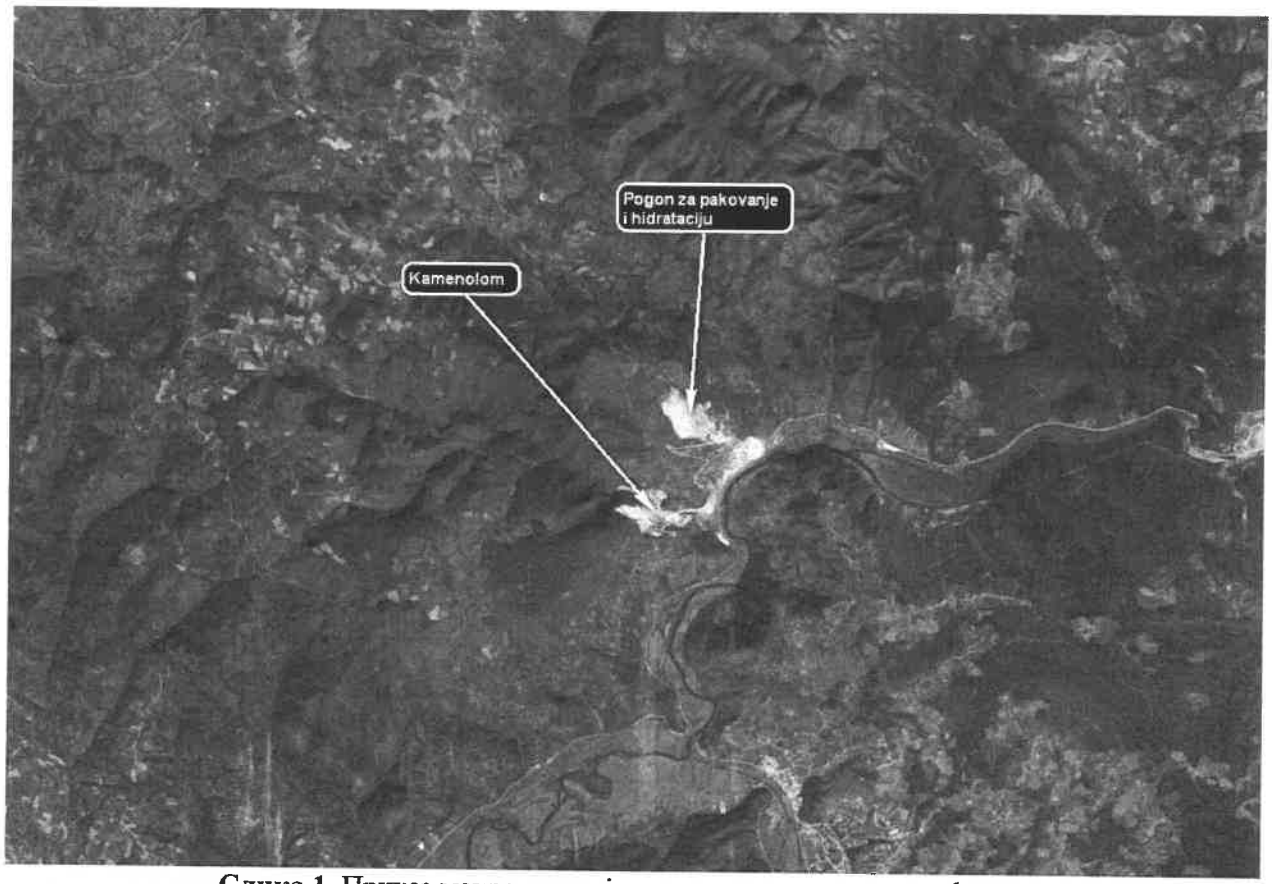
Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења

Назив	Јелен До Д.О.О.
Седиште	Јелен До
Адреса	Јелен До бб, 31215 Јелен До
Матични број	07219784
Регистарски број	-
Датум регистрације	11.07.2005.
Телефон	+381 31 590 599; +381 31 590 588
Факс	+381 31 590 570
Лице за контакт	Горан Продић
E-mail	goran.prodic@carmeuse.ba

Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања

Приказ макролокације стационарног извора загађивања

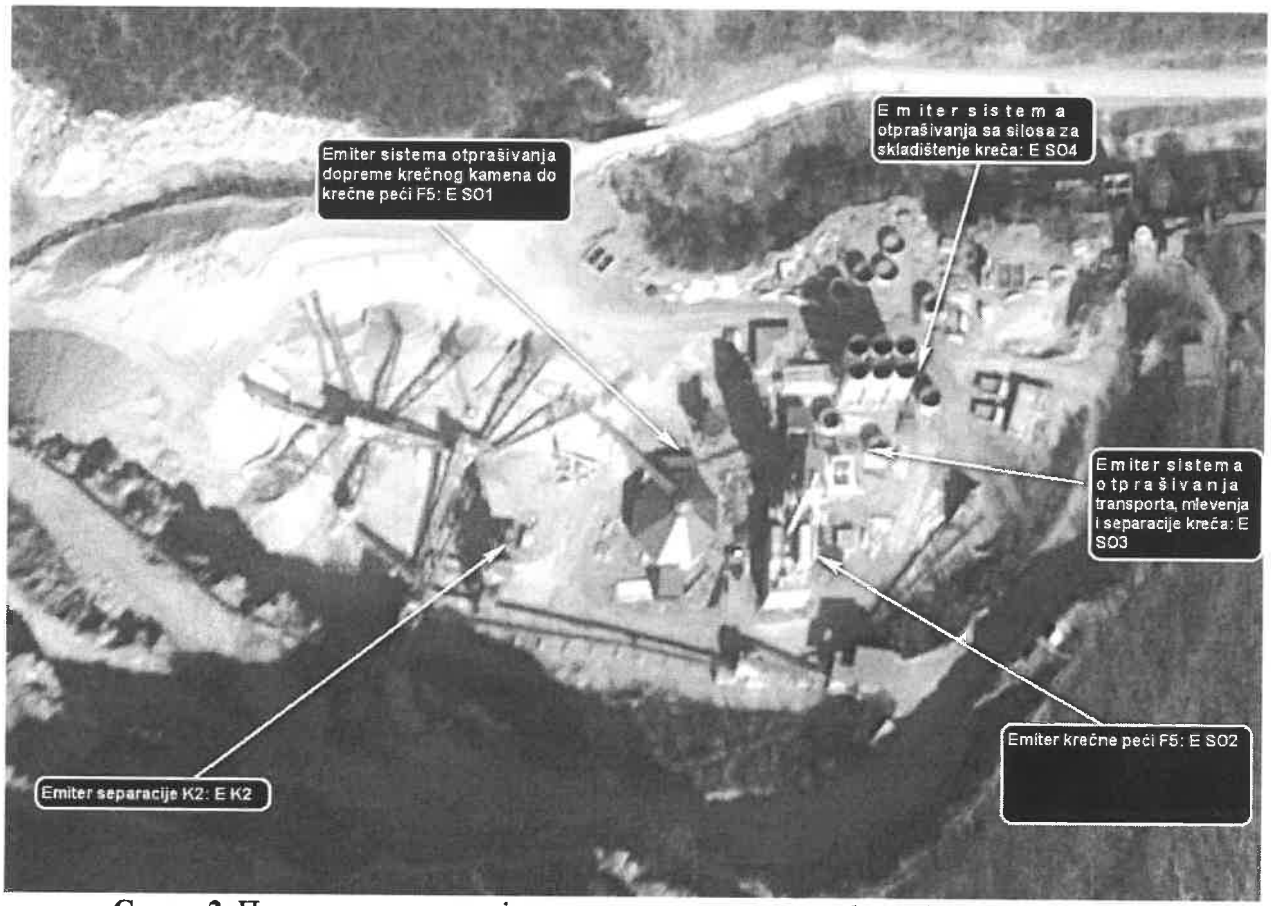
Мерење емисије штетних гасова у ваздух вршено је на емитерима у каменолому и погонима за производњу и паковање хидратисаног креча предузећа „Јелен До" Д.О.О.. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничиса селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



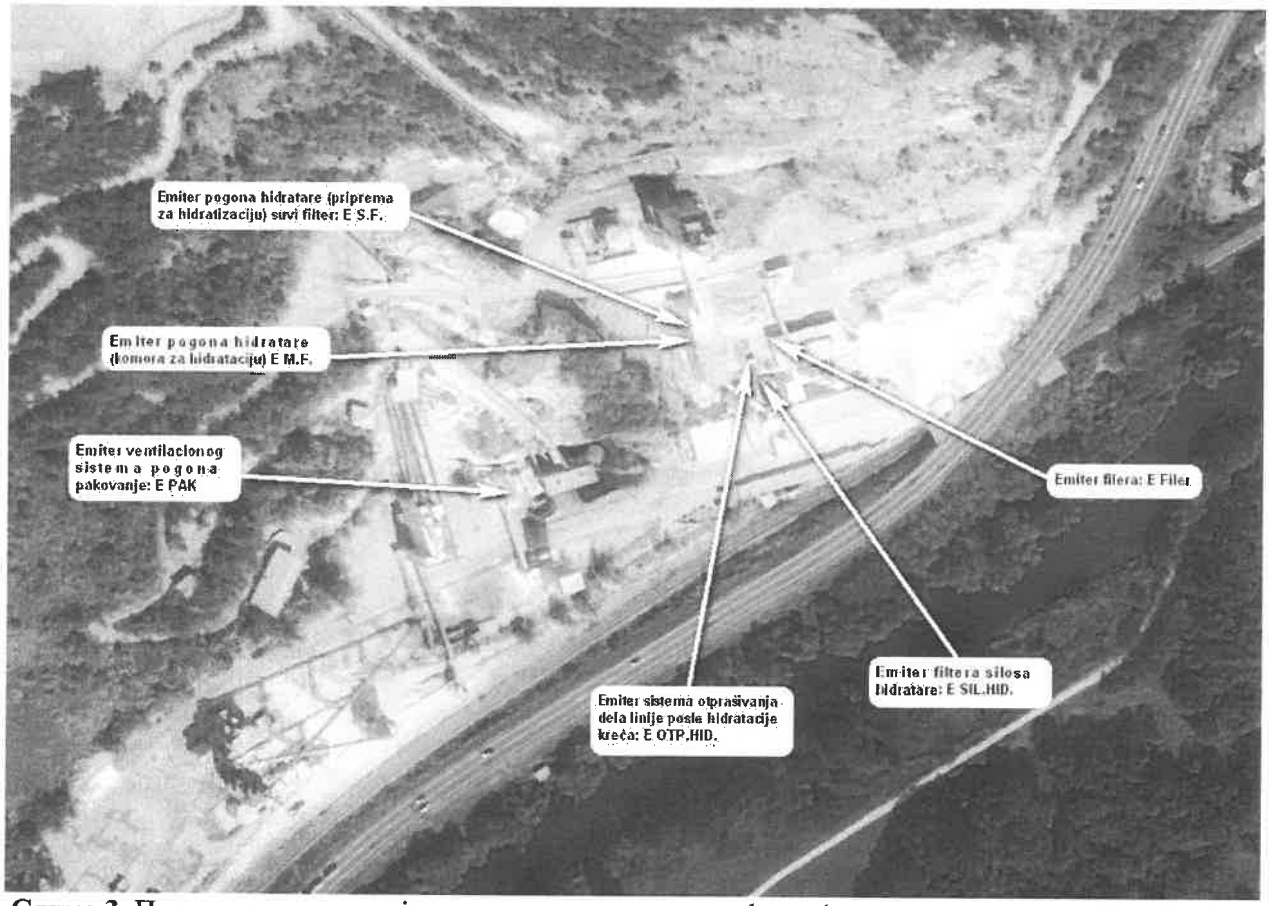
Слика 1. Приказ макролокације стационарног извора загађивања

Приказ микролокације стационарног извора загађивања

У оквиру предузећа Јелен До се налази управна зграда, део за производњу кречног камена и „живог креча" који се састоји од: каменолома, погона за сепарацију, транспорт кречног камена до кречне пећи, транспорт „живог креча" и складиштење у силосе и од дела за хидратацију и паковање „гашеног креча" који се састоји од: погона хидратаре – припрема за хидратацију, затим погона хидратаре – хидратација и погона за паковање „гашеног" креча.



Слика 2. Приказ микролокације стационарног извора загађења (каменолом)



Слика 3. Приказ микролокације стационарног извора загађења (погон за паковање и хидратацију)

Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Опис индустријског комплекса

У склопу комплекса налази се постројење сепарације (К2), постројење допреме кречњака до кречне пећи, кречна пећ, постројење транспорта, млевења и сепарације креча, силос за складиштење „негашеног" креча, погон за производњу филера, погон за хидратацију креча, силос за складиштење хидратисаног креча и погон за паковање.

Подаци о стационарном извору загађивања

Мерења су вршена на четири емитера, у питању су све технолошки емитери. Технички подаци о постројењу су приказани у наредним табелама:

Постројење сепарације К2

Произвођач	Nord Berg
Модел	Хоризонтална ударна дробилица
Година производње	2005.
Фабрички број	1213 SR
Капацитет у току мерења	30 t/h

Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 3/8/15
Година производње	2015.

Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 2/8/15
Година производње	2015.

Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Модел	FPVN 8 x 5-100
Година производње	2011.

Опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Експлоатација камених производа врши се дубинским бушењем и минирањем стенске масе на копу. Кречни камен или кречњак је 95-96 % чистоће тј. садржи толико $CaCO_3$. Стенска маса иде на примарну обраду - дробљење, затим на секундарну прераду (сепарацију) К2. На сепарацијама се изврши класирање камених агрегата од којих већи део иде у директну продају, а мањи део се издваја и иде за производњу висококвалитетног креча и део каменог агрегата се одваја за потребе млевенога камена. Производња креча се врши у кречној пећи F5, у коју се кречни камен допрема транспортним системом.

Пуњење пећи се врши помоћу скип уређаја који празни своју корпу у усипни кош пећи. Пећ се састоји од две коморе које се наизменично пуне и празне. Док се у једној одвија процес калцинације, друга се пуни кречњаком. Калцинација је процес добијања „живог" креча који се одвија по формули:

$$CaCO_3 + t \rightleftharpoons CaO + CO_2$$

Рад пећи се одвија уз помоћ две паралелне шахте, повезане системом за пуњење, системом за довођење ваздуха за сагоревање, одвођењем продуката сагоревања, инсталацијом природног гаса, доводом ваздуха за хлађење негашеног креча, каналом за пропуштање регенеративног ваздуха и системом за испуштање негашеног креча. Обе шахте се пуне кречњаком одговарајуће гранулације. Обе шахте су снабдевене са по 22 копљаста горионика за сагоревање земног гаса. Копља су удвоструком цевном плашту у чијем међупростору струји ваздух за њихово хлађење. Једновремено се само у једној сагорева гас, том приликом се у ту шахту убацује и ваздух за сагоревање кроз прикључак 2. Пламен загрева кречњак и врши калцинацију температура на којој се одвија реакција је 1050 ^{0}C, а врели ваздух струји на доле, кроз канал за повезивање шахти прелази у другу шахту. У другој шахти гасови се дижу према горе, пролазе кроз слој креча и кроз слој свеже убаченог кречњака и загрева га својом топлотом на температуру око 750 ^{0}C и одатле кроз прикључак 1 тако охлађени напуштају шахту и одлазе у филтер ради издвајања прашкастих материја.Овај процес се догађа у циклусима једдан циклус траје 820 секунди и реверзал још 35 секунди и почиње загревање друге шахте. Пећ је тако конструисана да обе шахте имају своју предкомору за пуњење и своју излазну комору за испуштање „негашеног" креча, система „преводнице". Овим решењем је спречен продор паразитног ваздуха како за време пуњења тако и за време пражњења шахте. Сепарација и додатно уситњавање негашеног креча као производа одвија се помоћу транспортера Т5, затим даље косим транспортером Т6 до двокраке сипке SR1. Уколико је потребна величина зрна негашеног креча 0 – 90 mm, двокраком сипком SR1 материјал се усмерава на равни тракасти транспортер Т7 па даље на транспортер Т8 ка силосима. Уколико су потребна зрна величине до 20 mm материјал одлази двокраком сипком SR1 на коси тракасти транспортер Т9 који материјал пребацује кроз двокраку сипку SR2 на једноетажно вибро сито VS2. На ситу се издвајају фракције до 20 mm и надфракције. У линији сепарације је предвиђена уградња ударне дробилице НП 1007, фирме Metso Minerals. Просејани негашени креч се транспортером Т8 води даље ка силосима. Након просејавања, фракције које нису просејане са вибрационог сита VS2 одлазе на коси траксати транспортер Т10 који материјал транспортује до ударне дробилице (УД). Тако уситњени материјал се враћа у процес транспортером са траком Т11 поново до транспортера Т9. Када крупноћа зрна задовољи потребну величину материјал се транспортером са траком Т8 транспортује до елеватора (ЕЛ). У случају да неки од елемената транспортног система за пуњење силоса није у функцији а потребно је испразнити пећ, негашени креч се са транспортера Т9, помоћу двокраке сипке SR2 усмерава на покривену депонију D3. Елеватор (ЕЛ) је елеватор са ротирајућим гравитационим кофицама. Материјал се елеватором подиже на врх силоса одакле се из гравитационих кофица испушта на двоетажно вибрационо сито VS3. Са вибро сита фракција од 0 mm до 5 mm се упушта директно у силос 632, а друге две фракције на реверзибилне транспортере Т12 и Т13. На транспортер Т12 падају

зрна величине од 5 mm до 20 mm и са њим се транспортују у силосе 631, 633, 634 и 635. 633, 634 могу да прихвате и зрна од 20 mm до 50 mm са транспортера Т13. Са вибросита на транспортер Т13 падају зрна од 50 mm и већа.Материјал се даље са транспортера Т13 убацује у силосе 635 и 634 који може да прихвати и зрна величине од 20 mm до 50 mm са транспортера Т12. Опрема изнад силоса је смештена у објекат челичне конструкције покривен и обложен са свих страна једноструким трапезним лимом ради заштите силоса и опреме од атмосферских падавина. Сви силоси су опремљени са системом за пражњење и системом за отпрашивање. Силоси 631,633,634,635 и 636 на крају конуса имају вибрододаваче (VD7 до VD11) који додају материјал из силоса на равни транспортер са траком Т14. Силос 632 у коме се налаз инајфинија фракција на крају конуса има пужни транспортер РТ1 којим се материјал допрема на транспортер Т14. Са транспортера Т14 материјал се допрема на покретни реверзибилни транспортер са траком Т15 којим се пуне камиони којима је омогућен прилаз испод платформе на којој се налазе транспортери Т14 и Т15. На крају транспортера Т15 налазе се телескопска сипка ST3 за пуњење камиона и камион цистерни.

Један део „живог" креча иде у процес хидратације, где се прво врши млевење у ударном млину са чекићима. Спречавање емисије прашкастих материја се врши у систему врећастог филтера који подпритиском прикупља лебдећа зрна и враћа их у транспортни систем готовог производа овај материјал даље иде у процес хидратације при чему настаје „гашени" креч који се даље пакује и иде у продају.

Процес хидратације описује хемијска реакција:

$$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$$

Подаци о уређајима за смањење емисија

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5 је раздвојено на неколико техничко-технолошких целина које су обухваћене одвојеним системима отпрашивања. Филтери који су уграђени у ове системе су типа Dalmatic са равним филтерским елемнтима у облику коверте. Њихова се регенрација врши аутоматским импулсним отресањем компримованим ваздухом. За ову намену, филтерски елементи су урађени од филтерског материјала типа Dura – Lufe који је израђен по технологији хидро – плетења. Тиме се постиже мањи пад притиска у филтеру и 2 – 3 пута дужи радни век од обичних игланих полиестарских филтерских материјала.
Погон хидратаре поседује систем за смањење емисије укупних прашкастих материја на бази водене завесе (комора за хидратацију) и врећастих филтера (припрема за хидратацију, систем транспорта хидратисаног креча и силос хидратисаног креча). Силос такође поседује систем на бази врећастих филтера, новије производње. Систем локалне вентилације погона паковања поседује систем за смањење емисије укупних прашкастих материја на бази врећастих филтера.

Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m^3/s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерске вреће)
Филтерска површина	542 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m^3/s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерске вреће)
Филтерска површина	420 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m^3/s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерске вреће)
Филтерска површина	210 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m^3/s
Снага	5,5 kW
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (40 филтерске вреће)
Филтерска површина	100 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Време рада стационарног извора загађивања

Постројење сепарације К2

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2008.
Дневно, месечно, годишње радно време	10 сати дневно, око 345 дана годишње
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Врећасти филтери замењени 2014., интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Врећасти филтери замењени у марту 2017; 4 вреће замењене јула 2018.; интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Замена једном на три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

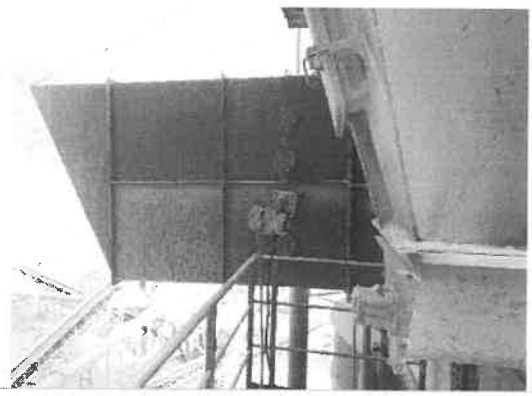
Филтер силоса из погона хидратаре

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2011.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Замена филтер врећа у октобру 2017.

Подаци о емитерима и мерним местима

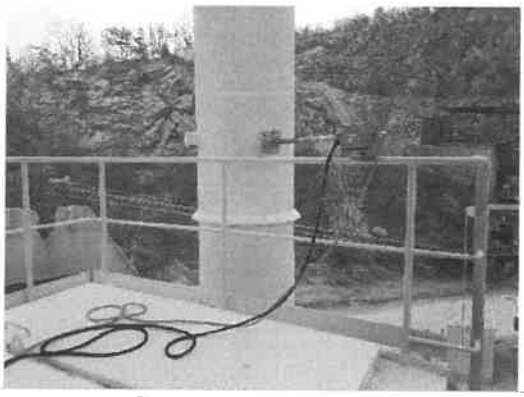
Мерење емисије загађујућих материја је извршено на једанаест емитера предузећа Јелен До д.о.о. Мерна места су усклађена са стандардима SRPS EN 13248-1:2009, SRPS ISO 9096:2003 и SRPS EN 15259:2010. Ови услови омогућавају релевантност прикупљених података.

Ознака стационарног извора загађивања:	E K2
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера:	15 m
Висина мерног места:	15 m
Координате:	N 43°53'25.20" E 20°06'56.80"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS ISO 9096
Прикључци за узорковање:	Постоје четири прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 4. Поступак мерења

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO3
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 1,0 m
Висина емитера:	14 m
Висина мерног места:	10 m
Координате:	N 43^{0}53'25.00" E 20^{0}06'58.12"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 15259
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, пењалицама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 7. Емитер

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO4
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,80 m
Висина емитера:	44,15 m
Висина мерног места:	40,75 m
Координате:	N 43^{0}53'25.96" E 20^{0}07'0.26"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 15259
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама па пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 8. Емитер

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Silos
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,30 m
Висина емитера:	1,5 m
Висина мерног места:	1,5 m
Координате:	N 43°37'33.90" E 20°14'26.87"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 15259
Прикључци за узорковање:	Постој један прикључак
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења

Слика 12. Поступак мерења

План, место и време мерења

Правни основ за мерење емисије

Основ за мерење емисије је захтев корисника, Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС 5/2016); Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

Врста периодичног мерења је повремено мерење.
Стационарни извор загађивања је извор са претежно непроменљивим условима рада.

Датум извршеног мерења:	14.3.2019.: E K2, E SO3 15.03.2019.: E Hid.Silos, E SO4
Време извршеног мерења:	14.03.2019.: 14:00 – 18:20; 15.03.2019.: 10:35 – 14:25;
Место извршеног мерења:	„Јелен До" д.о.о. (Carmeuse) – Јелен До

Загађујуће материје које се мере:

1. Прашкасте материје

Број узорака за све загађујуће материје: три (3) узорка и слепа проба.

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Кисеоник	SRPS EN 14789:2009 (1)	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2009 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 H	527331T; D449000827
Прашкасте материје	ISO 9096:2003 (1) SRPS EN 13284-1:2009 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Опис равни узимања узорака

Стационарни извор загађивања: E K2

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера	15 m
Висина мерног места	15 m
Број линија за узорковање	4
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	16

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E SO3

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 1,0 m
Висина емитера	14 m
Висина мерног места	10 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	12

Стационарни извор загађивања: E SO4

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,80 m
Висина емитера	44,15 m
Висина мерног места	40,75 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	**8**

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека и довољно је удаљена од било какве препреке која може изазвати промену у току отпадног гаса. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid.Silos

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,30 m
Висина емитера	1,5 m
Висина мерног места	1,5 m
Број линија за узорковање	1
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	2

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Опис начина одређивања испитиваних параметара

Водена пара

Узорак гаса се узима континуално у одређеном временском периоду. Водена пара се издваја у редно везане испиралице напуњене до 2/3 запремине са раствором и/или једном посудом са обојеним силика гелом (адсорпциона метода). Садржај водене паре одређује се гравиметријском методом, тј. одређивањем разлике маса испиралица и посуде са силика гелом пре и после узорковања. За случај да је отпадни гас засићен водом (појава капљица), за одређивање садржаја водене паре се користи температурна метода.

Прашкасте материје – SRPS ISO 13248-1 и ISO 9096:2003

Узима се узорак из тока гаса на одређеним тачкама узорковања у одређеном временском периоду, користећи изокинетички контролисану брзину струјања гаса. Мери се запремина узоркованог гаса, а претходно измерени филтер, на коме се задржавају прашкасте материје, се поново суши и мери. На основу измерене масе прикупљених прашкастих материја и запремине узоркованог ваздуха израчунава се концентрација прашкастих материја у отпадном гасу.

Кисеоник

Позната запремина ваздуха је узоркована из емитера у унапред одређеном временском периоду и при контролисаном протоку. Филтер одваја честице прашине пре него што се отпадни гас не кондиционира и дође до анализатора. Да би се из гаса који долази до анализатора уклонила евентуална кондензација, гас мора проћи кроз кондиционер који хлађењем гаса уклања евентуалну кондензацију. Парамагнетска метода је базирана на томе да магнетско поље јако привлачи молекуле кисеоника. Парамагнетски анализатори су укомбиновани са екстрактивним системом за узорковање и кондиционером. Репрезентативни узорак гаса узоркован је уз помоћ сонде из емитера и спроведен је до анализатора пролазећи кроз целу линију узорковања и кондиционер. Добијене вредности су забележене и меморисане од стране система за електронску обраду података.

МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Horiba
Назив	PG – 350E
Серијски број	CNAWU7JM

Техничке карактеристике

Мерне компоненте: $NO_x/SO_2/CO/CO_2/O_2$;
Аналитички принципи:

- NO_x: Хемилуминисценција,
- SO_2, CO: NDIR,
- CO_2: NDIR,
- O_2: Парамагнетизам;

Референтне методе: DIN EN 15267 - 3, DIN EN 14181, DIN EN 15058 (CO) DIN EN 14789 (O), DIN EN 14792 (NOx);
Опсези:

- NOx : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm
- SO2 : 0-50 /100/200/ 500 ppm
- CO : 0-60 /100/200/500/ 1000 ppm
- CO2 : 0-10/20/30 vol%
- O2 : 0-5/10/25 vol%;

Поновљивост:

- ±0.5% пуне скале (NOx : ≥100 ppm опсег / CO : ≥1000 ppm опсег),
- ±1.0% пуне скале (Осим наведеног);

Линеарност: ±2.0% пуне скале;
Дрифт: ±1.0% пуне скале / дневно (SO2: ±2.0% пуне скале / дневно;
Време одзива (T90):

- 10 – 30 sec.,
- SO2: 180 sec. или мање;

Проток узоркованог гаса: око 0.5 L/min.;
Амбијентална температура: 5-40°C;
Амбијентална релативна влажност ваздуха: Max. 80%, за температуре до 31°C;
Ел. енергија: AC 100 V - 240 V 50 Hz/6 0 Hz;
Потрошња ел. енергије: 160 VA at regular time, maximum 220 VA;
Димензије: 300 (W) x 520 (D) x 2 65 (H) mm;
Тежина: 16 kg;
Специфични услови узоркованог гаса: Температура: < 40°, Влага: испод амбијенталне термалне сатурације, Прашина: 0.1 g/m^3 или мање, Притисак: . 0 98 kPa, без присуства корозивних гасова.
Подаци о калибрационим гасовима (±2%):

- O_2 : 20,29 vol%,
- Нула: чист азот.

Подаци о подешеном мерном опсегу:

- O_2 : 25 vol%.

УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	TCR TECORA
Назив	Isostack basic
Серијски број	527331T

Техничке карактеристике

Диференцијални притисак Питоове цеви: опсег (0 – 3556 Pa); прецизност (< 500 Pa ± 5%, > 500 Pa ± 1,5%); резолуција (0,1 Pa).
Апсолутни притисак (амбијента и димњака): опсег (0 – 103,5 kPa); прецизност (± 1%); резолуција (0,05 kPa).
Температурни конектор, термопар тип К: опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (0,7 %); резолуција (0,01 °C).
Контрола тока: електронска аутоматска регулација мерења запремине; мерење сувог гаса са тачношћу већом од ± 2%.
Вентил: неповратни вентил на улазу за гас пречника 25 mm, дужине 50 mm, пнеуматски конектори од фибергласа.
Термопар тип К: стандард (IEC 584-2, 1982); опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (1,5 °C (-20 – 375°C), 0,004·t (> 375 °C)).
Pt 100 терморезистор: стандард (DIN IEC 751 класа Б, 1983); опсег (-30 – 500 °C); прецизност (0,5 °C (-30 – 50 °C), 0,8 °C (50 – 100 °C), 1,2 °C (> 100 °C)).

- Тип сонде: „out-stack",
- Пречник усисне дизне:
- E SO1,E SO3, E SO4, E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Hid.Otprašivanje, E Hid.Silos, E PAK: **4,0 mm,** E K2, E SO2, E Hid. Filer: **6,0 mm.**
- Опис коришћених филтера: „Munktell" кварцни филтер димензија: 25 x 100 mm за високе концентрације, а за ниске кварцни филтер Ф = 47 mm.
- Температура сушења филтера/раствора пре узорковања: 160 °C, 180 ^{0}C.
- Температура сушења филтера/раствора након узорковања: 160 °C.

МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Kern& Sohn GmbH
Назив	ABJ 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 g
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Shimadzu
Назив	BL – 3200 H
Серијски број	D449000827

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 3200 g
Очитавање масе: 0.01 g
Поновљивост: $\sigma \leq 0.01$ g
Линеарност: ± 0.03 g
Време стабилизације: 1.0 – 1.2 sec
Радни услови: 5 – 40 °C

Опис услова у току мерења

Опис услова рада стационарног извора загађивања у току мерења

Врсте и утрошене количине сировина и помоћног материјала

Компоненте у производњи креча чини: кречњак који се дроби у фракције, на дан мерења добијено је 264 t шута 0 – 10 mm, 450 t фракција 0 – 4, 502 t фракција 8 – 16, 200 t фракција 30 – 90.
Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5:
E K2: произведено у току мерења 165 t/h кречног камена, тј. 1650 t/дан;
E SO3 и E SO4: на дан мерења испекло се 321,76 t/дан кречњака, тј. добило се 10,45 t/h или 185 t/дан „живог" креча и толико се складиштило.
Погон хидратаре:
E Hid.Silos: транспортовано је око 130 t хидрата.

Технички параметри о раду стационарног извора загађивања

E K2: произведено у току мерења 165 t/h кречног камена, тј. 1650 t/дан;
E SO3 и E SO4: транспортује се до силоса 10,45 t/h или 185 t/дан „живог" креча.
E Hid.Silos: транспортовано је око 130 t хидрата.

Параметри рада уређаја за смањење емисије који су битни за његову ефикасност

E K2: Врећасти филтер: замењено ~ 12 филтерске вреће, замена извршена почетком марта 2019;
E SO3: Врећасти филтер: замењено ~ 15 филтерске вреће, замена извршена почетком фебруара 2019.;
E Hid. Silos: замењено 6 – 7 комада кертрица, последња замена извршена је у првој половини фебруара 2019.

Одступања од стандарда мерења и плана мерења

Није било одступања од стандарда мерења нити од плана мерења.

Закључак

Стационарни извор загађивања: E K2

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E K2** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO3

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO3** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015)

Стационарни извор загађивања: E SO4

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO4** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015)

Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Silos** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015)

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0306/19-02
- План мерења
- Дозвола Министарства заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. овлашћена за мерење емисије из стационарних извора загађивања

У изради извештаја учествовали:

1. Милош Гајић дипл.хем.

Технички одговорно лице

Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0306/19-02

Београд, март 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic	527331T
Кисеоник	SRPS EN 14789:2009 (1)	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2009 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 H	527331T; D449000827
Прашкасте материје	ISO 9096:2003 (1) SRPS EN 13284-1:2009 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Резултати мерења

Стационарни извор загађивања: E K2
Лабораторијски број: 1903162001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност						ГВЕ
		Слепа проба	I	II	III			
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	6,14 ± 0,06	6,17 ± 0,06	6,18 ± 0,06			-
Запремински проток	Nm^3/h	-	42032,0 ± 420,3	42239,3 ± 422,4	42312,2 ± 423,1			-
Температура отпадног гаса	°C	-	15,1 ± 0,2	15,1 ± 0,2	15,2 ± 0,2			-
Кисеоник	%	-	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17	20,80 ± 0,17			-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,04	2,15	2,23	2,07			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,63	0,62	0,68			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,06	2,78	2,85	2,75			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,28 ГД	13,5 ± 0,8	14,3 ± 0,8	13,7 ± 0,8			**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	567,4	604,0	579,7			**≥200***
ISO девијација[1]	%	-	3,15	-0,14	2,05			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке једнаке или веће од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	150,00	500
Након прве серије мерења	112,50	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	150,00	500

Стационарни извор загађивања: E SO3
Лабораторијски број: 1903162002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	12,23	±	0,12	12,29	±	0,12	12,20	± 0,12	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	28618,8	±	286,2	28766,2	±	287,7	28527,9	± 285,3	-
Температура отпадног гаса	°C	-	15,3	±	0,2	15,3	±	0,2	15,3	± 0,2	-
Кисеоник	%	-	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	20,80	± 0,17	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,06	2,58			2,57			2,41		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,85			0,76			0,71		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,08	3,43			3,33			3,12		-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,23 гд	9,6	±	0,6	9,2	±	0,5	8,9	± 0,5	**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	274,7			264,6			253,9		**≥200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,74			-1,07			0,03		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273.15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке веће и једнаке од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	50,00	500
Након прве серије мерења	100,00	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	175,00	500

Стационарни извор загађивања: E SO4
Лабораторијски број: 1903162003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	10,93	±	0,11	11,04	±	0,11	10,99	±	0,11	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	16173,1	±	161,7	16347,0	±	163,5	16262,1	±	162,6	-
Температура отпадног гаса	°C	-	16,2	±	0,2	16,3	±	0,2	16,3	±	0,2	-
Кисеоник	%	-	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,06	4,99			4,90			4,65			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	0,92			0,86			1,11			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,09	5,91			5,76			5,76			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,29 гд	18,9	±	1,1	18,0	±	1,1	18,6	±	1,1	**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	305,7			294,2			302,5			**≥200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,97			0,07			-0,23			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке једнаке или веће од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	100,00	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	112,50	500
Након треће серије мерења	175,00	500

Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos
Лабораторијски број: 1903162004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	17,60	±	0,18	17,74	±	0,18	17,79	±	0,18	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	3630,7	±	36,3	3644,6	±	36,4	3665,0	±	36,7	-
Температура отпадног гаса	°C	-	17,9	±	0,2	19,3	±	0,2	18,7	±	0,2	-
Кисеоник	%	-	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	20,80	±	0,17	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,09	14,91			14,16			14,72			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	1,37			1,78			1,39			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,12	16,28			15,94			16,11			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,37 ГД	50,9	±	3,0	49,6	±	2,9	50,7	±	3,0	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	184,8			180,8			185,8			**<200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,97			-0,95			-0,88			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	100,00	500
Након прве серије мерења	100,00	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	112,50	500

У изради извештаја учествовали:

1. Милош Гајић дипл.хем.

Технички одговорно лице

Гордана Јовановић, дипл. инж. хем. техн.

Документ се може репродуковати само у целости.

zaštita beograd	*(ФХЛ)* План мерења емисије	Број записа: 24-1-0306/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
			Издање/измена: I/P1
		Датум: 04.03.2019.	Лист/листова: 1/10

Број радног налога (уговора)	Предходни извештај (бр.р.н., датум)	Датум мерења	Време мерења	Очекивани метеоролошки услови
24-1-0306/19	24.1-0400-1/18	14.03.2019. 15.03.2019.	14:00 – 18:20 10:35 – 14:25	Променљиво облачно, око 10 °C

Име оператера	Адреса	Контакт особа	Телефон	e-mail
Јелен д.о.о.	Јелен До бб – Златиборски округ	Милан Маркићевић	064 8224133	milan.markicevic@carmeuse.rs

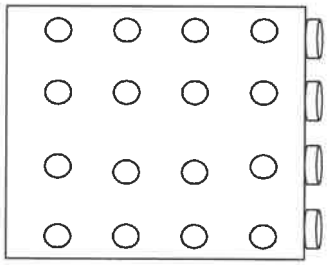
Број мерног места	Назив мерног места	Димензије	Опис локације и изгледа мерног места (тип порта, платформе, итд.)
1	E K2	1,7 m x 1,3 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује четири стандардна прикључка.
2	E SO3	Ф = 1,0 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
3	E SO4	Ф = 0,80 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
4	E Hid. Silos	Ф = 0,30 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију.Мерно место поседује један стандардни прикључак.

Назив мерног места	Начин приступа мерном месту и преноса опреме (возило, дизалица, пењалица и сл.)	Приступ ел. енергији, светло, вода, удаљеност наведеног
E K2	Колима до емитера, степеницама до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E SO3	Колима до емитера, пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
ESO4	Колима до емитера, степеницама до врха па пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E Hid. Silos	Колима до мостића па преко мостића пешке.	Електрична струја уз помоћ моталице.

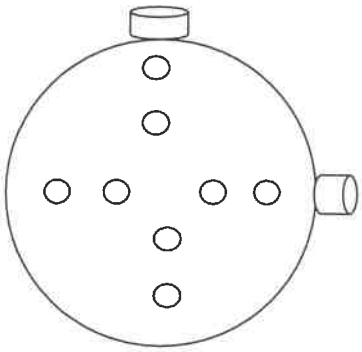
Стратегија узорковања					
Назив мерног места	Број линија узорковања	Број тачака узорковања по линији	Укупан број тачака по равни	Време узорковања по тачки	Укупно време трајања по узорку
E K2	4	4	16	2 min	32 min
E SO4	2	4	8	4 min	32 min
E SO3	2	6	12	3 min	36 min
E Hid. Silos	1	2	2	15 min	30 min

Скица мерних равни са линијама и тачкама узорковања:

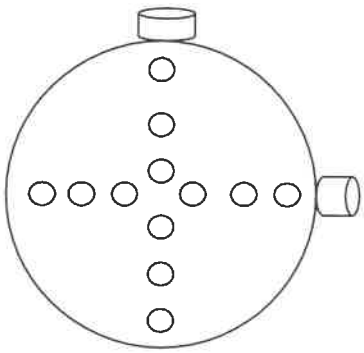
E K2



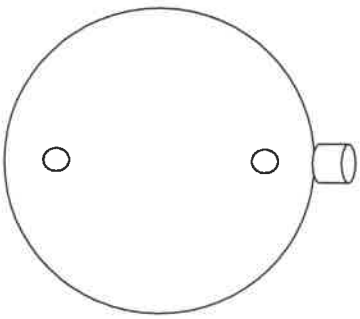
E SO4



E SO3

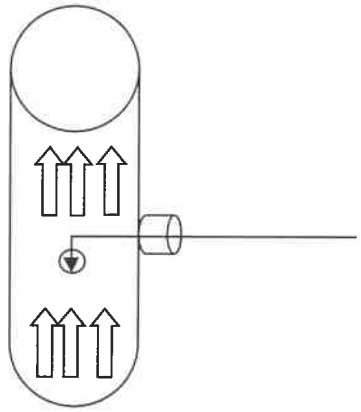


E Hid. Silos

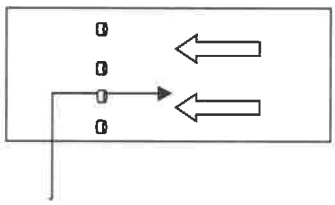


Приказ тока струјања отпадног гаса и пример постављања сонде:

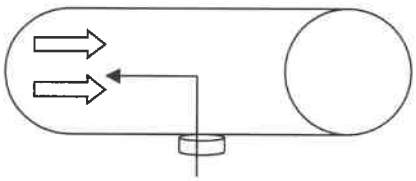
E SO3, E SO4 :



E K2:



E Hid.Silos:



Могући ризици од контаминације узорка	
E K2, E SO3, E SO4, E Hid. Silos	Могућност контаминације узорка прашкастих материја прашином са базе и губитак узорка услед ветра.

Решење за смањење или елиминацију контаминације узорка	
E K2, E SO3, E SO4, E Hid. Silos	Филтер мењати у затвореном простору, као и испирање и пресипање раствора са испирком.

Назив мерног места	Испитивани параметар	Метода	Број мерења /с.п.	Инструмент	ГВЕ
E K2, E SO3, E SO4, E Hid. Silos	Kiseonik	SRPS EN 14789	3	Horiba	Ref kiseonik 10 %
	Praškaste materije	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 13248-1:2009	3+sp	Tecora Isostack Basic	20 mg/m³ за протоке једнаке или веће од 200 g/h; 150 mg/Nm³ за протоке мање од 200 g/h
	Vlaga	SRPS EN 14790	1	Tecora Isostack Basic, tehnička vaga	/
	Brzina strujanja	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Zapreminski protok	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Temperatura	Uputstvo 5	3	Tecora Isostack Basic	/

Параметар	„Zero“ гас конц.	„Span“ гас кконц.	Опсег	Граница детекције
Kiseonik	0	20,29 %	25 %	0,06 %
NOx	0	211,5	250 ppm	0,36 ppm
N	100 %	0	/	/

Остала опрема и лична заштитна средства (заокружити припремљени део опреме)	
Сонде	Tecora дуга и Horiba сонда
Каблови	Грејна црева, напојни каблови,Tecora каблови за грејаче, силиконска и тефлонска црева
Филтери	Кварцне чауре и филтери
Реагенси	Дестилована вода, ацетон, калибрационе боце и „zero“ боца
Амбалажа	Стаклена и пластична амабалажа за филтере и растворе
Алат	Стандардни
Остало	Т наставци, ротаметар, силиконска црева за везе

Канап	**Моталица**	**Радно одело**	**Шлем**	**Ципеле**
Чизме	**Рукавице**	**Антифони**	**Наочаре**	**Заштитни опасач и радно уже**
Гас маска	**Маска за прашину**	**Светлоодбојни прслук**	**Стандарди**	**Упутства**
Теренски листови	**Записници**	**Радни налог**	**Путни налог**	**Фотоапарат**
Број телефона за хитне случајеве		032 661 820	Остало	Остало
Планирани услови рада постројења током мерења				
Опис процеса (континуални, шаржни и остало)	Континуални шаржни			
Режим рада	**Непроменљив** Променљив			
Процеси који су обухваћени мерењем	Припрема камена, печење камена, паковање креча у силосе, хидратација креча, паковање креча у вреће			
Време трајања процеса	E K2 ~ 10 h/dan, E SO3, E SO4, E Hid.Silos: 24 h/dan.			
Сировине / гориво	Кречни камен (по фракцијама) / природни гас			
Капацитет	E K2: произведе се ~ 200 t/h кречног камена; E SO3 и E SO4: испече се ~ 300 t/дан кречњака, тј. добије се ~ 10 t/h или 180 t/дан „живог“ креча и толико се складишти; E Hid.Silos: ~ 6 t/h „гашеног“ креча;			
Одступања и могуће потешкоће при раду постројења током узорковања	Прекид производње услед невремена			
Очекивани састав отпадног гаса	Прашкасте материје, NOx			
Очекиване емисије	NOx ~ 20 mg/m3 Прашкасте материје: 1 - 100 mg/m3			
Очекивани протоци	6 - 30 m/s			
Немогућност употребе мерне опреме	Нема			

Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m^3/s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерске вреће)
Филтерска површина	542 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m^3/s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерске вреће)
Филтерска површина	420 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m^3/s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерске вреће)
Филтерска површина	210 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m^3/s
Снага	5,5 kW
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (40 филтерске вреће)
Филтерска површина	100 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Могуће опасности на мерним местима			
Опасност од ударца у пределу главе	Повећана влажност	Вентили	Температура на мерним местима
Да Не	**Да** Не	Да **Не**	Висока Ниска **Нормална**

Отворени пламен	Опасност од пада	Клизав терен	Прашњава средина
Да **Не**	**Да** Не	Да Не	**Да** Не

Висока бука	Гасови	Пад терета	Возила
Да Не	Да **Не**	Да **Не**	Да **Не**

Остале опасности	/

Напомене		
Локација и име фасцикле са фотографијама	/!FOTOGRAFIJE ZA IZVEŠTAJE/ JELEN DO / Jelen Do, март 2019. /	
Одређени захтеви оператера	/	
Остале напомене	/	
Континуално мерење емисије на емитерима	Да **Не**	Напомене:
Одступања од плана мерења	/	

Тим за обављање мерења			
Вођа тима	Техничко лице	Асистент	Асистент
Милош Гајић	Игор Танчић		

У изради плана мерења учествовали			
Израдио	Милош Гајић		
Одобрио			

Prilog 30.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 21-715/7
Датум 16.07.2019. год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala „Jelen Do"
Primljeno 30.07.2019
Signat | Broj | Prilog | Rok
07 | 410 | |

Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ

О МЕРЕЊУ ЕМИСИЈЕ ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА У ВАЗДУХ

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења....3
Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења....3
Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања....4
Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење....7
Подаци о емитерима и мерним местима....17
Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја....24
Опис услова у току мерења....33
Закључак....35
Прилози....38

Општи подаци о овлашћеној стручној организацији која врши мерења

Назив	ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Седиште	Београд
Адреса	Дескашева 7, 11000 Београд
Телефон	011 241 8155
Факс	011 241 8992
Лице за контакт	Др Миодраг Пергал, доктор хемијских наука
E-mail	m.pergal@zastitabeograd.com

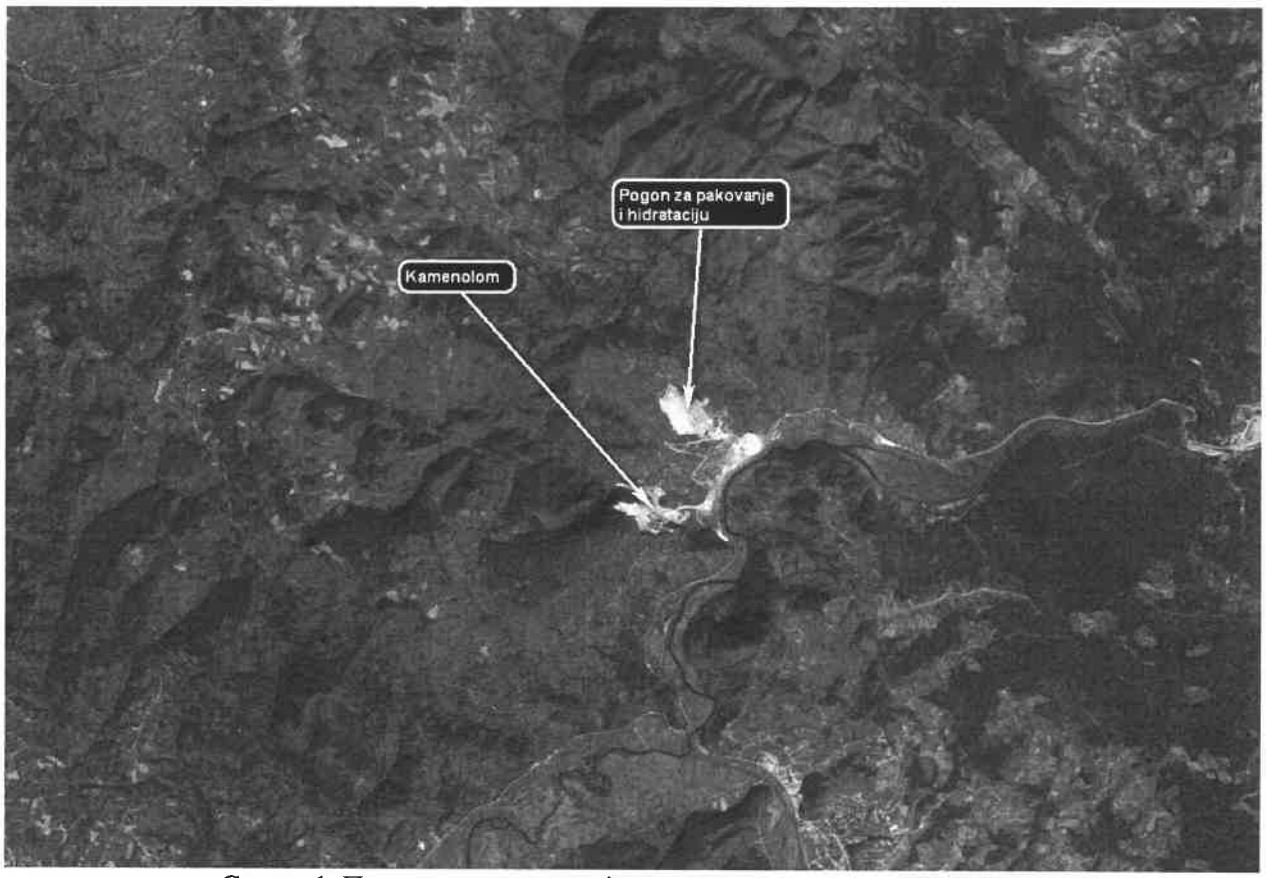
Општи подаци о оператеру и постројењу у коме се врше мерења

Назив	Јелен До Д.О.О.
Седиште	Јелен До
Адреса	Јелен До бб, 31215 Јелен До
Матични број	07219784
Регистарски број	-
Датум регистрације	11.07.2005.
Телефон	+381 31 590 599; +381 31 590 588
Факс	+381 31 590 570
Лице за контакт	Горан Продић
E-mail	goran.prodic@carmeuse.ba

Опис макролокације и микролокације стационарног извора загађивања

Приказ макролокације стационарног извора загађивања

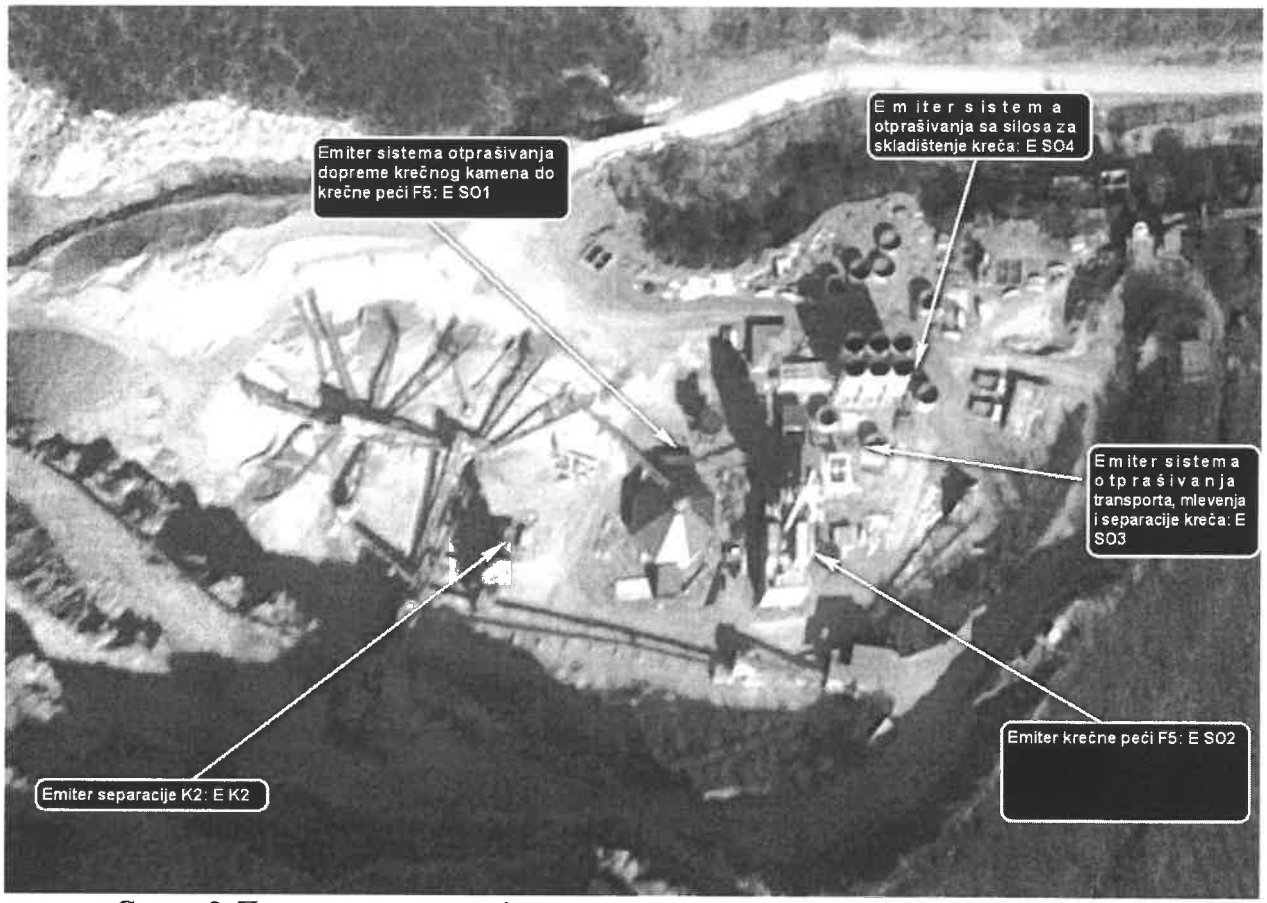
Мерење емисије штетних гасова у ваздух вршено је на емитерима у каменолому и погонима за производњу и паковање хидратисаног креча предузећа „Јелен До" Д.О.О. И каменолом и погони за паковање су лоцирани са десне стране регионалног пута Чачак – Ужице идући ка Ужицу, у атару села Јелен До. У непосредној близини погона са источне стране налази се село Јелен До, са западне стране магистрала Чачак – Ужице и корито реке Западна Морава, са севера погон се граничи са селом Тучково док са југа индивидуални стамбени објекти и зелене површине.



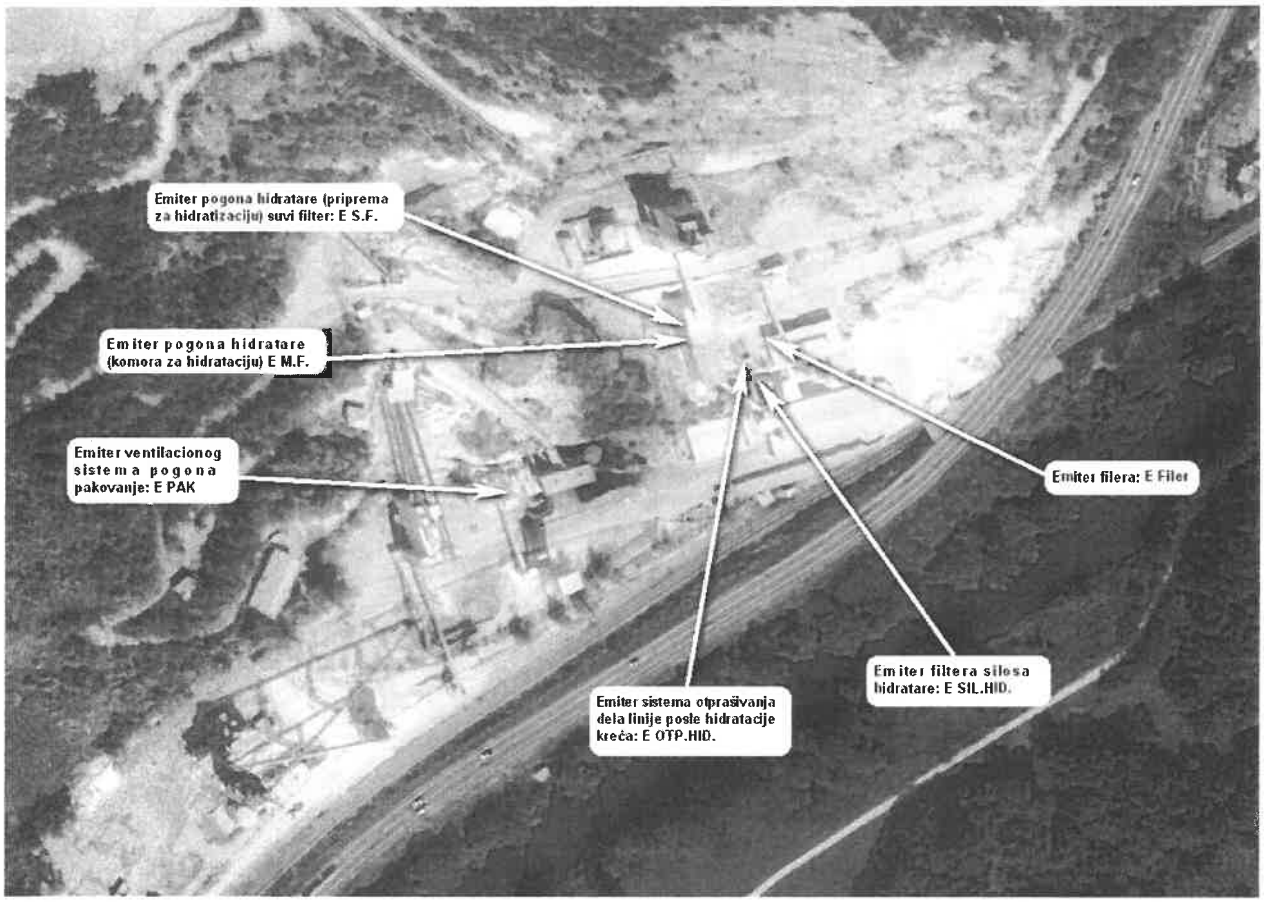
Слика 1. Приказ макролокације стационарног извора загађивања

Приказ микролокације стационарног извора загађивања

У оквиру предузећа Јелен До се налази управна зграда, део за производњу кречног камена и „живог креча" који се састоји од: каменолома, погона за сепарацију, транспорт кречног камена до кречне пећи, транспорт „живог креча" и складиштење у силосе и од дела за хидратацију и паковање „гашеног креча" који се састоји од: погона хидратаре – припрема за хидратацију, затим погона хидратаре – хидратација и погона за паковање „гашеног" креча.



Слика 2. Приказ микролокације стационарног извора загађења (каменолом)



Слика 3. Приказ микролокације стационарног извора загађења (погон за паковање и хидратацију)

Опис стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Опис индустријског комплекса

У склопу комплекса налази се постројење сепарације (К2), постројење допреме кречњака до кречне пећи, кречна пећ, постројење транспорта, млевења и сепарације креча, силос за складиштење „негашеног" креча, погон за производњу филера, погон за хидратацију креча, силос за складиштење хидратисаног креча и погон за паковање.

Подаци о стационарном извору загађивања

Мерења су вршена на десет емитера, у питању су све технолошки емитери. Технички подаци о постројењу су приказани у наредним табелама:

Постројење сепарације К2

Произвођач	Nord Berg
Модел	Хоризонтална ударна дробилица
Година производње	2005.
Фабрички број	1213 SR
Капацитет у току мерења	30 t/h

Систем отпрашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 1/8/15
Година производње	2015.

Кречна пећ F5: SO2

Произвођач	MAERZ
Модел	Пећ са паралелним и регеративним током ваздуха
Фабрички број	AK586
Година производње	2015.

Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 3/8/15
Година производње	2015.

Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Произвођач	MB Fapromal, Лучани
Модел	DLM 2/8/15
Година производње	2015.

Погон хидратаре – припрема за хидратацију

Произвођач	-
Модел	Систем транспортних трака и млин за млевење
Година производње	1979.

Погон хидратаре - хидратација

Произвођач	-
Модел	Комора за делимичну хидратацију самлевеног CaO
Година производње	1979.

Систем отпрашивања са дела линије после хидратације креча

Произвођач	-
Модел	-
Година производње	2016.

Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Модел	FPVN 8 x 5-100
Година производње	2011.

Систем локалне вентилације погона паковања

Произвођач	Ventomatic, Италија
Модел	K0300
Фабрички број	2754
Година производње	2001.

Постројење производње филера Тип 700

Произвођач	Hazemag, Италија
Модел	Ударни млин са чекићима тип Novorotor II 650/750S
Фабрички број	-
Капацитет у току мерења	12 t/h
Година производње	1963.

Опис технолошког процеса стационарног извора загађивања у којем се врши мерење

Експлоатација камених производа врши се дубинским бушењем и минирањем стенске масе на копу. Кречни камен или кречњак је 95-96 % чистоће тј. садржи толико $CaCO_3$. Стенска маса иде на примарну обраду - дробљење, затим на секундарну прераду (сепарацију) К2. На сепарацијама се изврши класирање камених агрегата од којих већи део иде у директну продају, а мањи део се издваја и иде за производњу висококвалитетног креча и део каменог агрегата се одваја за потребе млевенога камена. Производња креча се врши у кречној пећи F5, у коју се кречни камен допрема транспортним системом.

Пуњење пећи се врши помоћу скип уређаја који празни своју корпу у усипни кош пећи. Пећ се састоји од две коморе које се наизменично пуне и празне. Док се у једној одвија процес калцинације, друга се пуни кречњаком. Калцинација је процес добијања „живог" креча који се одвија по формули:

$$CaCO_3 + t \rightleftharpoons CaO + CO_2$$

Рад пећи се одвија уз помоћ две паралелне шахте, повезане системом за пуњење, системом за довођење ваздуха за сагоревање, одвођењем продуката сагоревања, инсталацијом природног гаса, доводом ваздуха за хлађење негашеног креча, каналом за пропуштање регенеративног ваздуха и системом за испуштање негашеног креча. Обе шахте се пуне кречњаком одговарајуће гранулације. Обе шахте су снабдевене са по 22 копљаста горионика за сагоревање земног гаса. Копља су удвостручком цевном плашту у чијем међупростору струји ваздух за њихово хлађење. Једновремено се само у једној сагорева гас, том приликом се у ту шахту убацује и ваздух за сагоревање кроз прикључак 2. Пламен загрева кречњак и врши калцинацију температура на којој се одвија реакција је 1050 ^{0}C, а врели ваздух струји на доле, кроз канал за повезивање шахти прелази у другу шахту. У другој шахти гасови се дижу према горе, пролазе кроз слој креча и кроз слој свеже убаченог кречњака и загрева га својом топлотом на температуру око 750 ^{0}C и одатле кроз прикључак 1 тако охлађени напуштају шахту и одлазе у филтер ради издвајања прашкастих материја.Овај процес се догађа у циклусима једдан циклус траје 820 секунди и реверзал још 35 секунди и почиње загревање друге шахте. Пећ је тако конструисана да обе шахте имају своју предкомору за пуњење и своју излазну комору за испуштање „негашеног" креча, система „преводнице". Овим решењем је спречен продор паразитног ваздуха како за време пуњења тако и за време пражњења шахте. Сепарација и додатно уситњавање негашеног креча као производа одвија се помоћу транспортера Т5, затим даље косим транспортером Т6 до двокраке сипке SR1. Уколико је потребна величина зрна негашеног креча 0 – 90 mm, двокраком сипком SR1 материјал се усмерава на равни тракасти транспортер Т7 па даље на транспортер Т8 ка силосима. Уколико су потребна зрна величине до 20 mm материјал одлази двокраком сипком SR1 на коси тракасти транспортер Т9 који материјал пребацује кроз двокраку сипку SR2 на једноетажно вибро сито VS2.

На ситу се издвајају фракције до 20 mm и надфракције. У линији сепарације је предвиђена уградња ударне дробилице НП 1007, фирме Metso Minerals. Просејани негашени креч се транспортером Т8 води даље ка силосима. Након просејавања, фракције које нису просејане са вибрационог сита VS2 одлазе на коси траксати транспортер Т10 који материјал транспортује до ударне дробилице (УД). Тако уситњени материјал се враћа у процес транспортером са траком Т11 поново до транспортера Т9. Када крупноћа зрна задовољи потребну величину материјал се транспортером са траком Т8 транспортује до елеватора (ЕЛ). У случају да неки од елемената транспортног система за пуњење силоса није у функцији а потребно је испразнити пећ, негашени креч се са транспортера Т9, помоћу двокраке сипке SR2 усмерава на покривену депонију D3. Елеватор (ЕЛ) је елеватор са ротирајућим гравитационим кофицама. Материјал се елеватором подиже на врх силоса одакле се из гравитационих кофица испушта на двоетажно вибрационо сито VS3. Са вибро сита фракција од 0 mm до 5 mm се упушта директно у силос 632, а друге две фракције на реверзибилне транспортере Т12 и Т13. На транспортер Т12 падају зрна величине од 5 mm до 20 mm и са њим се транспортују у силосе 631, 633, 634 и 635. 633, 634 могу да прихвате и зрна од 20 mm до 50 mm са транспортера Т13. Са вибросита на транспортер Т13 падају зрна од 50 mm и већа.Материјал се даље са транспортера Т13 убацује у силосе 635 и 634 који може да прихвати и зрна величине од 20 mm до 50 mm са транспортера Т12. Опрема изнад силоса је смештена у објекат челичне конструкције покривен и обложен са свих страна једноструким трапезним лимом ради заштите силоса и опреме од атмосферских падавина. Сви силоси су опремљени са системом за пражњење и системом за отпрашивање. Силоси 631,633,634,635 и 636 на крају конуса имају вибрододаваче (VD7 до VD11) који додају материјал из силоса на равни транспортер са траком Т14. Силос 632 у коме се налаз инајфинија фракција на крају конуса има пужни транспортер РТ1 којим се материјал допрема на транспортер Т14. Са транспортера Т14 материјал се допрема на покретни реверзибилни транспортер са траком Т15 којим се пуне камиони којима је омогућен прилаз испод платформе на којој се налазе транспортери Т14 и Т15. На крају транспортера Т15 налазе се телескопска сипка ST3 за пуњење камиона и камион цистерни.

Један део „живог" креча иде у процес хидратације, где се прво врши млевење у ударном млину са чекићима. Спречавање емисије прашкастих материја се врши у систему врећастог филтера који подпритиском прикупља лебдећа зрна и враћа их у транспортни систем готовог производа овај материјал даље иде у процес хидратације при чему настаје „гашени" креч који се даље пакује и иде у продају.

Процес хидратације описује хемијска реакција:

$$CaO + H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$$

Подаци о уређајима за смањење емисија

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5 је раздвојено на неколико техничко-технолошких целина које су обухваћене одвојеним системима отпрашивања. Филтери који су уграђени у ове системе су типа Dalmatic са равним филтерским елемнтима у облику коверте. Њихова се регенрација врши аутоматским импулсним отресањем компримованим ваздухом. За ову намену, филтерски елементи су урађени од филтерског материјала типа Dura – Lufe који је израђен по технологији хидро – плетења. Тиме се постиже мањи пад притиска у филтеру и 2 – 3 пута дужи радни век од обичних игланих полиестарских филтерских материјала.
Погон хидратаре поседује систем за смањење емисије укупних прашкастих материја на бази водене завесе (комора за хидратацију) и врећастих филтера (припрема за хидратацију, систем транспорта хидратисаног креча и силос хидратисаног креча). Силос и филер такође поседују систем на бази врећастих филтера, новије производње.

Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m^3/s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерских врећа)
Филтерска површина	542 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Произвођач	Scheuch
Проток - капацитет	15000 m^3/s
Снага	30 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	3124 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (70 филтерских врећа)
Филтерска површина	160 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Кречна пећ F5: SO2

Произвођач	Scheuch
Тип вентилатора	Vre80 1000-fb14
Проток - капацитет	83000 m^3/s
Снага	110 kW
Брзина	1600 – 2944 обр/мин
Диференцијални пад	3500 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (420 филтерских врећа)
Филтерска површина	980 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3

Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m^3/s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерских врећа)
Филтерска површина	420 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4

Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m^3/s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерских врећа)
Филтерска површина	210 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: погон хидратаре – припрема за хидратацију

Произвођач	Cimprogetti
Проток	8000 m^3/s
Снага	15 kW
Брзина	1425 обр/мин
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (99 филтерских врећа)
Филтерска површина	95 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: погон хидратације - хидратација

Произвођач	Cimprogetti
Снага	22 kW
Брзина	1648 обр/мин
Уређај за смањење емисије	Мокри филтер - скрубер

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са дела линије после хидратације креча

Произвођач	Scheuch
Проток	18000 m^3/s
Снага	75 kW
Брзина	1600 - 2944 обр/мин
Диференцијални пад	12000 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (120 филтерских врећа)
Филтерска површина	280 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m^3/s
Снага	5,5 kW
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (40 филтерских врећа)
Филтерска површина	100 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем локалне вентилације погона паковања

Произвођач	Cimprogetti
Проток	11000 m^3/s
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер са нано мембраном (245 филтерске вреће, φ = 120 x 2450)
Филтерска површина	225 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем локалне вентилације погона производње филера

Произвођач	Scheuch
Тип	vmb 40 0500hb 14
Година производње	2018.
Серијски број	V-0063
Проток	21815 m^3/s
Снага	33.30 kW
Брзина	1476 обр/мин
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (120 филтерских вреће)
Филтерска површина	225 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Време рада стационарног извора загађивања

Постројење сепарације К2

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2008.
Дневно, месечно, годишње радно време	10 сати дневно, око 345 дана годишње
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	396 филтерских вреће замењене у априлу 2019., интервал замене зависи од параметара рада.

Систем отпрашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	70 филтерских вреће, нису мењане, замена на три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Кречна пећ F5: SO2	
Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	420 филтерских врећа, нису мењане, замена на пет година препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.
Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3	
Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	180 филтерских врећа замењене у априлу 2019., интервал замене зависи од параметара рада.
Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4	
Година почетка рада стационарног извора загађивања	2015.
Дневно, месечно, годишње радно време	Седам дана у недељи, 24 сата дневно, 365 дана у недељи
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	90 филтерских врећа замењене у априлу 2019.
Погон хидратаре – припрема за хидратацију	
Година почетка рада стационарног извора загађивања	1979., реконструкција филтера извршена 2018. године у мају
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	99 филтерских врећа замењене у мају 2018., замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.
Погон хидратације - хидратација	
Година почетка рада стационарног извора загађивања	1979.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Мокри филтер - скрубер

Систем отпрашивања са дела линије после хидратације креча

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2016.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	120 филтерских врећа, нису мењане, замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Филтер силоса из погона хидратаре

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2011.
Дневно, месечно, годишње радно време	Четири дана недељно, 24 сата дневно када се ради
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	40 филтерских врећа замењене у јуну 2019., замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада.

Систем локалне вентилације погона паковања

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2001.
Дневно, месечно, годишње радно време	12 сати дневно
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	Замена једном у четири године, препорука произвођача, замена извршена 2014. године укупно 245 комада, интервал замене зависи од параметара рада.

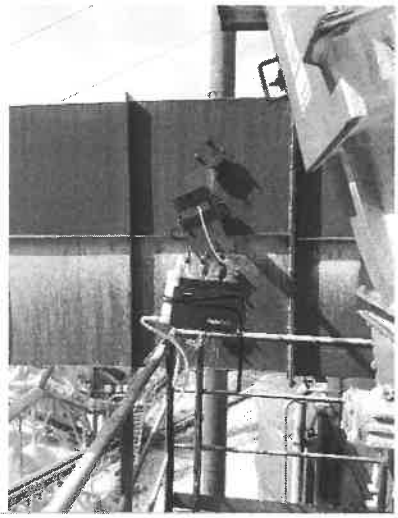
Филтер силоса из погона производње филера

Година почетка рада стационарног извора загађивања	2018.
Дневно, месечно, годишње радно време	10 сата дневно, око 365 дана годишње
Интервал / датум последњег сервиса уређаја за смањење емисије	120 филтерских врећа монтиран у мају 2018.

Подаци о емитерима и мерним местима

Мерење емисије загађујућих материја је извршено на десет емитера предузећа Јелен До д.о.о. Мерна места су усклађена са стандардима SRPS EN 13248-1:2017 и SRPS EN 15259:2010. Ови услови омогућавају релевантност прикупљених података.

Ознака стационарног извора загађивања:	E K2
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера:	15 m
Висина мерног места:	15 m
Координате:	N 43°53'25.20" E 20°06'56.80"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје четири прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 4. Поступак мерења

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO1
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,60 m
Висина емитера:	25 m
Висина мерног места:	22 m
Координате:	N 43°53'25.63" E 20°06'56.33"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама и пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 5. Поступак мерења

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO2
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 1,20 m
Висина емитера:	44,5 m
Висина мерног места:	35 m
Координате:	N 43°53'24.56" E 20°06'57.35"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 6. Емитер пећи

Ознака стационарног извора загађивања:	E SO3
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 1,0 m
Висина емитера:	14 m
Висина мерног места:	10 m
Координате:	N 43°53'25.00" E 20°06'58.12"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, пењалицама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 7. Емитер E SO3

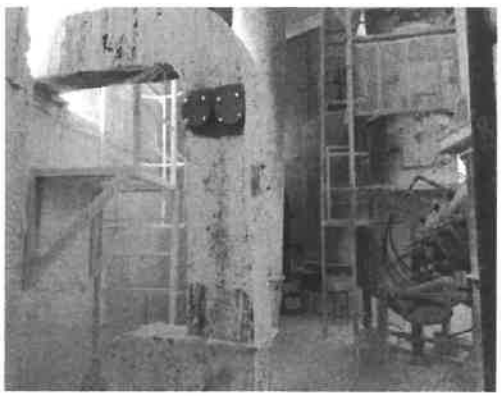
Ознака стационарног извора загађивања:	E SO4
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,80 m
Висина емитера:	44,15 m
Висина мерног места:	40,75 m
Координате:	N 43°53'25.96" E 20°07'0.26"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, степеницама па пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 8. Емитер

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Suvi Filter
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера:	10 m
Висина мерног места:	7,5 m
Координате:	N 43°53'49.44" E 20°07'25.82"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка у унутрашњости погона
Радна платформа:	Не постоји, са пода погона
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 9. Поступак мерења

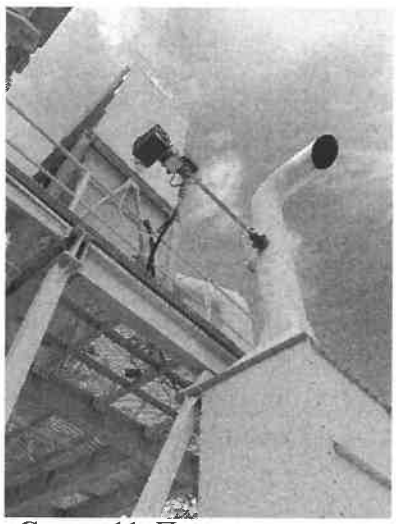
Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Mokri Filter
Облик:	Ректангуларни
Димензије:	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера:	8 m
Висина мерног места:	6,5 m
Координате:	N 43°53'49.83" E 20°07'26.35"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1



Слика 10. Приказ мерног места

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка у унутрашњости погона
Радна платформа:	Не постоји, са пода погона
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

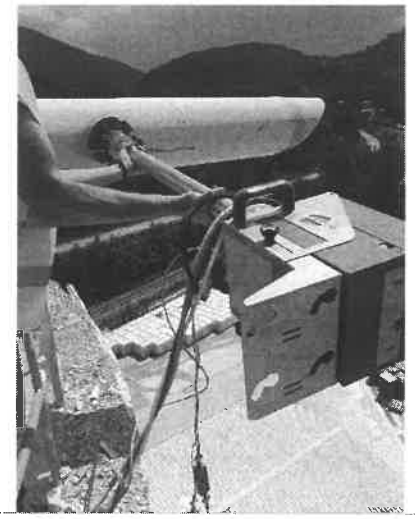
Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid.Otprašivanje
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,38 m
Висина емитера:	7 m
Висина мерног места:	5 m
Координате:	N 43°53'47.94" E 20°07'27.93"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1



Слика 11. Поступак мерења

Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера, пењалицама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Silos
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,30 m
Висина емитера:	1,5 m
Висина мерног места:	1,5 m
Координате:	N 43°37'33.90" E 20°14'26.87"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоји један прикључак
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до емитера.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



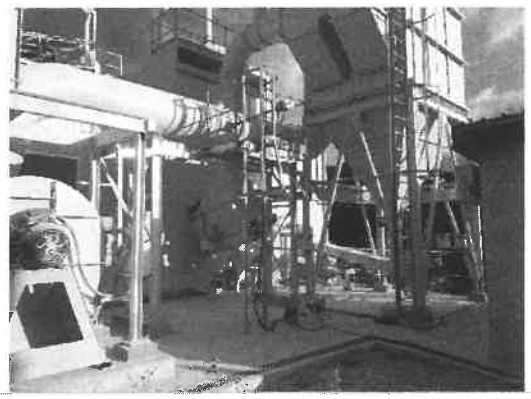
Слика 12. Поступак мерења

Ознака стационарног извора загађивања:	E PAK
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,50 m
Висина емитера:	16 m
Висина мерног места:	14 m
Координате:	N 43°53'49.44" E 20°07'25.82"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	SRPS EN 13248-1:2009 и SRPS EN 15259
Прикључци за узорковање:	Постоји један прикључак
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, степеницама до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.

Слика 13. Поступак мерења

Мерење емисије загађујућих материја је извршено на хоризонталном делу емитера, које није по стандардима SRPS EN 13248-1:2017 и SRPS EN 15259:2010. Мерно место обезбеђују услове да је угао струјања гаса мањи од 15 % у односу на осу емитера, да нема негативног струјања гаса, да је минимална брзина струјања гаса већа од границе детекције и да је однос највеће и најмање вредности брзине струјања мањи од 3:1. Ови услови омогућавају релевантност прикупљених података.

Ознака стационарног извора загађивања:	E Hid. Filer
Облик:	Кружни
Димензије:	Ф = 0,80 m
Висина емитера:	7 m
Висина мерног места:	4 m
Координате:	N 43^{0}53'48.09" E 20^{0}07'28.95"
Положај мерног места је усклађен са стандардом:	Мерно место није урађено по стандардима SRPS EN 15259 и SRPS EN 13248-1
Прикључци за узорковање:	Постоје два прикључка
Радна платформа:	Фиксна
Приступ мерном месту:	Превозним средством до погона, пењалицом до мерног места.
Ограничења за особље и/или мерну опрему:	Нема ограничења.



Слика 13. Поступак мерења

План, место и време мерења

Правни основ за мерење емисије

Основ за мерење емисије је захтев корисника, Уредба о мерењима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања (Службени гласник РС 5/2016); Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

Врста периодичног мерења је повремено мерење.
Стационарни извор загађивања је извор са претежно непроменљивим условима рада.

Датум извршеног мерења:	18.6.2019.: E K2
	19.6.2019.: E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Filer
	20.6.2019.: E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E SO2
	21.6.2019.: E SO1, E SO4, E SO3
	22.6.2019.: E PAK
Време извршеног мерења:	18.6.2019.: 12:00 – 13:55
	19.6.2019.: 08:00 – 18:15
	20.6.2019.: 08:15 – 16:20
	21.6.2019.: 09:15 – 17:15
	22.6.2019.: 09:30 – 12:20
Место извршеног мерења:	„Јелен До" д.о.о. (Carmeuse) – Јелен До

Загађујуће материје које се мере:

1. Прашкасте материје
2. Оксиди азота изражени као азот диоксид

Број узорака за све загађујуће материје: за оксиде азота изражене као азот диоксид (3) узорка, а за прашкасте материје и слепа проба.

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Кисеоник	SRPS EN 14789:2017 (1)	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2017 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 H	527331T; ST5 3A 22017 0213; D449000827
Оксиди азота изражени као азот диоксид	SRPS EN 14792:2017 (1)	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Прашкасте материје	SRPS EN 13248-1:2017 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; ST5 3A 22017 0213; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy

(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Опис равни узимања узорака

Стационарни извор загађивања: Е К2

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	1,7 m x 1,3 m
Висина емитера	15 m
Висина мерног места	15 m
Број линија за узорковање	4
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	16

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: Е SO1

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,60 m
Висина емитера	25 m
Висина мерног места	22 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Стационарни извор загађивања: Е SO2

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 1,2 m
Висина емитера	44,5 m
Висина мерног места	35 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за гасове	8
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	12

Стационарни извор загађивања: Е SO3

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 1,0 m
Висина емитера	14 m
Висина мерног места	10 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	12

Стационарни извор загађивања: E SO4

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,80 m
Висина емитера	44,15 m
Висина мерног места	40,75 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	8

Стационарни извор загађивања: E Hid. Suvi Filter

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера	10 m
Висина мерног места	7,5 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека и довољно је удаљена од било какве препреке која може изазвати промену у току отпадног гаса. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid. Mokri Filter

Попречни пресек	Ректангуларни
Димензије емитера	0,4 m x 0,3 m
Висина емитера	8 m
Висина мерног места	6,5 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid.Otprašivanje

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,38 m
Висина емитера	7 m
Висина мерног места	5 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека и довољно је удаљена од било какве препреке која може изазвати промену у току отпадног гаса. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E Hid.Silos

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,30 m
Висина емитера	1,5 m
Висина мерног места	1,5 m
Број линија за узорковање	1
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	2

Стационарни извор загађивања: E Hid. Filer

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,80 m
Висина емитера	7 m
Висина мерног места	4 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном хоризонталном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Стационарни извор загађивања: E PAK

Попречни пресек	Кружни
Димензије емитера	Ф = 0,50 m
Висина емитера	16 m
Висина мерног места	14 m
Број линија за узорковање	2
Број тачака узорковања по равни за прашкасте материје	4

Раван узорковања је смештена на равном вертикалном делу емитера константног облика и попречног пресека. Позиција тачака узорковања је одређена на основу критеријума да тачке узорковања не смеју да буду на мањој удаљености од 3% од дужине линије за узорковање у односу на зидове емитера.

Опис начина одређивања испитиваних параметара

Водена пара

Узорак гаса се узима континуално у одређеном временском периоду. Водена пара се издваја у редно везане испиралице напуњене до 2/3 запремине са раствором и/или једном посудом са обојеним силика гелом (адсорпциона метода). Садржај водене паре одређује се гравиметријском методом, тј. одређивањем разлике маса испиралица и посуде са силика гелом пре и после узорковања. За случај да је отпадни гас засићен водом (појава капљица), за одређивање садржаја водене паре се користи температурна метода.

Прашкасте материје

Узима се узорак из тока гаса на одређеним тачкама узорковања у одређеном временском периоду, користећи изокинетички контролисану брзину струјања гаса. Мери се запремина узоркованог гаса, а претходно измерени филтер, на коме се задржавају прашкасте материје, се поново суши и мери. На основу измерене масе прикупљених прашкастих материја и запремине узоркованог ваздуха израчунава се концентрација прашкастих материја у отпадном гасу.

Кисеоник

Позната запремина ваздуха је узоркована из емитера у унапред одређеном временском периоду и при контролисаном протоку. Филтер одваја честице прашине пре него што се отпадни гас не кондиционира и дође до анализатора. Да би се из гаса који долази до анализатора уклонила евентуална кондензација, гас мора проћи кроз кондиционер који хлађењем гаса уклања евентуалну кондензацију. Парамагнетска метода је базирана на томе да магнетско поље јако привлачи молекуле кисеоника. Парамагнетски анализатори су укомбиновани са екстрактивним системом за узорковање и кондиционером. Репрезентативни узорак гаса узоркован је уз помоћ сонде из емитера и спроведен је до анализатора пролазећи кроз целу линију узорковања и кондиционер. Добијене вредности су забележене и меморисане од стране система за електронску обраду података.

Оксиди азота

Репрезентативна запремина отпадног гаса узоркује се при константном протоку. Филтер уклања прашкасте материје из узоркованог гаса пре уласка у анализатор. Конфигурација система за узорковање и кондиционирање гаса подразумева и систем са уклањањем водене паре кондензовањем користећи расхладни систем. У хемилуминесцентном анализатору гас се узоркује кроз линију за узорковање у реакциону комору анализатора, где се меша са вишком озона ради одређивања концентрације азотових оксида. Емитовано зрачење (хемилуминесценција) је пропорционална концентрацији NO присутног у узоркованом гасу. Емитовано зрачење се филтрира помоћу оптичког филтера и конвертује се у електрични сигнал помоћу фотомултипликатора. За одређивање концентрације азот диоксида, узорковани гас улази кроз конвертер где се азот диоксид редукује до азот моноксида и анализира на претходно описани начин.

МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Horiba
Назив	PG – 350E
Серијски број	CNAWU7JM

Техничке карактеристике

Мерне компоненте: $NO_x/SO_2/CO/CO_2/O_2$;
Аналитички принципи:

- NO_x: Хемилуминисценција,
- SO_2, CO: NDIR,
- CO_2: NDIR,
- O_2: Парамагнетизам;

Референтне методе: DIN EN 15267 - 3, DIN EN 14181, DIN EN 15058 (CO) DIN EN 14789 (O), DIN EN 14792 (NOx);
Опсези:

- NOx : 0-25/50/100/250/500/1000/2500 ppm
- SO2 : 0-50 /100/200/ 500 ppm
- CO : 0-60 /100/200/500/ 1000 ppm
- CO2 : 0-10/20/30 vol%
- O2 : 0-5/10/25 vol%;

Поновљивост:

- ±0.5% пуне скале (NOx : ≥100 ppm опсег / CO : ≥1000 ppm опсег),
- ±1.0% пуне скале (Осим наведеног);

Линеарност: ±2.0% пуне скале;
Дрифт: ±1.0% пуне скале / дневно (SO2: ±2.0% пуне скале / дневно;
Време одзива (T90):

- 10 – 30 sec.,
- SO2: 180 sec. или мање;

Проток узоркованог гаса: око 0.5 L/min.;
Амбијентална температура: 5-40°C;
Амбијентална релативна влажност ваздуха: Max. 80%, за температуре до 31°C;
Ел. енергија: AC 100 V - 240 V 50 Hz/6 0 Hz;
Потрошња ел. енергије: 160 VA at regular time, maximum 220 VA;
Димензије: 300 (W) x 520 (D) x 2 65 (H) mm;
Тежина: 16 kg;
Специфични услови узоркованог гаса: Температура: < 40°, Влага: испод амбијенталне термалне сатурације, Прашина: 0.1 g/m^3 или мање, Притисак: . 0 98 kPa, без присуства корозивних гасова.
Подаци о калибрационим гасовима (±2%):

- NOx : 75,5 ppm,
- CO_2 : 8,90 vol%,
- O_2 : 20,3 vol%,
- Нула: чист азот.

Подаци о подешеном мерном опсегу:

- NOx : 100 ppm,
- CO_2 : 10 vol%,
- O_2 : 25 vol%.

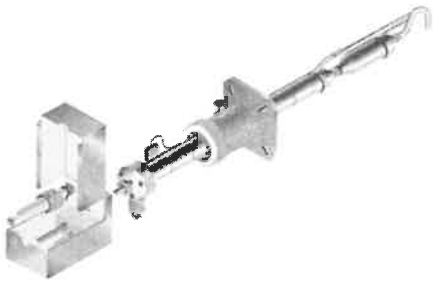
УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	TCR TECORA
Назив	Isostack basic
Серијски број	527331T

Техничке карактеристике

Диференцијални притисак Питоове цеви: опсег (0 – 3556 Pa); прецизност (< 500 Pa ± 5%, > 500 Pa ± 1,5%); резолуција (0,1 Pa).
Апсолутни притисак (амбијента и димњака): опсег (0 – 103,5 kPa); прецизност (± 1%); резолуција (0,05 kPa).
Температурни конектор, термопар тип К: опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (0,7 %); резолуција (0,01 °C).
Контрола тока: електронска аутоматска регулација мерења запремине; мерење сувог гаса са тачношћу већом од ± 2%.
Вентил: неповратни вентил на улазу за гас пречника 25 mm, дужине 50 mm, пнеуматски конектори од фибергласа.
Термопар тип К: стандард (IEC 584-2, 1982); опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (1,5 °C (-20 – 375°C), 0,004·t (> 375 °C)).
Pt 100 терморезистор: стандард (DIN IEC 751 класа Б, 1983); опсег (-30 – 500 °C); прецизност (0,5 °C (-30 – 50 °C), 0,8 °C (50 – 100 °C), 1,2 °C (> 100 °C)).

- Тип сонде: „in-stack",
- Пречник усисне дизне: 4 mm, 6 mm,
- Опис коришћених филтера: „Munktell" кварцни филтер димензија φ = 47 mm,
- Температура сушења филтера/раствора пре узорковања: 180 °C,
- Температура сушења филтера/раствора након узорковања: 160 °C.



МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Kern& Sohn GmbH
Назив	ABT 100-5M
Серијски број	WB1560061

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 101 g
Очитавање масе: 0,00001 g
Репродуктивност: 0,05 g
Линеарност: ± 0,15 mg
Време стабилизације: 10 s

Класа верификације: I
Верификациона вредност: 1 mg

Радни услови: 10 – 30 °C, до 80% влажности ваздуха

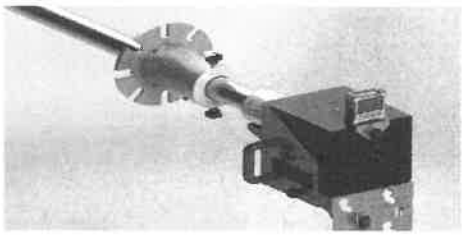
УРЕЂАЈ ЗА УЗИМАЊЕ УЗОРАКА

Произвођач	DadoLab
Назив	Isostack basic DadoLab ST5 EVO
Серијски број	ST5 3A 22017 0213

Техничке карактеристике

Диференцијални притисак Питоове цеви: опсег (-100 – 1000 Pa); прецизност (боље од 1% (± 2Pa); резолуција (0,05 Pa).
Апсолутни притисак (амбијента и димњака): опсег (10 – 105,0 kPa); прецизност (± 1%); резолуција (0,01 kPa).
Температурни конектор, термопар тип К: опсег (0 – 1200 °C); прецизност (boqe od 1 %); резолуција (0,01 °C).
Проток узорковања:
Уређај: вентуријев мерач протока
Опсег: 5 – 60 l/min
Резолуција: 0,01 l/min
Прецизност: ± 1%
Термопар тип К: стандард (IEC 584-2, 1982); опсег (-20 – 1200 °C); прецизност (1,5 °C (-20 – 375°C), 0,004·t (> 375 °C)).
Pt 100 терморезистор: стандард (DIN IEC 751 класа Б, 1983); опсег (-30 – 500 °C); прецизност (0,5 °C (-30 – 50 °C), 0,8 °C (50 – 100 °C), 1,2 °C (> 100 °C)).

- Тип сонде: „out-stack",
- Пречник усисне дизне: 4 mm, 6 mm, 10 mm,
- Опис коришћених филтера: „Munktell" кварцни филтер димензија: φ = 47 mm,
- Температура сушења филтера/раствора пре узорковања: 180 °C,
- Температура сушења филтера/раствора након узорковања: 160 °C.



МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	Shimadzu
Назив	BL – 3200 H
Серијски број	D449000827

Техничке карактеристике

Максимална мерена маса: 3200 g
Очитавање масе: 0.01 g
Поновљивост: σ ≤ 0.01 g
Линеарност: ± 0.03 g
Време стабилизације: 1.0 – 1.2 sec
Радни услови: 5 – 40 °C

МЕРНИ УРЕЂАЈ

Произвођач	MRU GmbH
Назив	MRU Vario Plus Industrial
Серијски број	060 428

Техничке карактеристике

Стандардна опрема:
Сонда дужине 300 mm, пречника 10 mm, преносива сонда са унутрашњом цеви и купом, 3,5 m црева за узорковање гасова, линија температурне компензације (NiCrNi), ваздушна сонда са кратким сагоревањем, замка за кондензат са филтером, струјни кабл, термопринтер 80 mm, заштитна кутија.
Напајање: преко оловне батерије: 12 V; 2,2 Ah и мрежног кабла: 220 V / 50 Hz.
Мерни опсег: температура гаса (0 – 650 °C); диференцијални притисак (-100 – 100 hPa); ефикасност сагоревања (0 – 120%).
Прецизност: температура гаса (± 1%); диференцијални притисак (± 0,02 hPa или 3%).
Сензори: NiCrNi термопар, електрохемијски сензор, IR сензор.

Опис услова у току мерења

Опис услова рада стационарног извора загађивања у току мерења

Врсте и утрошене количине сировина и помоћног материјала

Компоненте у производњи креча чини: кречњак који се дроби у фракције, на дан мерења добијено је 264 t шута 0 – 10 mm, 450 t фракција 0 – 4, 502 t фракција 8 – 16, 200 t фракција 30 – 90.
Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5:
E K2: 18.6.19. произведено у току мерења 100 t/h кречног камена, тј. 1000 t/дан;
E SO1: транспортовано до кречне пећи у току мерења 455,35 t/дан кречњака;
E SO2: На дан мерења ушло у пећ 455,35 t кречњака;
E SO3 и E SO4: на дан мерења испекло се 455,35 t/дан кречњака, тј. добило се 9,88 t/h или 237 t/дан „живог" креча и толико се складиштило.
Погон хидратаре:
E Hid. Suvi Filter и E Hid. Mokri Filter: 19.6.19. Произведено је 118,4 t хидратисаног креча уз употребу 89,66 t негашеног креча и 58,6 m^3 воде у току 24 h.
E Hid. Otprašivanje и E Hid. Silos: 19.6.19. транспортовано је 118,4 t хидрата.
E PAK: упаковано је на дан мерења 43,36 t/дан.
E Hid. Filer: 19.06.19. 9 t/h каменог агрегата 8-16, у просеку 10h дневно.

Врсте горива и њихова утрошена количина

За потребе печења кречњака користи се природни гас, 20.06.19. потрошња горива је била 23.851 Nm^3 гаса по смени.

Садржај нечистоћа у гориву које су битне за емисију

Извештаји о гориву и кречњаку нису достављени.

Технички параметри о раду стационарног извора загађивања

Постројење за допрему кречњака до кречне пећи F5 и постројење за транспорт и третман креча након кречне пећи F5:
E K2: произведено у току мерења 100 t/h кречног камена, тј. 1000 t/дан;
E SO1: транспортовано до кречне пећи у току мерења 455,35 t/дан кречног камена;
E SO2: испекло се 455,35 t/дан кречњака, тј. добије се 10,87 t/h или 261 t/дан „живог" креча;
E SO3 и E SO4: транспортује се до силоса 9,88 t/h или 237 t/дан „живог" креча.
Погон хидратаре:
19.6.19. Произведено је 118,4 t хидратисаног креча уз употребу 89,66 t негашеног креча и 58,6 m^3 воде у току 24 h.
E Hid. Otprašivanje и E Hid.Silos: 19.6.19. транспортовано је 118,4 t хидрата.
E PAK: упаковано је на дан мерења 43,36 t/дан.
E Hid. Filer: 19.06.19. 9 t/h каменог агрегата 8-16, у просеку 10h дневно.

Параметри рада уређаја за смањење емисије који су битни за његову ефикасност

E K2: Врећасти филтер: 396 филтерских врећа, замењене у априлу 2019.;
E SO1: Врећасти филтер: 70 филтерских врећа, нису мењане, замена на три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
E SO2: Врећасти филтер: 420 филтерских врећа, нису мењане, замена на пет година препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
E SO3: Врећасти филтер: 180 филтерских врећа, замењене у априлу 2019.;
E SO4: Врећасти филтер: 90 филтерских врећа, замењене у априлу 2019.;
E Hid. Suvi Filter: Врећасти филтер: 99 филтерских врећа, филтер реконструисан маја 2018. и замењене све вреће, замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
E Hid. Mokri Filter: Мокри филтер – скрубер;
E Hid. Otprašivanje: Врећасти филтер: 120 филтерских врећа, замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
E Hid. Silos: Врећасти филтер: 40 филтерских врећа, замењене у јуну 2019., замена једном у три године препорука произвођача, интервал замене зависи од параметара рада;
E PAK: Врећасти филтер: 245 филтерске вреће, замена једном у четири године, препорука произвођача, замена извршена 2014. године, интервал замене зависи од параметара рада;
E Hid. Filer: Врећасти филтер: 120 филтерских врећа монтиран маја 2018.

Одступања од стандарда мерења и плана мерења

Није било одступања од стандарда и плана мерења који би утицали на мерну несигурност и прихватљивост резултата мерења.

Закључак

Стационарни извор загађивања: E K2

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E K2** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO1

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO1** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO2

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

Концентрација оксида азота изражених као азот диоксид **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 1, Део XI.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO2** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO3

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO3** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E SO4

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E SO4** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Suvi Filter

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Suvi Filter** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Mokri Filter

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Mokri Filter** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Silos** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E Hid. Otprašivanje

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Otprašivanje** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Стационарни извор загађивања: E PAK

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E PAK** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015)

Стационарни извор загађивања: E Hid. Filer

Концентрација прашкастих материја **не прекорачује** вредност прописану Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015), Прилог 2.

На основу резултата мерења стационарни извор загађивања **E Hid. Filer** је усклађен са захтевима прописаним Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање (Службени гласник РС 111/2015).

Прилози

Уз овај извештај достављени су следећи прилози:

- Извештај о испитивању бр. 24-1-0496/19-02
- План мерења
- Дозвола Министарства заштите животне средине којим је Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" д.о.о. овлашћена за мерење емисије из стационарних извора загађивања

У изради извештаја учествовали:

1. Драгољуб Кнежевић, дипл. физ. хем.
2. Милош Гајић, дипл. хем

Заменик технички одговорног лица

Др Миодраг Пергал, доктор хемијских наука

Документ се може репродуковати само у целости.

ZAŠTITA NA RADU I ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE „BEOGRAD" DOO
Beograd, Deskaševa 7

LABORATORIJA ZA ZAŠTITU RADNE I ŽIVOTNE SREDINE

ATC
01-086
АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ
SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Јелен Д.О.О. Јелен До
Јелен До бб, 31215 Јелен До

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

бр. 24-1-0496/19-02

Београд, јун 2019. год.

Садржај

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја.....3
Резултати мерења.....4

Подаци о примењеним стандардима за мерења, мерним поступцима и врстама мерних уређаја

Испитивани параметар	Пропис или стандард	Опрема и инструменти	Серијски број инструмента
Температура отпадних гасова	Упутство 5 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Брзина струјања отпадног гаса	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Запремински проток	SRPS ISO 10780:2010 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic, Гасни анализатор MRU Vario Plus Industrial	527331T, 060428
Кисеоник	SRPS EN 14789:2017 (1)	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Водена пара	SRPS EN 14790:2017 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA Isostack Basic; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Техничка вага Shimadzu BL – 3200 H	527331T; ST5 3A 22017 0213; D449000827
Оксиди азота изражени као азот диоксид	SRPS EN 14792:2017 (1)	Гасни анализатор HORIBA PG-350E	CNAWU7JM
Прашкасте материје	SRPS EN 13248-1:2017 (1)	Изокинетички узоркивач TCR TECORA; Изокинетички узоркивач DadoLab ST5 EVO; Аналитичка вага Kern ABJ 100-5M	527331T; ST5 3A 22017 0213; WB1560061

Упутство 5 - Упутство произвођача за гасни анализатор VARIO PLUS INDUSTRIAL, MRU Germany; упутство произвођача за изокинетички узоркивач Isostack Basic HV, Tecora, Italy
(1) - Лабораторија испуњава захтеве за периодично мерење емисије у складу са SRPS CEN/TS 15675 и (узорковање)

Резултати мерења

Стационарни извор загађивања: E K2
Лабораторијски број: 1906242001

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	9,1	±	0,1	8,5	±	0,1	8,9	±	0,1	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	66265,5	±	662,7	61710,2	±	617,1	64270,7	±	642,7	-
Температура отпадног гаса	°C	-	25,3	±	0,4	26,2	±	0,4	27,8	±	0,4	-
Кисеоник	%	-	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,09	9,75			9,22			8,86			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	1,65			1,86			1,65			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,12	11,40			11,08			10,51			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,2 ГД	17,0	±	1,02	16,4	±	0,98	15,6	±	0,94	**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	1126,5			1012,0			1002,6			**≥ 200***
ISO девијација[1]	%	-	-2,7			-2,4			-2,5			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке једнаке или веће од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	225,00	500
Након прве серије мерења	175,00	500
Након друге серије мерења	212,50	500
Након треће серије мерења	250,00	500

Стационарни извор загађивања: E SO1
Лабораторијски број: 1906242002

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	12,8	±	0,1	13,2	±	0,1	12,9	±	0,1	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	11680,2	±	116,8	12017,5	±	120,2	11713,7	±	117,1	-
Температура отпадног гаса	°C	-	31,4	±	0,5	32,1	±	0,5	32,9	±	0,5	-
Кисеоник	%	-	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,04	0,56			0,53			0,61			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,12			0,14			0,15			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,06	0,68			0,67			0,76			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,1 ГД	1,3	±	0,08	1,3	±	0,08	1,4	±	0,08	**150*** **20****
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	15,2			15,6			16,4			**<200*** **≥200****
ISO девијација[1]	%	-	-0,8			-0,6			-0,6			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
** - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке једнаке или веће од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	250,00	500
Након прве серије мерења	212,50	500
Након друге серије мерења	250,00	500
Након треће серије мерења	325,00	500

Стационарни извор загађивања: E SO2
Лабораторијски број: 1906242003

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност I			Измерена вредност II			Измерена вредност III			ГВЕ
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	7,8	±	0,1	8,0	±	0,1	8,0	±	0,1	-
Запремински проток	Nm^3/h	25005,5	±	250,0	25492,3	±	254,9	25412,1	±	254,1	-
Температура отпадног гаса	°C	73,6	±	1,2	75,7	±	1,2	76,8	±	1,2	-
Кисеоник	%	11,2	±	0,6	11,6	±	0,6	11,3	±	0,6	-
Оксиди азота изражени као азот диоксид	mg/Nm^3	9,7	±	0,4	9,4	±	0,4	9,6	±	0,4	**350***
Масени проток оксида азота изражених као азот диоксид	g/h	242,6			239,6			244,0			**≥ 1800**

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ је 350 mg/Nm^3 за масени проток једнак или већи од 1800 g/h

Провера заптивања (Leak Test)	Измерена вредност (O_2)	Максимално дозвољена вредност
Пре мерења	0,09	**0,4 %**
После мерења	0,09	**0,4 %**

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	7,8	±	0,1	8,0	±	0,1	8,0	±	0,1	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	25005,5	±	250,0	25492,3	±	254,9	25412,1	±	254,1	-
Температура отпадног гаса	°C	-	73,6	±	1,2	75,7	±	1,2	76,8	±	1,2	-
Кисеоник	%	-	11,2	±	0,6	11,6	±	0,6	11,3	±	0,6	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,08	1,16			1,14			1,31			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,19			0,13			0,12			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,10	1,35			1,27			1,43			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,2 ГД	2,2	±	0,13	2,0	±	0,12	2,3	±	0,14	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	55,0			51,0			58,4			**< 200***
ISO девијација[1]	%	-	-3,6			-3,9			-3,4			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	187,50	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	225,00	500
Након треће серије мерења	250,00	500

Стационарни извор загађивања: E SO3
Лабораторијски број: 1906242004

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	15,8	±	0,2	15,4	±	0,2	15,7	±	0,2	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	39697,2	±	397,0	38591,7	±	385,9	39254,3	±	392,5	-
Температура отпадног гаса	°C	-	34,1	±	0,5	34,9	±	0,6	35,6	±	0,6	-
Кисеоник	%	-	20,6	±	1,2	20,6	±	1,2	20,6	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,11	2,66			2,51			2,39			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,26			0,29			0,30			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,13	2,92			2,80			2,69			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,2 ГД	4,3	±	0,26	4,1	±	0,25	4,0	±	0,24	**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	170,7			158,2			157,0			**≥ 200***
ISO девијација[1]	%	-	-1,2			-1,0			-1,3			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке веће и једнаке од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	50,00	500
Након прве серије мерења	175,00	500
Након друге серије мерења	225,00	500
Након треће серије мерења	225,00	500

Стационарни извор загађивања: E SO4
Лабораторијски број: 1906242005

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	14,9	±	0,1	15,7	±	0,2	15,9	±	0,2	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	23373,3	±	233,7	24573,6	±	245,7	24855,1	±	248,6	-
Температура отпадног гаса	°C	-	41,8	±	0,7	42,5	±	0,7	42,9	±	0,7	-
Кисеоник	%	-	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,03	0,31			0,35			0,32			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,02	0,05			0,06			0,05			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,05	0,36			0,41			0,37			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,1 ГД	< 1			< 1			< 1			**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	23,4			24,6			24,9			**≥ 200***
ISO девијација[1]	%	-	-4,9			-2,9			-3,1			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 20 mg/Nm^3 за протоке једнаке или веће од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	225,00	500
Након прве серије мерења	100,00	500
Након друге серије мерења	187,50	500
Након треће серије мерења	200,00	500

Стационарни извор загађивања: E Hid. Suvi filter
Лабораторијски број: 1906242006

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	25,3	±	0,3	25,0	±	0,3	24,6	±	0,2	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	9343,0	±	93,4	9214,9	±	92,1	9053,4	±	90,5	-
Температура отпадног гаса	°C	-	46,4	±	0,7	47,0	±	0,8	47,5	±	0,8	-
Кисеоник	%	-	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,11	2,56			2,33			2,43			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,04	0,45			0,42			0,37			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,15	3,01			2,75			2,80			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,3 ГД	5,5	±	0,33	5,0	±	0,30	5,1	±	0,31	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	51,4			46,1			46,2			**< 200***
ISO девијација[1]	%	-	-2,6			-2,9			-2,0			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	175,00	500
Након прве серије мерења	112,50	500
Након друге серије мерења	225,00	500
Након треће серије мерења	175,00	500

Стационарни извор загађивања: E Hid. Mokri filter
Лабораторијски број: 1906242007

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	26,9	±	0,3	26,5	±	0,3	26,3	±	0,3	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	9078,7	±	90,8	8928,4	±	89,3	8850,9	±	88,5	-
Температура отпадног гаса	°C	-	76,5	±	1,2	77,1	±	1,2	77,5	±	1,2	-
Кисеоник	%	-	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,09	2,01			1,93			1,64			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,05	0,29			0,35			0,28			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,14	2,30			2,28			1,92			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,3 ГД	4,0	±	0,24	3,9	±	0,23	3,3	±	0,20	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	36,3			34,8			29,2			**< 200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,3			-0,7			-0,5			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	175,00	500
Након прве серије мерења	200,00	500
Након друге серије мерења	350,00	500
Након треће серије мерења	300,00	500

Стационарни извор загађивања: E Hid. Otprašivanje
Лабораторијски број: 1906242008

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	7,0	±	0,1	7,7	±	0,1	7,1	± 0,1	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	2600,7	±	26,0	2856,1	±	28,6	2630,0	± 26,3	-
Температура отпадног гаса	°C	-	27,0	±	0,4	27,5	±	0,4	27,9	± 0,4	-
Кисеоник	%	-	20,7	±	1,2	20,7	±	1,2	20,7	± 1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,15	3,78			3,92			3,05		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,06	0,56			0,64			0,52		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,21	4,34			4,56			3,57		-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,3 ГД	4,9	±	0,29	5,4	±	0,32	4,1	± 0,25	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	12,7			15,4			10,8		**< 200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,4			-1,2			-1,3		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	325,00	500
Након прве серије мерења	175,00	500
Након друге серије мерења	150,00	500
Након треће серије мерења	287,50	500

Стационарни извор загађивања: E Hid. Silos
Лабораторијски број: 1906242009

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	15,4	±	0,2	15,5	±	0,2	15,7	± 0,2	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	3568,4	±	35,7	3589,2	±	35,9	3636,7	± 36,4	-
Температура отпадног гаса	°C	-	26,9	±	0,4	27,1	±	0,4	27,0	± 0,4	-
Кисеоник	%	-	20,7	±	1,2	20,7	±	1,2	20,7	± 1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,16	9,22			8,81			9,60		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,06	1,06			0,85			1,23		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,22	10,28			9,66			10,83		-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,4 ГД	18,4	±	1,10	17,1	±	1,03	19,3	± 1,16	**20***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	65,7			61,4			70,2		**≥ 200***
ISO девијација[1]	%	-	-1,2			-0,8			-0,3		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	75,00	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	100,00	500
Након треће серије мерења	150,00	500

Стационарни извор загађивања: E Filer
Лабораторијски број: 1906242010

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	7,1	±	0,1	6,9	±	0,1	6,9	±	0,1	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	11491,5	±	114,9	11156,8	±	111,6	11142,3	±	111,4	-
Температура отпадног гаса	°C	-	32,1	±	0,5	32,4	±	0,5	32,8	±	0,5	-
Кисеоник	%	-	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	20,8	±	1,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,07	0,96			0,82			0,91			-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,03	0,17			0,19			0,14			-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,10	1,13			1,01			1,05			-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,1 ГД	1,8	±	0,11	1,6	±	0,10	1,6	±	0,10	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	20,7			17,9			17,8			**< 200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,5			-0,8			-0,6			-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	225,00	500
Након прве серије мерења	150,00	500
Након друге серије мерења	250,00	500
Након треће серије мерења	187,50	500

Стационарни извор загађивања: E PAK
Лабораторијски број: 1906242011

Испитивани параметар	Мерна јединица	Измерена вредност									ГВЕ
		Слепа проба	I			II			III		
Брзина струјања отпадног гаса	m/s	-	24,7	±	0,2	25,1	±	0,3	25,3	± 0,3	-
Запремински проток	Nm^3/h	-	15676,96	±	156,8	15930,84	±	159,3	16057,78	± 160,6	-
Температура отпадног гаса	°C	-	13,5	±	0,1	13,3	±	0,1	13,8	± 0,2	-
Кисеоник	%	-	20,9	±	0,2	20,9	±	0,2	20,9	± 0,2	-
Маса прикупљених прашкастих материја на филтеру	mg	0,16	1,71			1,48			1,29		-
Маса прикупљених прашкастих материја у раствору	mg	0,07	0,27			0,21			0,22		-
Укупна маса прикупљених прашкастих материја	mg	0,23	1,98			1,69			1,51		-
Прашкасте материје	mg/Nm^3	0,4 ГД	4,1	±	0,25	4,7	±	0,28	4,3	± 0,26	**150***
Масени проток прашкастих материја	g/h	-	64,3			74,9			69,0		**<200***
ISO девијација[1]	%	-	-0,87			-0,96			-0,53		-

Приказане масене концентрације и масени проток загађујућих материја сведене су на нормалне услове (температура 273,15 K, притисак 101,325 kPa), сув отпадни гас и референтни кисеоник.
* - ГВЕ за прашкасте материје је 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
[1] - дозвољени опсег према стандарду од – 5 до 15

Провера заптивања (Leak Test)[cc/min]	Измерена вредност	Максимално дозвољена вредност [cc/min]
Пре мерења	150,00	500
Након прве серије мерења	170,00	500
Након друге серије мерења	250,00	500
Након треће серије мерења	150,00	500

У изради извештаја учествовали:

1. Драгољуб Кнежевић, дипл. физ. хем.
2. Милош Гајић, дипл. хем

Заменик технички одговорног лица

Др Миодраг Пергал, доктор хемијских наука

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО Београд II

Документ се може репродуковати само у целости.

Могуће опасности на мерним местима			
Опасност од ударца у пределу главе	Повећана влажност	Вентили	Температура на мерним местима
Да Не	**Да** Не	Да **Не**	Висока Ниска **Нормална**

Отворени пламен	Опасност од пада	Клизав терен	Прашњава средина
Да **Не**	**Да** Не	**Да** Не	**Да** Не

Висока бука	Гасови	Пад терета	Возила
Да Не	Да **Не**	Да **Не**	Да **Не**

Остале опасности	/

Напомене		
Локација и име фасцикле са фотографијама	/!FOTOGRAFIJE ZA IZVEŠTAJE/ JELEN DO / Jelen Do, jun 2019. /	
Одређени захтеви оператера	/	
Остале напомене	/	
Континуално мерење емисије на емитерима	Да **Не**	Напомене:
Одступања од плана мерења	/	

Тим за обављање мерења			
Вођа тима	Техничко лице	Асистент	Асистент
Драгољуб Кнежевић	Милош Гајић		

У изради плана мерења учествовали			
Израдио	Драгољуб Кнежевић		
Одобрио			

Подаци о вентилатору: Филтер силоса из погона хидратаре

Произвођач	Tegus
Проток	5000 m^3/s
Снага	5,5 kW
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (40 филтерске вреће)
Филтерска површина	100 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем локалне вентилације погона паковања

Произвођач	Cimprogetti
Проток	11000 m^3/s
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер са нано мембраном (245 филтерске вреће, φ = 120 x 2450)
Филтерска површина	225 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем локалне вентилације погона производње филера

Произвођач	Scheuch
Тип	vmb 40 0500hb 14
Година производње	2018.
Серијски број	V-0063
Проток	21815 m^3/s
Снага	33.30 kW
Брзина	1476 обр/мин
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (245 филтерске вреће)
Филтерска површина	225 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: погон хидратаре – припрема за хидратацију

Произвођач	Cimprogetti
Проток	8000 m^3/s
Снага	15 kW
Брзина	1425 обр/мин
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (99 филтерске вреће)
Филтерска површина	95 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: погон хидратације - хидратација

Произвођач	Cimprogetti
Снага	22 kW
Брзина	1648 обр/мин
уређај за смањење емисије	Мокри филтер - скрубер

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са дела линије после хидратације креча

Произвођач	Scheuch
Проток	18000 m^3/s
Снага	75 kW
Брзина	1600 - 2944 обр/мин
Диференцијални пад	12000 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (120 филтерске вреће)
Филтерска површина	280 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Кречна пећ F5: SO2	
Произвођач	Scheuch
Тип вентилатора	Vre80 1000-fb14
Проток - капацитет	83000 m^3/s
Снага	110 kW
Брзина	1600 – 2944 обр/мин
Диференцијални пад	3500 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (420 филтерске вреће)
Филтерска површина	980 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања транспорта, млевења и сепарације креча: SO3	
Произвођач	Scheuch
Проток	40000 m^3/s
Снага	75 kW
Брзина	1500 обр/мин
Диференцијални пад	2770 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (180 филтерске вреће)
Филтерска површина	420 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања са силоса за складиштење креча: SO4	
Произвођач	Scheuch
Проток	25500 m^3/s
Снага	45 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	2700 Pa
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (90 филтерске вреће)
Филтерска површина	210 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Немогућност употребе мерне опреме	Нема

Подаци о вентилатору: постројење сепарације К2

Произвођач	Клима Цеље
Тип	125CVX800/4F центрифугални
Проток - капацитет	50000 m^3/s
Снага	75 kW
Диференцијални пад	3000 Pa
Година производње	2009.
уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (396 филтерске вреће)
Филтерска површина	542 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Подаци о вентилатору: Систем отпрашивања допреме кречњака до кречне пећи: SO1

Произвођач	Scheuch
Проток - капацитет	15000 m^3/s
Снага	30 kW
Брзина	3000 обр/мин
Диференцијални пад	3124 Pa
Уређај за смањење емисије	Врећасти филтер (70 филтерске вреће)
Филтерска површина	160 m^2
Загађујуће материје које се уклањају из отпадних гасова	Прашкасте материје

Остала опрема и лична заштитна средства (заокружити припремљени део опреме)	
Сонде	Tecora дуга и Horiba сонда
Каблови	Грејна црева, напојни каблови,Tecora каблови за грејаче, силиконска и тефлонска црева
Филтери	Кварцне чауре и филтери
Реагенси	Дестилована вода, ацетон, калибрационе боце и „zero“ боца
Амбалажа	Стаклена и пластична амабалажа за филтере и растворе
Алат	Стандардни
Остало	Т наставци, ротаметар, силиконска црева за везе

Канап	**Моталица**	**Радно одело**	**Шлем**	**Ципеле**
Чизме	**Рукавице**	**Антифони**	**Наочаре**	**Заштитни опасач и радно уже**
Гас маска	**Маска за прашину**	**Светлоодбојни прслук**	**Стандарди**	**Упутства**
Теренски листови	**Записници**	**Радни налог**	**Путни налог**	**Фотоапарат**
Број телефона за хитне случајеве		032 661 820	Остало	Остало

Планирани услови рада постројења током мерења	
Опис процеса (континуални, шаржни и остало)	Континуални шаржни
Режим рада	**Непроменљив** Променљив
Процеси који су обухваћени мерењем	Припрема камена, печење камена, паковање креча у силосе, хидратација креча, паковање креча у вреће
Време трајања процеса	E K2, E Filer ~ 10 h/dan, E PAK ~ 12 h/dan, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Suvi Filter, E Hid.Mokri Filter, E Hid. Otprašivanje, E Hid.Silos: 24 h/dan.
Сировине / гориво	Кречни камен (по фракцијама) / природни гас
Капацитет	E K2: произведе се ~ 200 t/h кречног камена; E SO1: транспортује се до кречне пећи у току мерења ~ 450 t/дан кречњака; E SO2: у пећ уђе ~ 450 t/дан кречњака; E SO3 и E SO4: испече се ~ 300 t/дан кречњака, тј. добије се ~ 10 t/h или 180 t/дан „живог“ креча и толико се складишти; E Hid. Suvi Filter: ~ 5 t/h „живог“ креча; E Hid.Mokri Filter:~ 5 t/h „живог“ креча и 3,5 t воде; E Hid. Otprašivanje и E Hid.Silos: ~ 6 t/h „гашеног“ креча; E PAK: ~ 11 t/h; E Filer: 11 t/h каменог агрегата 8-16, у просеку 10h дневно.
Одступања и могуће потешкоће при раду постројења током узорковања	Прекид производње услед невремена
Очекивани састав отпадног гаса	Прашкасте материје, NOx
Очекиване емисије	NOx ~ 20 mg/m3 Прашкасте материје: 1 - 100 mg/m3
Очекивани протоци	6 - 30 m/s

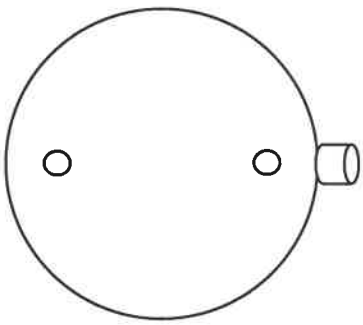
Могући ризици од контаминације узорка	
E K2, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E PAK, E Filer	Могућност контаминације узорка прашкастих материја прашином са базе и губитак узорка услед ветра.
E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter	Могућност контаминације узорка прашкастих материја прашином са базе.

Решење за смањење или елиминацију контаминације узорка	
E K2, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E PAK, E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Filer	Филтер мењати у затвореном простору, као и испирање и пресипање раствора са испирком.

Назив мерног места	Испитивани параметар	Метода	Број мерења /с.п.	Инструмент	ГВЕ
E K2, E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Otprašivanje, E Hid. Silos, E PAK, E Hid. Suvi Filter, E Hid. Mokri Filter, E Filer	Kiseonik	SRPS EN 14789	3	Horiba	Ref kiseonik 10 %
	Praškaste materije	SRPS ISO 9096 и SRPS EN 13248-1:2009	3+sp	Tecora Isostack Basic	20 mg/m^3 за протоке једнаке или веће од 200 g/h; 150 mg/Nm^3 за протоке мање од 200 g/h
	Vlaga	SRPS EN 14790	1	Tecora Isostack Basic, tehnička vaga	/
	Brzina strujanja	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Zapreminski protok	SRPS ISO 10780	3	Tecora Isostack Basic	/
	Temperatura	Uputstvo 5	3	Tecora Isostack Basic	/
E SO2	Oksidi azota izraženi kao azot dioksid	SRPS EN 14792	3	Horiba	350 mg/m^3

Параметар	„Zero“ гас конц.	„Span“ гас кконц.	Опсег	Граница детекције
Kiseonik	0	20,29 %	25 %	0,06 %
NOx	0	211,5	250 ppm	0,36 ppm
N	100 %	0	/	/

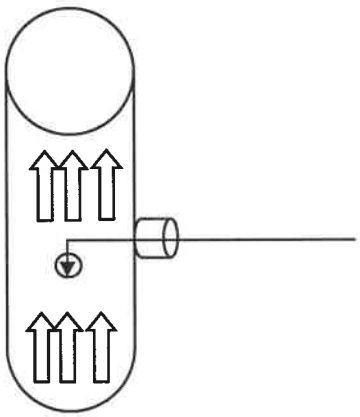
E Hid. Silos



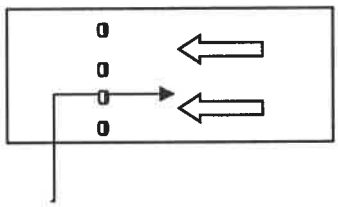
Приказ тока струјања отпадног гаса и пример постављања сонде:

E SO1, E SO2, E SO3, E SO4, E Hid. Suvi Filter,

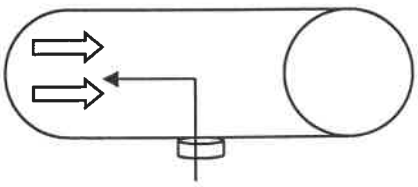
E Hid. Mokri Filter, E Otprašivanje, E PAK:



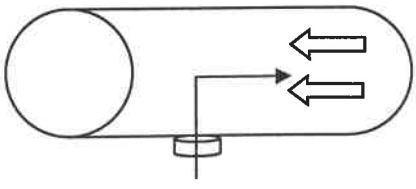
E K2:



E Hid.Silos:



E Filer:

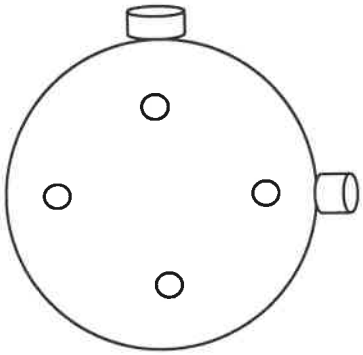


Стратегија узорковања

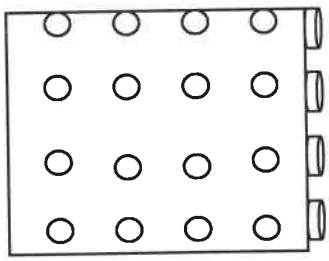
Назив мерног места	Број линија узорковања	Број тачака узорковања по линији	Укупан број тачака по равни	Време узорковања по тачки	Укупно време трајања по узорку
E K2	4	4	16	2 min	32 min
E SO1, E Hid. Otprašivanje,E PAK, E Hid. Mokri Filter, E Hid. Suvi Filter, E Filer	2	2	4	8 min	32 min
E SO4	2	4	8	4 min	32 min
E SO2, E SO3	2	6	12	3 min	36 min
E Hid. Silos	1	2	2	15 min	30 min

Скица мерних равни са линијама и тачкама узорковања:

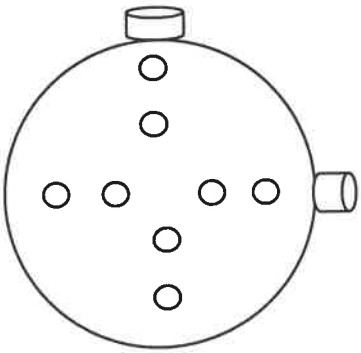
E SO1, E Hid.Otprašivanje, E PAK, E Hid.Mokri Filter, E Hid.Suvi Filter, E Filer



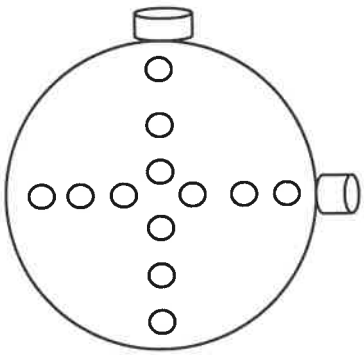
E K2



E SO4



E SO2, E SO3



zaštita beograd	*(ФХЛ)* План мерења емисије	Број записа: 24-1-0496/19	Ознака обрасца: ОБ. 5.4.2.124.2
			Издање/измена: I/P1
		Датум: 14.06.2019.	Лист/листова: 1/10

Број радног налога (уговора)	Предходни извештај (бр.р.н., датум)	Датум мерења	Време мерења	Очекивани метеоролошки услови
24-1-0496/19	24.1-0400-1/18	18.06.2019. 19.06.2019. 20.06.2019. 21.06.2019. 22.06.2019.	08 – 18 h	Проверити дан раније

Име оператера	Адреса	Контакт особа	Телефон	e-mail
Јелен д.о.о.	Јелен До бб – Златиборски округ	Милан Маркићевић	064 8224133	milan.markicevic@carmeuse.rs

Број мерног места	Назив мерног места	Димензије	Опис локације и изгледа мерног места (тип порта, платформе, итд.)
1	E K2	1,7 m x 1,3 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује четири стандардна прикључка.
2	E SO1	Ф = 0,60 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
3	E SO2	Ф =1,2 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
4	E SO3	Ф = 1,0 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
5	E SO4	Ф = 0,80 m	Емитер се налази у оквиру круга код каменолома. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
6	E Hid. Suvi Filter	0,4 m x 0,3 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
7	E Hid. Mokri Filter	0,4 m x 0,3 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
8	E Hid. Otpraživanje	Ф = 0,38 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
9	E Hid. Silos	Ф = 0,30 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију.Мерно место поседује један стандардни прикључак.
10	E PAK	Ф = 0,50 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.
11	E Filer	Ф = 0,75 m	Емитер се налази у кругу погона за хидратацију. Мерно место поседује два стандардна прикључка.

Назив мерног места	Начин приступа мерном месту и преноса опреме (возило, дизалица, пењалица и сл.)	Приступ ел. енергији, светло, вода, удаљеност наведеног
E K2, E SO2, E Hid. Suvi Filter, E Hid.Mokri Filter, E PAK,	Колима до емитера, степеницама до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E SO1, E SO3, Hid.Otpraživanje, E Filer	Колима до емитера, пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
ESO4	Колима до емитера, степеницама до врха па пењалицом до мерног места.	Електрична струја уз помоћ моталице.
E Hid. Silos	Колима до мостића па преко мостића пешке.	Електрична струја уз помоћ моталице.

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ „БЕОГРАД" ДОО
Београд, Deskaševa 7

ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЗАШТИТУ РАДНЕ И ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ОДЕЉЕЊЕ ЗА АКУСТИЧКА ИСПИТИВАЊА И ОПРЕМУ ПОД ПРИТИСКОМ

АТС 01-086 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ИСПИТИВАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

Tel: 011/2418-155 • Faks: 011/2418-992 • Web: www.zastitabeograd.com • E-mail: office@zastitabeograd.com

Društvo s ograničenom odgovornošću za proizvodnju i promet građevinskog materijala «Jelen Do»

Primljeno	25 06 2019		
Signat	Broj	Prilog	Rok
07	344		

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ "БЕОГРАД" ДОО
Број 24-2-715/6
Датум 24.06.2019. год.
БЕОГРАД - Дескашева број 7

„ЈЕЛЕН ДО" доо
31215 Јелен До, Пожега

ИЗВЕШТАЈ О ИСПИТИВАЊУ

нивоа буке у животној средини, у дневном, вечерњем и ноћном интервалу која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО" ДОО

Јун 2019.године

Садржај:

1. Уводне напомене..... 3
2. Резултати мерења..... 7
3. Коментар о резултатима мерења..... 16
4. Закључак о извршеним мерењима..... 17
5. Прилог..... 18

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Основ мерења: Према Поруџбеници Наручиоца број 4900005843 од 02. април 2019. године.

Наручилац: „ЈЕЛЕН ДО“ доо за производњу и промет грађевинског материјала Јелен До, 31215 Јелен До, Пожега

Задатак мерења: Извршити мерење нивоа буке у зони утицаја која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО“ ДОО. Мерења извршити на отвореном простору и затвореним просторијама.

Коришћена метода: Мерење нивоа буке у животној средини рађено је у складу са:
- Стандардом SRPS ISO 1996-1:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 1: Основне величине и поступци оцењивања;
- Стандардом SRPS ISO 1996-2:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини.

Датум мерења: 12.06.2019.године

Време мерења: дневна мерења од 14^{00} до 16^{00}
вечерња мерења од 18^{00} до 20^{00}
ноћна мерења од 22^{00} до 00^{00}

Место мерења: *Мерно место 1*: породична кућа, власник Јовановић Зоран, село Јелен До. Наведена породична кућа представља један од најближих насељених стамбени објеката у непосредној близини каменолома К2. Мерења су извршена у спаваћој соби на првом спрату стамбеног објекта и у дворишту куће.

Мерно место 2: породична кућа, власник Тимотијевић Раде, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељени стамбени објекат каменолому К2 и представља једно од референтних места. Мерења су извршена у дневној соби на првом спрату стамбеног објекта и у дворишту куће.

Мерно место 3: у породичној кући, власник Јовановић Крсман, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељен стамбени објекат са друге стране каменолома К2 и представља једно од референтних места. Мерења су извршена у дневној соби и у дворишту на отвореном простору.

Положај мерних места приказан је у прилогу Извештаја.

Извори буке, опис и положај:

1. Дробилично постројење
Налази се на површинском копу у југоисточном делу каменолома. Камен се допрема камионима – дамперима и истреса на усипну решетку старе примарне дробилице. Након дробљења у старом примарном дробиличном постројењу камен различите гранулације пада кроз вертикални тунел до транспортних трака које га отпремају ка сепаратору. Доминантна бука потиче од кретања дампера, рада примарне дробилице, периодичног истресања камена на усипну решетку и удара камена приликом проласка кроз вертикални тунел.

2. Постројење за сепарацију камена
Налази се у простору поред старог дробиличног постројења. Бука потиче од кретања камена у систему и рада погонских мотора.

3. Систем отпрашивања – допреме кречњака до кречне пећи, модел DLM 1/8/15, капацитета 15000 m^3/h. Буку ствара центрифугални вентилатор са мотором снаге 22 kW. Систем је опремљен пригушивачем буке Ø 806 и L=1200 mm.

4. Кречна пећ F5, произвођач: MAERZ, година производње 2015, фабрички број AK586. Доминантна бука потиче од кретања камена код усипа у кречну пећ (вертикални тунел), скип уређаја са корпом. Додатну буку ствара филтерски систем за издвајање прашкастих материја.

5. Систем отпрашивања, транспорта и сепарације креча, модел DLM 3/8/15, капацитета 40000m^3/h. Буку ствара центрифугални вентилатор са мотором снаге 55kW. Систем је опремљен пригушивачем буке Ø 1480 и L=1200 mm;

6. Силоси за складиштење креча. Буку стварају елеватори са ротирајућим гравитационим кофицама који допрема материјал до врха силоса, двоетажно вибрационо сито које просејава материјал различитих гранулација, унутрашњи систем транспортних трака са припадајућим моторима, систем за отпрашивање DLM 2/7/15, капацитета 25500m^3/h са центрифугалним вентилатором и мотором снаге 45kW. Систем је опремљен пригушивачем буке Ø1207 и L=1200 mm.

7. Део постројења уз магистралну саобраћајницу – погон за хидратизацију креча (хидратизер) и филер.

8. Дампери, више тешких камиона и остала помоћна механизација на објекту (грађевинска машина – утоваривач).

Извори буке су приказани на фотографијама у прилогу извештаја.

Погонски услови: **Дневни режим**: Приликом мерења радила је сва наведена опрема у уобичајеном режиму (дробилично постројење, постројење за сепарацију камена, кречна пећ, системи транспорта и отпрашивања, филер, хидратизер). Кречна пећ је радила са капацитетом 270 t/24 часа. Приликом мерења је забележено кретање дампера, више тешких камиона и грађевинске механизације.

Вечерњи и ноћни режим: Приликом мерења радила је кречна пећ (капацитетом 270 t/24 часа), системи допреме камена до кречне пећи, филтерски системи и хидратизер. У вечерњим и ноћним интервалима мерења **није** радила опрема за припрему камена („линија камена“) – дробилично постројење, постројење за сепарацију камена, као и филер, што је уобичајени режим рада. Такође у вечерњим и ноћним интервалима кретање механизације је било минимално.

Карактеристике буке: Широкопојасна, променљива.

Бука уобичајена на месту мерења (резидуални звук): Потиче од саобраћаја магистралним путем Чачак – Ужице, осталих звукова природног окружења. Иста је имала минималан утицај на резултате мерења.

Услови околине: *Дневна мерења*: ведро, температура ваздуха 25°C, влажност ваздуха максимално 57%, ветар до 3,5 m/s источни, атмосферски притисак 1018hPa.

Вечерња мерења: ведро, температура ваздуха 23°C, влажност ваздуха максимално 74%, ветар до 2,5 m/s источни, атмосферски притисак 1017hPa.

Ноћна мерења: ведро, температура ваздуха 20°C, влажност ваздуха максимално 78%, ветар до 1m/s променљивог правца, атмосферски притисак 1018hPa.

Мерна опрема:

1. Hand-held Analyzer B&K, type 2250, фабрички број 3003483.
2. Sound Level Calibrator B&K, type 4230, 94dB-1000Hz, фабрички број 1206421. (сва мерења су извршена са ”FAST” карактеристиком (одзивом) фонометра).

Непосредно пре и после мерења извршена је калибрација инструмената (1) калибратором (2). Калибрација је вршена на фреквенцији f=1000 Hz на 93,8 dB.

Резултати калибрације, одступање од иницијалне калибрације:
+0,09 dB, уз осетљивост 49,91 mV/Pa
+0,10 dB, уз осетљивост 49,97 mV/Pa
+0,07 dB, уз осетљивост 49,80 mV/Pa
+0,07 dB, уз осетљивост 49,80 mV/Pa

Мерења услова околине извршена су дигиталним термохигроанемометром Kestrel Meters, tip Kestrel 4000 Pocket Weather Meter, фабрички број 652098.

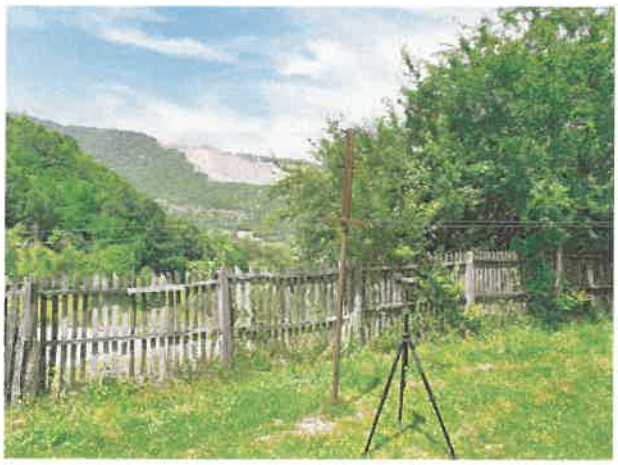
Уверења о еталонирању мерне опреме, Решење министарства за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини и Записник о инспекцијском надзору приложени су уз извештај.

Мерна несигурност:

Мерна несигурност је процењена на основу претходно извршених унутарлабораторијских поређења, у складу са Процедуром за процену мерне несигурности и дата је као проширена мерна несигурност (за интервал поверења од 95%) за мерења у затвореном простору U=±2,85 dB[A] и мерења на отвореном простору U=±3,62 dB[A].

2. РЕЗУЛТАТИ МЕРЕЊА

2.1 Мерно место 1: породична кућа, власник Јовановић Зоран, село Јелен До. Наведена породична кућа представља један од најближих насељених стамбени објеката у непосредној близини каменолома К2.



Слике 1 и 2: Мерна тачка на отвореном простору

Мерна тачка на отвореном простору: испред стамбеног објекта, у правцу извора буке, на 5m од фасаде објекта, на земљаној површини, са мерним инструментом на висини 1,5m од тла.

Слика 3: Мерна тачка у затвореном Простору

Слика 4: Соба у којој је извршено мерење у затвореном простору

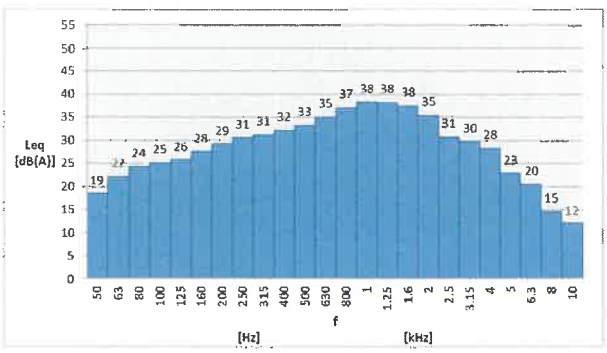
Мерна тачка у затвореном простору: у спаваћој соби на првом спрату, површине око 10m2, са равним подним површинама и уобичајним намештајем. Зидови просторије су глатки а дупла дрвена прозорска столарија је била затворена у време мерења. Просторија има један прозор ка изворима буке. Мерни инструмент је постављен 1m од прозора и на висини 1,5m од пода.

Мерно место	Референтни временски интервал	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RaeqT} [dB(A)]	Интервал мерења T (мин.)	Референтно време Tref (мин.)
Отворени простор	дан	46,3	-	46	15	15
	вече	41,0	-	41	15	15
	ноћ	36,1	-	36	15	15
Затворене просторије	дан	24,9	-	25	15	15
	вече	22,4	-	22	15	15
	ноћ	20,2	-	20	15	15

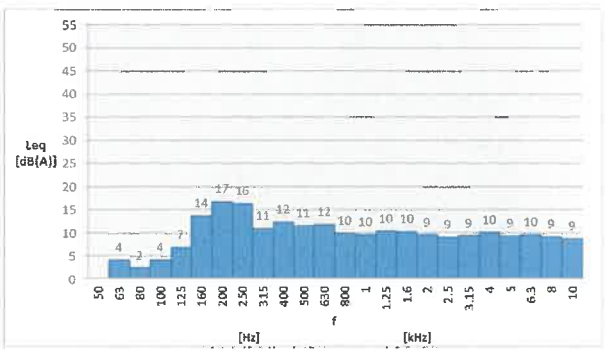
Табела 1: Резултати мерења, мерно место 1

L_{AeqT} - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
K - додатак нивоу
L_{RAeqT} - меродавни ниво буке
T – временски интервал мерења
Tref - референтно време

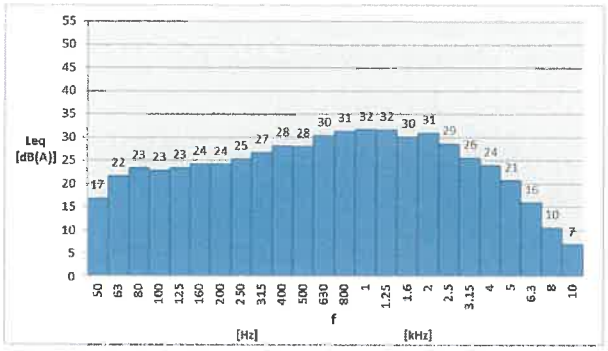
Дијаграми терцне анализе:



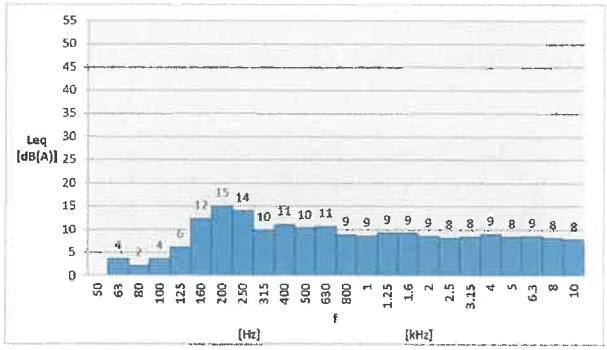
Дан, отворени простор



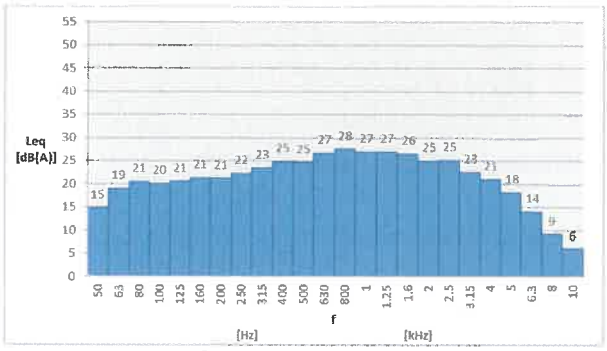
Дан, затворене просторије



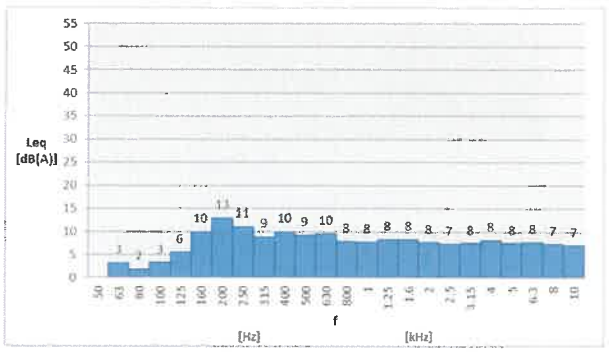
Вече, отворени простор



Вече, затворене просторије



Ноћ, отворени простор



Ноћ, затворене просторије

2.2 Мерно место 2: породична кућа, власник Тимотијевић Раде, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељени стамбени објекат каменолому К2.

Слике 5 и 6: Мерна тачка на отвореном простору

Мерна тачка на отвореном простору: испред стамбеног објекта, на 5m од фасаде објекта, на земљаној површини, са мерним инструментом на висини 1,5m од тла.

Слика 7: Мерна тачка у затвореном простору

Слика 8: Соба у којој је извршено мерење у затвореном простору

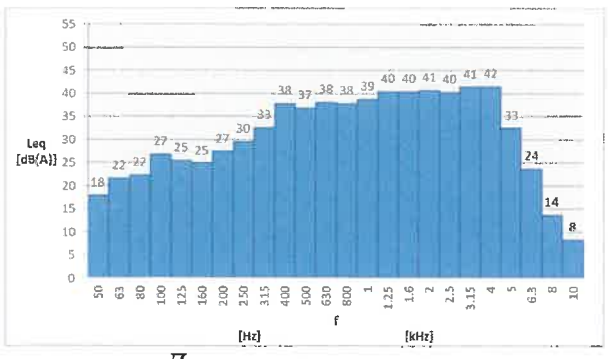
Мерна тачка у затвореном простору: у дневној соби на спрату објекта, окренутој према изворима буке, површине око 20m^2, са уобичајеним намештајем, дуплом дрвеном прозорском столаријом која је била затворена у време мерења. Мерни инструмент је постављен 1m од прозора и на висини 1,5m од пода.

Мерно место	Референтни временски интервал	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RaeqT} [dB(A)]	Интервал мерења T (мин.)	Референтно време Tref (мин.)
Отворени простор	дан	50,4	-	50	15	15
	вече	41,0	-	41	15	15
	ноћ	37,3	-	37	15	15
Затворене просторије	дан	25,1	-	25	15	15
	вече	20,1	-	20	15	15
	ноћ	19,2	-	19	15	15

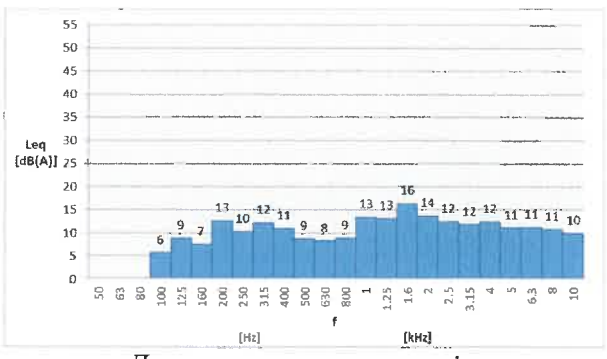
Табела 2: Резултати мерења, мерно место 2

L_{AeqT} - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
K - додатак нивоу
L_{RAeqT} - меродавни ниво буке
T – временски интервал мерења
Tref - референтно време

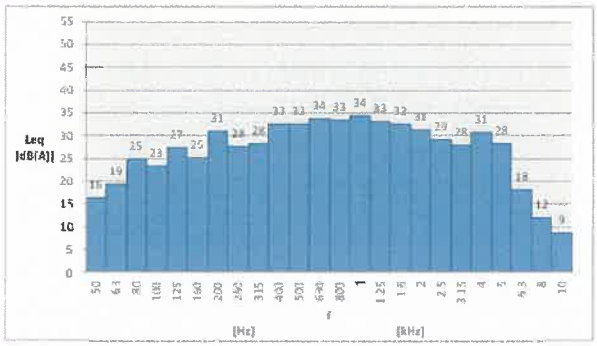
Дијаграми терцне анализе:



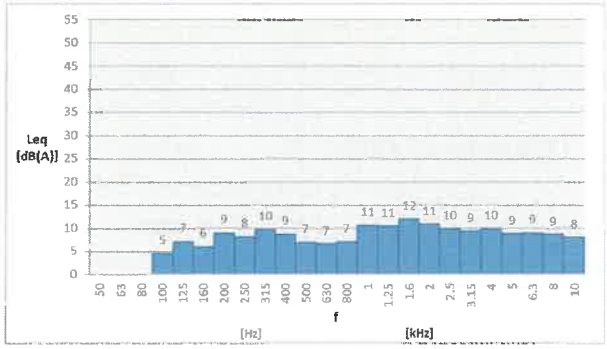
Дан, отворени простор



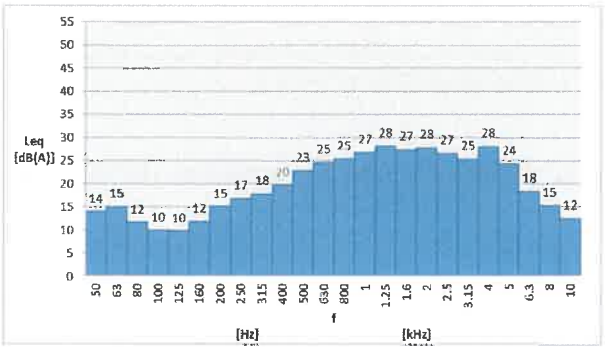
Дан, затворене просторије



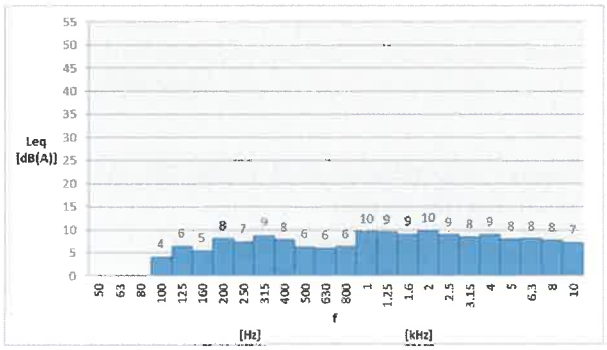
Вече, отворени простор



Вече, затворене просторије



Ноћ, отворени простор



Ноћ, затворене просторије

2.3 Мерно место 3: породична кућа, власник Јовановић Крсман, у селу Јелен До. Наведена породична кућа је најближи насељен стамбени објекат са друге стране каменолома К2.

Слике 9 и 10: Мерна тачка на отвореном простору

Мерна тачка на отвореном простору: испред стамбеног објекта, на 5m од фсаде објекта, на земљаној површини, са мерним инструментом на висини 1,5m од тла.

Слика 11: Мерна тачка у затвореном простору

Слика 12: Соба у којој је извршено мерење у затвореном простору

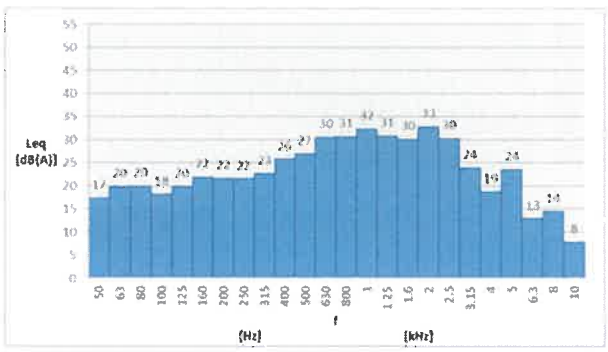
Мерна тачка у затвореном простору: у дневној соби на првом спрату, површине око 20m2, са равним подним површинама и уобичајним намештајем. Зидови просторије су глатки а дупла дрвена прозорска столарија је била затворена у време мерења. Просторија има један прозор ка изворима буке. Мерни инструмент је постављен 1m од прозора и на висини 1,5m од пода.

Мерно место	Референтни временски интервал	L_{AeqT} [dB(A)]	K [dB]	L_{RaeqT} [dB(A)]	Интервал мерења T (мин.)	Референтно време Tref (мин.)
Отворени простор	дан	40,7	-	41	15	15
	вече	37,2	-	37	15	15
	ноћ	33,9	-	34	15	15
Затворене просторије	дан	26,2	-	26	15	15
	вече	20,9	-	21	15	15
	ноћ	19,6	-	20	15	15

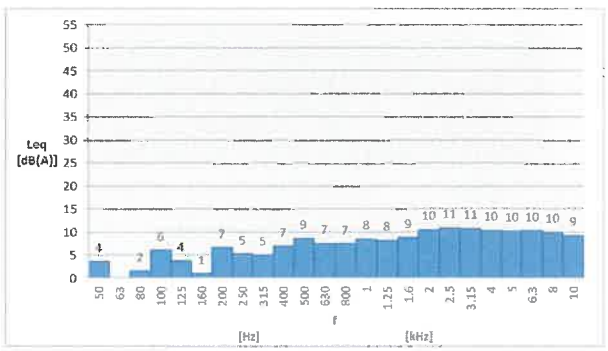
Табела 3: Резултати мерења, мерно место 3

L_{AeqT} - еквивалентни А пондерисани ниво буке измерен у току временског интервала
K - додатак нивоу
L_{RAeqT} - меродавни ниво буке
T – временски интервал мерења
Tref - референтно време

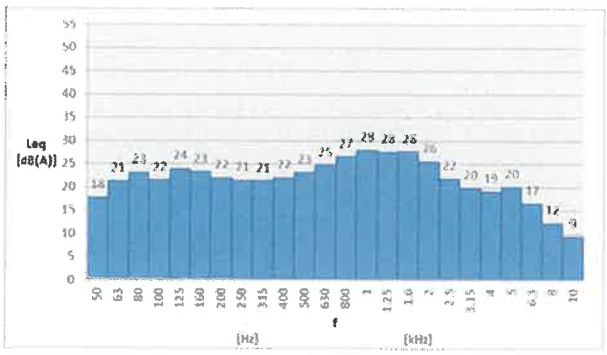
Дијаграми терцне анализе:



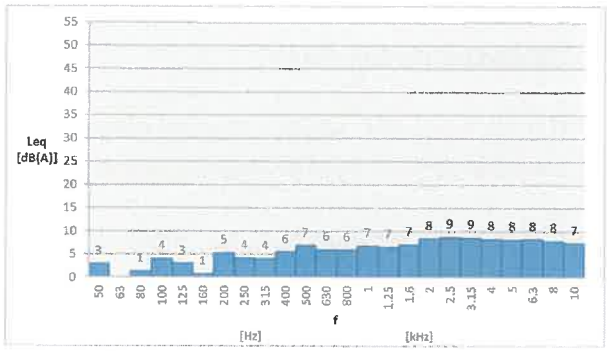
Дан, отворени простор



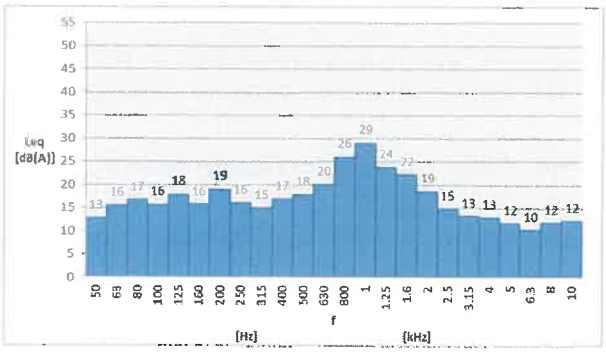
Дан, затворене просторије



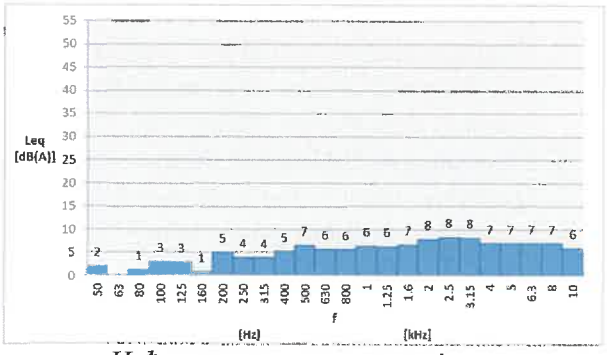
Вече, отворени простор



Вече, затворене просторије



Ноћ, отворени простор



Ноћ, затворене просторије

Мерења на терену извршио:

Технички руководилац одељења:

Горан Божић, спец.стр.инж.маш.

Мерењима присуствовао:

Истраживач II

Марко Јанковић, дипл.маш.инж.

3. КОМЕНТАР О РЕЗУЛТАТИМА МЕРЕЊА

Примењени прописи:

Начин мерења, мерни инструменти и критеријуми за оцењивање у складу су са важећим стандардима и прописима из ове области:

1. Законом о заштити од буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 36/2009);
2. Правилником о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке (Сл. Гласник РС бр. 72/2010.);
3. Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 75/2010);
4. Правилником о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке (Сл. гласник Републике Србије бр. 71/2010);
5. Стандардом SRPS ISO 1996-1:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 1: Основне величине и поступци оцењивања;
6. Стандардом SRPS ISO 1996-2:2010, Акустика-Опис, мерење и оцењивање буке у животној средини/ Део 2: Одређивање нивоа буке у животној средини.

С' обзиром на сва неповољна деловања нивоа спољне буке и буке у боравишним просторијама, дозвољени ниво буке у средини у којој човек борави утврђен је Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 75/2010) и то за:

отворен простор, зона 3. из Табеле 1 у Прилогу 2: чисто стамбена подручја, за дан и вече 55 dB(A) и ноћ 45 dB(A)*

затворене просторије, тачка 1. из Табеле 2 у Прилогу 2: боравишне просторије при затвореним прозорима, за дан и вече 35 dB(A) и ноћ 30 dB(A)

* не постоји податак о зонирању простора у складу са прописима, критеријум за спољну средину је узет према Извештају о стратешкој процени утицаја на животну средину бр.133/16 од 20.06.2016. године.

Мерења су извршена у дневном, вечерњем и ноћном временском интервалу у затвореном просторијама и на отвореном простору. Мерењима је утврђено да меродавни нивои буке не прелазе граничне вредности индикатора буке у животној средини.

Напомена: коментарисање резултата испитивања и препоруке се дају изван обима акредитације.

4. ЗАКЉУЧАК О ИЗВРШЕНИМ МЕРЕЊИМА

На основу обављених мерења нивоа буке у животној средини, у дневном, вечерњем и ноћном режиму рада која настаје приликом рада опреме и уређаја на локацији каменолома, дробиличног постројења, постројења за сепарацију камена и опреме за производњу грађевинског материјала власништво „ЈЕЛЕН ДО“ ДОО, Јелен До, може се констатовати да меродавни нивои буке при описаним условима мерења:

- **не прелазе** граничне вредности индикатора буке на отвореном простору и затвореним просторијама у дневном, вечерњем и ноћном режиму рада

Граничне вредности индикатора буке регулисане су нормама у Прилогу 2 Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник Републике Србије бр. 75/2010).

Извештај израдио:

Технички руководилац одељења

Горан Божић, спец.стр.инж.маш

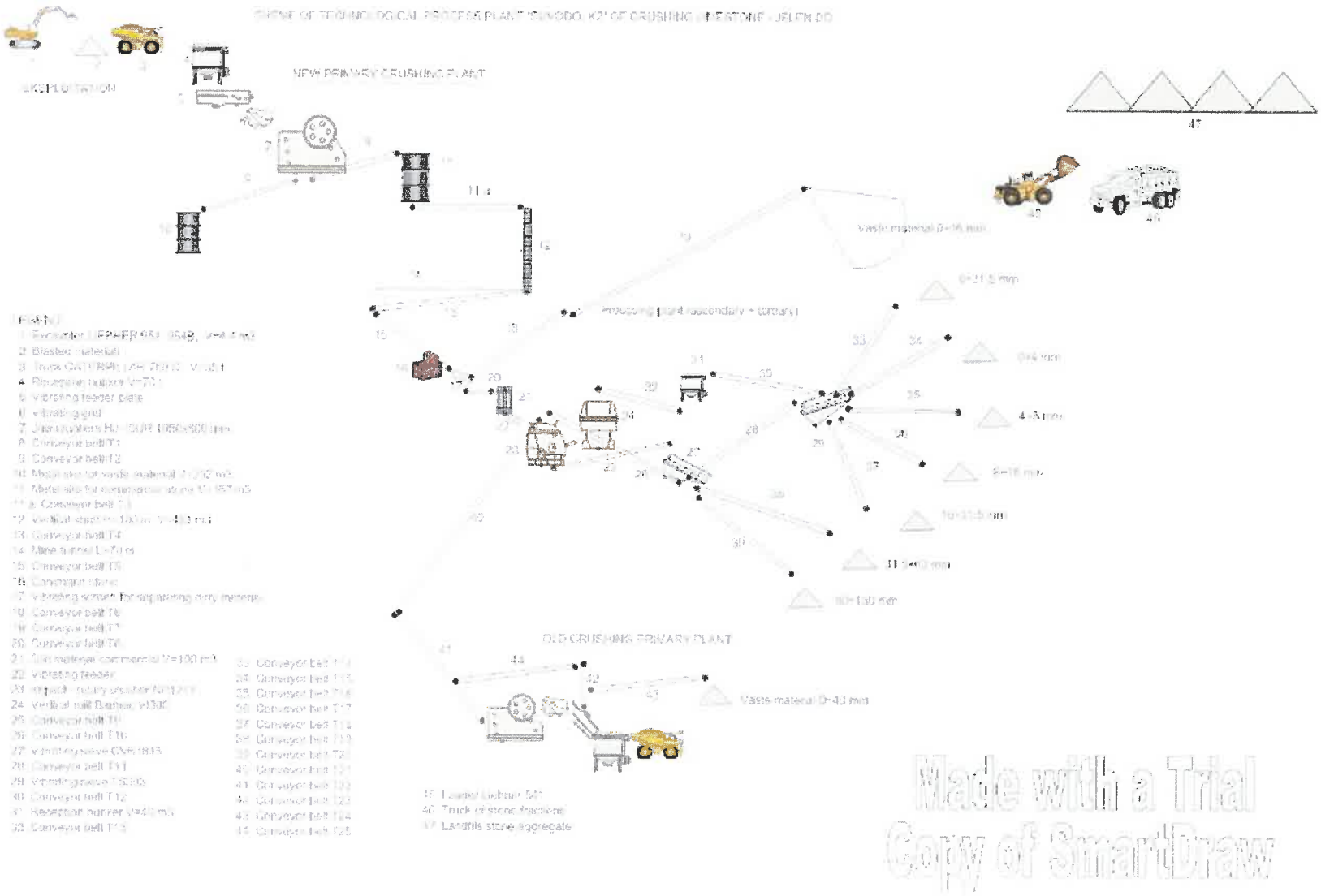
М.П.

Руководилац Лабораторије

Др Миодраг Пергал

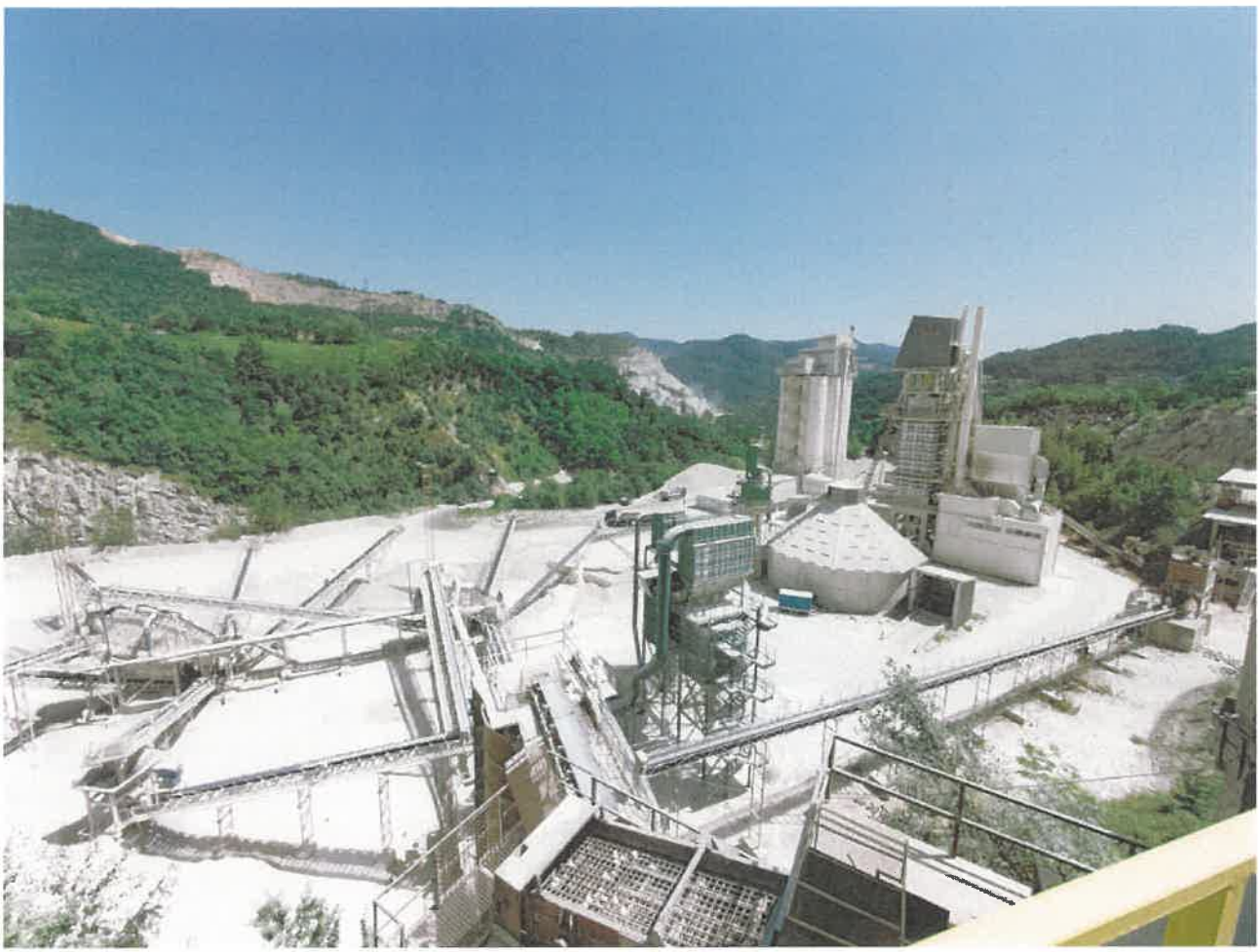
Напомена: коментарисање резултата испитивања и препорука се дају изван обима акредитације.

5. ПРИЛОГ



Слика 13: Технолошка шема (постројење за дробљење камена, постројење за сепарацију камена, кречна пећ, силоси)

Слика 14: положај мерних места у простору



Слика 15: сепарација камена, кречна пећ Ф5, стара примарна дробилица

Слика 16: део опреме уз магистралу, б филер и хидратизара

Слика 17: део опреме уз магистралу, сепарација

Документ се може репродуковати и умножавати само у целости.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
Број: 353-01-00631/2018-03
Датум: 01.06.2018. године
Београд

На основу члана 25. Закона о заштити од буке у животној средини ("Службени гласник РС", бр. 36/09, 88/10), члана 23. став 2. Закона о државној управи („Службени гласник РС" бр. 79/05, 101/07, 95/10 и 99/14), члана 5а. став 1. Закона о министарствима („Службени гласник РС", бр. 44/14, 14/15 , 54/15 и 62/2017), члана 136. и члана 141. став 2. Закона о општем управном поступку ("Службени гласник РС", број 18/16), а по захтеву *Заштите на раду и заштите животне средине „Београд" ДОО, Лабораторије за заштиту радне и животне средине,* Дескашева 7, Београд, Министарство заштите животне средине, помоћник министра заштите животне средине, Александар Весић, по овлашћењу министра број 021-01-5/4/2017-09 од 11.12.2017. године доноси

Р Е Ш Е Њ Е

1. **УТВРЂУЈЕ СЕ** да *Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине,* Дескашева 7, Београд, **испуњава прописане услове да врши мерење буке у животној средини.**
2. **ОВЛАШЋУЈУ СЕ:**
   - Слободанка Колцић, дипл.инж.маш;
   - Срђан Ракановић, дипл.инж.ел;
   - Мйлан Гргић, дипл.инж.маш;
   - Душан Прица, дипл.инж.ел;
   - Горан Божић, спец.стр.инж.маш;
   - Миодраг Бркље, дипл.инж.ел.

запослени у *Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине,* Дескашева 7, Београд, да врше мерења из тачке 1. диспозитива решења.

3. Ово решење важи четири године.

О б р а з л о ж е њ е

Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд, поднео је захтев Министарству заштите животне средине за овлашћивање организације за мерење буке у животној средини.

На основу захтева, приложене документације (Уверење о исправности мерила, документација о лицима за која се тражи овлашћење за мерење буке у животној средини, Извештај о мерењу буке у животној средини и Сертификат о акредитацији број 01-086) и увида на лицу места (Записник од 18.05.2018. године), утврђено је да

Заштита на раду и заштита животне средине „Београд" ДОО, Лабораторија за заштиту радне и животне средине, Дескашева 7, Београд, испуњава услове да врши мерење буке у животној средини, а на основу Правилника о условима које мора да испуњава стручна организација за мерење буке, као и о документацији која се подноси уз захтев за добијање овлашћења за мерење буке ("Службени гласник РС", бр. 72/2010), како је решено у диспозитиву.

У складу са чланом 25. став 5. Закона о заштити од буке у животној средини утврђено је да решење важи четири године.

Поука о правном леку:

Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се може покренути управни спор пред Управним судом у Београду у року од 30 дана од дана достављања решења.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА

Александар Весић

Акредитационо тело Србије **01430**
Accreditation Body of Serbia

Београд
Belgrade

додељује
awards

СЕРТИФИКАТ О АКРЕДИТАЦИЈИ
Accreditation Certificate

којим се потврђује да тело за оцењивање усаглашености
confirming that Conformity Assessment Body

ЗАШТИТА НА РАДУ И ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕОГРАД ДОО БЕОГРАД

Лабораторија за заштиту радне и животне средине

Београд

акредитациони број
accreditation number

01-086

задовољава захтеве стандарда
fulfils the requirements of
SRPS ISO/IEC 17025:2006
(ISO/IEC 17025:2005)
те је компетентно за обављање послова испитивања
and is competent to perform testing activities

који су специфицирани у важећем издању Обима акредитације
as specified in the valid Scope of Accreditation

Важеће издање Обима акредитације доступно је на интернет адреси: www.ats.rs
Valid Scope of Accreditation can be found at: www.ats.rs

Акредитација додељена
Date of issue
02.04.2018.

Акредитација важи до
Date of expiry
29.06.2021.

ATC

ilac-MRA

В. Д.
Acting
Директор
Director

Акредитационо тело Србије је потписник Мултилатералног споразума о признавању еквивалентности система акредитације Европске организације за акредитацију (EA MLA) и ILAC MRA споразума у овој области. / ATS is a signatory of the EA MLA and ILAC MRA in this field.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668, www.dmdm.gov.rs

Број: **393-2/4-02-620/2**

Датум: **19.03.2018.**

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Укупан број страна: 5

Назив:	Мерило нивоа звука
Произвођач:	Bruel & Kjaer, Данска
Тип:	2250
Производна ознака:	3003483
Датум еталонирања:	07.03.2018.
Корисник мерног средства:	Заштита на раду „Београд“ доо, Дескашева 7, Београд

МЕРЕЊЕ ИЗВРШИЛЕ

1. Гордана Стефановић , дипл.физ.

2. Јасмина Зукан Бановић, маг. хем.

РУКОВОДИЛАЦ ГРУПЕ ЗА ДУЖИНУ, ОПТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ И АКУСТИКУ

Слободан Зеленика, дипл.физ.

В.Д. ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА

Славица Симић

М.П.

Без одобрења Сектора за развој метрологије уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПРИВРЕДЕ
ДИРЕКЦИЈА ЗА МЕРЕ И ДРАГОЦЕНЕ МЕТАЛЕ
11000 Београд, Мике Аласа 14, ПП: 34, ПАК: 105 305
телефон: (011) 32-82-736, телефакс: (011) 21-81-668, www.dmdm.rs

Број: **393-2/4-02-621/2**
Датум: **19.03.2018.**

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Укупан број страна: 5

Назив:	Микрофон
Произвођач:	Bruel & Kjaer, Данска
Тип:	4189
Производна ознака:	2906861
Датум еталонирања:	16.03.2018.
Корисник мерног средства:	Заштита на раду „Београд“ доо, Дескашева 7, Београд

МЕРЕЊЕ ИЗВРШИЛА

Јасмина Зукан Бановић, маст. хем.

РУКОВОДИЛАЦ ГРУПЕ ЗА ДУЖИНУ, ОПТИЧКЕ ВЕЛИЧИНЕ И АКУСТИКУ

Слободан Зеленика, дипл.физ.

В.Д. ПОМОЋНИКА ДИРЕКТОРА

Славица Симић

М.П.

Без одобрења Сектора за развој метрологије уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина.

ТЕХНИЧКИ ОПИТНИ ЦЕНТАР
СЕКТОР ЗА МЕТРОЛОГИЈУ
11000 БЕОГРАД, Војводе Степе 445
телефон: (011) 3401-011, телефакс: (011) 3977-422
www.toc.vs.rs metrologija@toc.vs.rs

ВОЈНА НАУЧНОИСТРАЖИВАЧКА УСТАНОВА

АУС 02-009 АКРЕДИТОВАНА ЛАБОРАТОРИЈА ЗА ЕТАЛОНИРАЊЕ SRPS ISO/IEC 17025:2006

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ

Уверење бр. 03-377/19

Наручилац еталонирања	Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" доо, Дескашева 7, Београд
Назив и адреса корисника	Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" доо, Дескашева 7, Београд
Назив	АКУСТИЧКИ КАЛИБРАТОР
Произвођач	"Brüel&Kjær", Данска
Тип	BK 4230
Серијски број	1206421
Место еталонирања	Технички опитни центар, Сектор за метрологију Београд, Војводе Степе 445
Метода еталонирања	према IEC 60942:2003
Датум еталонирања	05.06.2019. године
Датум издавања уверења	05.06.2019. год.

Еталонирање извршила
Мирјана Младеновић, дипл.инж.

МП

Начелник
Сектора за метрологију
потпуковник
др Ивица Милановић, дипл.инж.

Начелник МЛ-03
потпуковник
мр Драган Лазић, дипл.инж.

Без одобрења Техничког опитног центра
уверење о еталонирању сме се умножавати искључиво као целина.

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 100
Тел.: +381 11 3059 925, Факс: +381 11 3059 847, e-mail: office@hidmet.gov.rs

Број захтева: 923-1-118-75

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ
CALIBRATION CERTIFICATE

Број уверења: 923-1-1/18-75-1/1
Датум: 28.03.2018.

Назив мерила: Дигитални термометар
Name of measuring instrument:

Карактеристичне ознаке: Модел: Kestrel 4000 Сер. бр 653098
Identification data: *Model:* *Ser. No*
Опсег: -40 до 60 °C Резолуција: 0.1 °C
Range: *Resolution:*

Произвођач: Nielsen Kellerman
Manufacturer:

Подносилац захтева корисник: Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" д.о.о. - Београд
Applicant/ User:

Ово уверење садржи: 2 стране Датум етанолирања: 28.03.2018.
This certificate includes: *2 pages* *Date of calibration:*

Мерење обавио:
Measurement performed by:
Марко Рунић мет. тех.

Слободан Хаџимихајловић дипл. мет.

Начелник Метеоролошке лабораторије: Директор:
Head of the Meteorological laboratory: *Director:*
Предраг Петковић дипломирани

1/2

1. Метода етанолирања
Calibration method

Етанолирање је вршено методом паралелног поређења са мерилом за референтним документом DKD-R5-1. У методу је коришћена стрелна радиоизотопска температурна термометарска комора Kambic, дигитална повезана мерила Rotronic Hygropal HP22A, сер. бр 61475875, платински отпорни термометар Ankersmit HC253 , сер. бр. 20061733.

2. Следљивост
Traceability

Резултати етанолирања су следљиви до мерила чије рад преко сензора за мерење температуре ваздуха, етанолирани у лабораторији Регионалног центра за инструменте Светске метеоролошке организације у Словенији са Уверењем о етанолирању бр. 170-2018 од 07.03.2018. год.

3. Услови околине
Environmental conditions

Услови у лабораторији током поступка етанолирања:

Температура: 24.0 °C ± 0.1 °C Релативна влажност: 29 %RH ± 2 %RH

4. Резултати етанолирања
Calibration results

Резултати мерења и процена мерне несигурности приказани у наставку:

Р.бр.	Средња вредност мерене референтне величине	Средња вредност мерене величине	Корекција	Проширена мерна несигурност
	T_R (°C)	T_X (°C)	k_m (°C)	U (°C)
1	-19.14	-19.18	-0.04	0.6
2	0.40	0.07	0.42	0.4
3	20.18	20.10	0.08	0.4
4	39.41	39.05	0.41	0.5

$T_R = T_m + k_m$

T_R - средња вредност мерене референтне величине
T_m - средња вредност мерене величине

5. Мерна несигурност
Uncertainty of measurement

Проширена мерна несигурност мерила (U) дата је у последњој колони табеле и израчуната је као стандардна мерна несигурност помножена са фактором обухвата k=2, који за нормалну расподелу одговара нивоу поверења од приближно 95 %. Мерна несигурност је процењена у складу са документом EA-04/02M.

The expanded uncertainty of measurement (U) is reported in the last column and has been evaluated as the standard uncertainty multiplied by the factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a probability of approximately 95 %. Uncertainty of measurement has been evaluated in compliance with document EA-04/02M.

Крај уверења о етанолирању
End of calibration certificate

1/2

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 100
Тел.: +381 11 3059 925, Факс: +381 11 3059 847, e-mail: office@hidmet.gov.rs

Број захтева: 923-1-118-75

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ
CALIBRATION CERTIFICATE

Број уверења: 923-1-1/18-75-2/1
Датум: 28.03.2018.

Назив мерила: Дигитални анемометар
Name of measuring instrument:

Карактеристичне ознаке: Модел: Kestrel 4000 Сер. бр 653098
Identification data: *Model:* *Ser. No.*
Опсег: 0 до 100 %RH Резолуција: 0.1 %RH
Range: *Resolution:*

Произвођач: Nielsen-Kellerman
Manufacturer:

Подносилац захтева/корисник: Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" д.о.о. - Београд
Applicant/ User:

Ово уверење садржи: 2 стране Датум етанолирања: 28.03.2018.
This certificate includes: *2 pages* *Date of calibration:*

Мерење обавио:
Measuring performed by:
Марко Рунић мет. тех.

Слободан Хаџимихајловић дипл. мет.

Начелник Метеоролошке лабораторије: Директор:
Head of the Meteorological laboratory: *Director:*
Предраг Петковић дипл.мет.

1/2

1. Метода етанолирања
Calibration method

Етанолирање је вршено методом паралелног поређења са мерилом за референтним документом NPL Tech Note 8/96 и WMO No 8 2008. У методу је коришћена стрелна радиоизотопска комора Kambic, дигитална повезана мерила Rotronic Hygropal HP22A, сер. бр 61475875, платински отпорни термометар Ankersmit HC253 сер. бр. 20061733.

2. Следљивост
Traceability

Резултати етанолирања су следљиви до мерила чије рад преко сензора за мерење релативне влажности ваздуха, етанолираних у лабораторији Регионалног центра за инструменте Светске метеоролошке организације у Словенији са Уверењем о етанолирању бр. 181- 2018 од 07.03.2018. год.

3. Услови околине
Environmental conditions

Услови у лабораторији током поступка етанолирања:

Температура: 21.0 °C ± 1.0 °C Релативна влажност: 50 %RH ± 5 %RH

4. Резултати етанолирања
Calibration results

Резултати мерења и процена мерне несигурности приказани у наставку:

Р.бр.	Средња вредност мерене референтне величине	Средња вредност мерене величине	Корекција	Проширена мерна несигурност
	RH_R (%RH)	RH_X (%RH)	k_m (%RH)	U (%RH)
1	34.60	35.50	-0.90	2.5
2	68.70	69.10	-0.40	2.8
3	88.50	90.45	-1.95	2.8

$RH_R = RH_m + k_m$

RH_R - средња вредност мерене референтне величине
RH_m - средња вредност мерене величине

5. Мерна несигурност
Uncertainty of measurement

Проширена мерна несигурност мерила (U) дата је у последњој колони табеле и израчуната је као стандардна мерна несигурност помножена са фактором обухвата k=2, који за нормалну расподелу одговара нивоу поверења од приближно 95 %. Мерна несигурност је процењена у складу са документом EA-04/02M.

The expanded uncertainty of measurement (U) is reported in the last column and has been evaluated as the standard uncertainty multiplied by the factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a probability of approximately 95 %. Uncertainty of measurement has been evaluated in compliance with document EA-04/02M.

Крај уверења о етанолирању
End of calibration certificate

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 100
Тел.: +381 11 3059 925, Факс: +381 11 3059 847, e-mail: office@hidmet.gov.rs

Број захтева: 923-1-118-75

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ
CALIBRATION CERTIFICATE

Број уверења: 923-1-1/18-75-3/1
Датум: 30.03.2018.

Назив мерила: Дигитални барометар
Name of measuring instrument:

Карактеристичне ознаке: сер. бр. 653098 опсег: 900-1100 hPa Резолуција: 0.1 hPa
Identification data: *ser.* *range:* *Resolution:*

Произвођач: Nielsen - Kellerman Kestrel 4600
Manufacturer:

Подносилац захтева/корисник: Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" д.о.о. - Београд
Applicant/ User:

Ово уверење садржи: 2 стране Датум етанолирања: 30.03.2018.
This certificate includes: *2 pages* *Date of calibration:*

Мерење обавио:
Measuring performed by:
Бојан Николић, мастер

Слободан Хаџимихајловић, дипломирани мет.

Начелник Метеоролошке лабораторије: Директор:
Head of the Meteorological laboratory: *Director:*
Предраг Петковић, дипломирани мет.

1/2

1. Метода етанолирања
Calibration method

Етанолирање је вршено методом паралелног поређења са мерилом за референтним документом NPL Tech Note 8/96 и WMO No 8 2008. У методу је коришћена стрелна радиоизотопска комора Kambic, дигитална повезана мерила Rotronic Hygropal HP22A, сер. бр 61475875, платински отпорни термометар Ankersmit HC253 сер. бр. 20061733.

2. Следљивост
Traceability

Резултати етанолирања су следљиви до мерила чије рад преко сензора за мерење релативне влажности ваздуха, етанолираних у лабораторији Регионалног центра за инструменте Светске метеоролошке организације у Словенији са Уверењем о етанолирању бр. 181- 2018 од 07.03.2018. год.

3. Услови околине
Environmental conditions

Услови у лабораторији током поступка етанолирања:

Температура: 21.0 °C ± 1.0 °C Релативна влажност: 50 %RH ± 5 %RH

4. Резултати етанолирања
Calibration results

Резултати етанолирања дати у табели:

Р.бр.	ЕТАЛОН P_R (hPa)	МЕРИЛО P_m (hPa)	КОРЕКЦИЈА k_p (hPa)	МЕРНА НЕСИГУРНОСТ U (hPa)
1	870.00	869.1	0.9	0.9
2	895.00	894.1	0.9	0.9
3	920.00	919.2	0.8	0.9
4	945.00	944.2	0.8	0.9
5	970.00	969.2	0.8	0.9
6	995.00	994.2	0.8	0.9
7	1020.00	1019.1	0.9	0.9
8	1045.00	1044.1	0.9	0.9
9	1070.00	1069.1	0.9	0.9
10	1095.00	1094.1	0.9	0.9
11	1120.00	1119.0	1.0	0.9
12	1145.00	1144.0	1.0	0.9
13	1170.00	1169.0	1.0	0.9
14	1195.00	1194.1	0.9	0.9

$P_R = P_m + k_p$

P_m - средња вредност мерене величине

k_p - корекција мерила за референтни еталон

5. Мерна несигурност
Uncertainty of measurement

Проширена мерна несигурност мерила (U) дата је у последњој колони табеле и израчуната је као стандардна мерна несигурност помножена са фактором обухвата k=2, који за нормалну расподелу одговара нивоу поверења од приближно 95 %. Мерна несигурност је процењена у складу са документом EA-04/02M.

The expanded uncertainty of measurement (U) is reported in the last column and has been evaluated as the standard uncertainty multiplied by the factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a probability of approximately 95 %. Uncertainty of measurement has been evaluated in compliance with document EA-04/02M.

Крај уверења о етанолирању
End of calibration certificate

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Београд, Кнеза Вишеслава 66, поштански фах 100
Тел.: +381 11 3059 925, Факс: +381 11 3059 847, e-mail: office@hidmet.gov.rs

Број захтева: 923-1-118-75

УВЕРЕЊЕ О ЕТАЛОНИРАЊУ
CALIBRATION CERTIFICATE

Број уверења: 923-1-1/18-75-4/1
Датум: 02.04.2018.

Назив мерила: Дигитални анемометар
Name of measuring instrument:

Карактеристичне ознаке: Модел: Kestrel 4500 Сер. бр 653098
Identification data: *Model:* *Ser. No.*
Опсег: 0.4 до 40 m/s Резолуција: 0.1 m/s
Range: *Resolution:*

Произвођач: NIELSEN-KELLERMAN
Manufacturer:

Подносилац захтева/корисник: Заштита на раду и заштита животне средине "Београд" д.о.о. - Београд
Applicant/ User:

Ово уверење садржи: 3 стране Датум етанолирања: 02.04.2018.
This certificate includes: *3 pages* *Date of calibration:*

Мерење обавио:
Measuring performed by:
Александра Николић мет. тех

Начелник Метеоролошке лабораторије: Директор:
Head of the Meteorological laboratory: *Director:*

1/3

1. Метода етанолирања
Calibration method

Етанолирање је вршено методом паралелног поређења у складу са референтним документима ISO 17713-1:2002 и WMO No8 2008. У методу је коришћена стрелна аеродинамичка ветровна тунел-комора са позиционираним референтним микроанемометром MiniAir20 и мерним објектом "Prandtl" сензор.

2. Следљивост
Traceability

Резултати етанолирања су следљиви до СИ јединице преноса референтног еталона анемометра Kimo CP 200 бр. 720344 уверење бр. 184-2018 издато од ATEST Словенија 08.03.2018.

3. Услови околине
Environmental conditions

Услови у лабораторији током поступка етанолирања:

Температура 25 °C ± 0.5°C
Релативна влажност 40 % ± 15 %
Атмосферски притисак 989 hPa ± 5 hPa

4. Резултати етанолирања
Calibration results

Резултати етанолирања дати у табели:

Р.бр.	Референтна брзина v_R (m/s)	Средња вредност мерене величине v_X (m/s)	Корекција k_v (m/s)	Проширена мерна несигурност U (m/s)
1	1.02	1.80	0.12	0.45
2	3.04	3.80	0.24	0.46
3	4.05	3.70	0.35	0.49
4	5.12	4.70	0.42	0.50
5	9.11	7.30	0.81	0.49
6	16.43	13.91	2.51	0.44
7	24.57	21.50	3.06	0.45
8	31.59	27.72	4.87	0.55
9	39.98	33.65	6.33	0.62
10	36.75	29.68	7.09	0.61
11	28.56	23.79	4.77	0.58
12	26.59	19.85	6.73	0.68
13	12.37	9.91	2.46	0.58
14	6.08	4.93	1.08	0.48

$V_R = V_M + k_v$

V_R - средња вредност мерене референтне величине
V_M - средња вредност мерене величине

5. Мерна несигурност
Uncertainty of measurement

Проширена мерна несигурност мерила (U) дата је у последњој колони табеле и израчуната је као стандардна мерна несигурност помножена са фактором обухвата k=2, који за нормалну расподелу одговара нивоу поверења од приближно 95 %. Мерна несигурност је процењена у складу са документом EA-04/02M.

The expanded uncertainty of measurement (U) is reported in the last column and has been evaluated as the standard uncertainty multiplied by the factor k=2 which for a normal distribution corresponds to a probability of approximately 95 %. Uncertainty of measurement has been evaluated in compliance with document EA-04/02M.

Крај уверења о етанолирању
End of calibration certificate

García-Munté Energía Hungary Kft.

1103 Budapest, Kőér utca 2/A, C. épület, Hungary
Mobile: +36 70 397 0562
Email: ourzica@garciamunte.com
Web: www.garciamunte.com

MATERIAL SAFETY DATA SHEET (Product data sheet)
PULVERIZED PETCOKE (Micronized petcoke)

Section 1 - Product and Company Identification

Product name:	**Pulverized petcoke** (Customs Tariff Number: 27131100)
Usage:	Fuel
Supplier:	**GARCÍA-MUNTÉ ENERGIA HUNGARY Kft** 1103 Budapest Kőér utca 2/A, C.ép. Hungary Tel: +36 70 397 05 62 Email: ourzica@garciamunte.com
Emergency telephone number:	112 (only for emergencies in the EU)

Section 2 - Hazards identification

Risk identification	The product as supplied is not considered toxic. Coke dust and explosive air may be produced during handling.
Special health and environmental risks	This product is not considered a health hazard, according to European Directives for Hazardous Substances

Section 3 - Chemical properties

Description	Solid powdered material resulting from the pulverization treatment of petroleum coke.	
CAS Identification	#64741-79-3	
EINECS Identification	#265-080-3	
Reference analysis	Moisture	<0.6 %
	Ash	< 1.50%
	Volatile matter	< 14%
	Sulphur	< 4%
	Fixed carbon	> 88%
	Calorific Power	> 8400 Kcal/kg
	Size	90% under 100 microns

Section 4 - First Aid measures

Skin:	Wash affected area with soap and water. When in doubt, seek medical attention.
Eye:	Flush eyes with water. Dust may cause conjunctivitis and irritation. When in doubt, seek medical attention.
Ingestion:	In the unlikely event that this occurs, do not induce vomiting and seek medical attention.

García-Munté Energía Hungary Kft.

1103 Budapest, Kőér utca 2/A, C. épület, Hungary
Mobile: +36 70 397 0562
Email: ourzica@garciamunte.com
Web: www.garciamunte.com

Inhalation: Move victim into fresh air. Administer oxygen if necessary, seek medical attention.

Section 5 - Fire-Fighting measures

Extinguishing media: Chemical foam, C02, water spray. Water is not recommended.

Special risks: Product decomposition yields hazardous substances: carbon dioxide, carbon monoxide, sulphur and metal oxides.

Protective clothing: Since fire may produce toxic fumes, wear heat resistant clothing and self-contained breathing apparatus.

Section 6 - Accidental release measures

Personal precautions: Do not smoke

General precautions: Notify security if spill is large and remove all sources of heat and ignition. Wear protective equipment (see Section 8). Spray spill area with water to prevent dust generation.

Cleanup method: Collect the material with shovels and place in waste containers for disposal in accordance with prevailing regulations.

Section 7 - Handling and Storage

Handling: Wear protective goggles, water-proof gloves, boots, aprons and gauntlets to avoid prolonged or repeated skin contact. Appropriate measures should also be taken to prevent dust generation.

Storage: Keep the material away from heat sources, flammable material and strong oxidizing agents in order to avoid burning anthracite dust. Do not eat, drink or smoke in workplace. Maintain good personal hygiene practices.

Section 8 - Exposure controls/ personal protection

Respiratory: Respiratory protection should be used with the appropriate filter to prevent excessive dust/ vapour inhalation.

Hands: Waterproof gloves should be worn to minimize abrasive and drying effect the material may have on the skin.

Eyes: Protective eyewear should be worn to avoid irritation caused by dust and to protect eyes from large particles.

Skin: Similar to hand protection equipment.

García-Munté Energía Hungary Kft.

1103 Budapest, Kőér utca 2/A, C. épület, Hungary
Mobile: +36 70 397 0562
Email: ourzica@garciamunte.com
Web: www.garciamunte.com

Section 9 - Physical and chemical properties

Appearance	Black dust
Melting point	No data
Vapour pressure (25° C)	Negligible
Solubility in water (25º C)	Negligible

Section 10 - Stability and Reactivity

This material is a potential fire hazard when exposed to heat or flame.
Thermal oxidation and decomposition produces oxides of carbon, nitrogen, hydrogen, sulphur, partially oxidized hydrocarbon, soot and ash.

This material burns with strong oxidizing agents, especially when heated. It is chemically stable at ambient temperatures but may react slowly with oxygen, retaining heat and allowing a temperature rise that leads to spontaneous combustion, although our experience is that this is highly unlikely. Humid air accelerates this condition with the dry product.

High concentrations of airborne dust in enclosed spaces may explode.

Section 11 - Toxicological information

Acute toxicity	No data
Health hazards	No hazardous effect on heath. Eyes: irritation. Inhalation: Respiratory tract irritation. Take the usual precautions for handling chemical products.

Section 12 - Ecological information

Solid and insoluble material which does not reach concentration levels that would be considered toxic for living beings nor does it produce bioaccumulation.

The product remains in the environment and may be oxidized by micro organisms in the soil, with no adverse effect on plant material.

The biggest danger is the fire hazard. It is therefore recommended to maintain a good level of humidity and keep the material under a layer of soil.

Section 13 - Disposal considerations

Dispose in accordance with local regulations for non-hazardous waste.

Section 14 - Transport information

Follow regulations for the handling and transport of bulk powders.

The information in this document meets the requirements of Article 32 of the European Parliament REACH regulation nº 1907/2006.

García-Munté Energía Hungary Kft.

1103 Budapest, Kőér utca 2/A, C. épület, Hungary
Mobile: +36 70 397 0562
Email: ourzica@garciamunte.com
Web: www.garciamunte.com

Section 15 - Regulatory information

Exposure limits

Total dust inhalation	15 mg/m3 (8 hrs. TWA)	
Breathable dust	5 mg/m3 (8 hrs.TWA)	***NOTE:*** *TWA: weighted average over time*
Product classification	Not classified.	

Applicable risk: None
Applicable security: None.

Section 16 - Other information

Employees should be informed of potential risks and any preventative/protective measure that must be taken.

Use:
This product must be used in accordance with the instructions given by the supplier. Its use in domestic and tertiary sectors is STRICTLY FORBIDDEN.

Sources of information:
The information used for this Material Safety Data Sheet has been obtained from the Safety Data sheets provided by our suppliers.

The information in this Material Data Safety Sheet is presented with no warranty regarding its accuracy or reliability.

Date of issue: June, 2013.

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 351-02-00316/2019-07
ROP-MSGI-1945-CPI-4/2019
Датум: 09.12.2019.године
Немањина 22 – 26

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, решавајући по захтеву инвеститора Јелен До д.о.о за производњу и промет грађевинског материјала, Јелен До, општина Пожега, на основу члана 135. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19), члана 22. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 113/2015, 96/16 и 120/17), члана 6. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, бр. 44/2014, 14/2015, 54/2015, 96/2015 - др. закон и 62/2017), члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/16), а на основу овлашћења садржаног у решењу министра број: 031-01-17/2018-02-2 од 26.11.2018. године, доноси:

РЕШЕЊЕ
О ГРАЂЕВИНСКОЈ ДОЗВОЛИ

I ДОЗВОЉАВА СЕ инвеститору Јелен До д.о.о за производњу и промет грађевинског материјала, Јелен До, општина Пожега, изградња силоса за складиштење чврстог горива, БРГП 326,14м2, адаптација зграде дуваљки (објекат у ЛН бр.19) и доградња Кречне пећи (објекат ЛН бр.19) постављањем челичне платформе на коти 17.53м, све на каастарској парцели бр. 515, КО Јелен До, на територији општине Пожега.

II Предрачунска вредност радова за објекат из става I овог решења износи 279.037.654,95 динара.

III КОНСТАТУЈЕ СЕ да се допринос за уређивање грађевинског земљишта не обрачунава за производне објекте.

IV ОБАВЕЗУЈЕ СЕ инвеститор да пре почетка извођења радова пријави почетак грађења објекта Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре.

V ОБАВЕЗУЈЕ СЕ инвеститор да обезбеди стручни надзор у току грађења објекта, односно извођења радова за које је издата грађевинска дозвола.

VI Саставни део овог решења су: Локацијски услови Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. ROP-MSGI-1945-LOCH-3/2018; 350-02-00440/2018-14 од 03.04.2019. године (објављени 04.04.2019. године); Извод из пројекта; 0 Главна свеска, 2/1 Пројекат конструкције, 6 Пројекат машинских инсталација, 7 Пројекат технологије, које је израдио „Машинопројект Копринг“ акционарско друштвп за консалтинг, пројектовање и инжењеринг, Београд, ул. Добрињска бр. 8а; 1Пројекат архитектуре, 2/2 Пројекат саобраћајница, 4 Пројекат електроенергетских инсталација; Елаборат заштите од пожара, које је израдио "АРХИ.ПРО" ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА АРХИТЕКТУРУ, ЕЛЕКТРОНИКУ, ИНЖЕЊЕРИНГ И ПРОМЕТ ДОО – Београд, ул. Церска 29; Студија о процени утицаја на животну средину коју је израдио „EXPERT-INŽENJERING“ д.о.о. Шабац, Стојана Новаковића 27/II. Шабац; Извештај техничке контроле бр. ТК-0312, од септембра 2019. године који је сачинио који је сачинио Петролопројект д.о.о. Панчево, ул. Моше Пијаде бр. 19; Извештај о извршеној стручној контроли Идејног пројекта Републичке ревизионе комисије бр. 350-01-01343/2019-14 од 29. 08. 2019. године.

VII Главни пројекат заштите од пожара, израђен у складу са законом којим се уређује заштита од пожара и пројекат за извођење, израђен у складу са правилником којим се уређује садржина техничке документације, достављају се овом органу, ради прибављања сагласности органа надлежног за послове заштите од пожара на пројекте за извођење.

VIII Грађевинска дозвола престаје да важи ако се не изврши пријава радова у року од три године од дана правноснажности овог решења.

О б р а з л о ж е њ е

Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, инвеститор, Јелен До д.о.о за производњу и промет грађевинског материјала, Јелен До, општина Пожега, поднео је преко овлашћеног Ивана Милића из Београда, кроз ЦИС, захтев за издавање грађевинске дозволе за изградњу објекта из става I диспозитива решења.

Увидом у достављени захтев и прилоге, утврђено је да је приложена сва потребна документација предвиђена чланом 16. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 68/2019), односно да су испуњени формални услови за поступање по захтеву.

Ово министарство је по службеној дужности прибавило изводе из листа непокретности у складу са чланом 17. став 4. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем.

Увидом у приложене Локацијске услове Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. ROP-MSGI-1945-LOCH-3/2018; 350-02-00440/2018-14 од 03.04.2019.

године (објављени 04.04.2019. године), утврђено је да су услови за изградњу силоса за складиштење чврстог горива са адаптацијом зграде дуваљки и доградњом кречне пећи, на катастарској парцели бр. 515 КО Јелен До, Пожега, потребне за израду Идејног пројекта, Пројекта за грађевинску дозволу и Пројекта за извођење, у складу са Планом детаљне регулације „Индустријске зоне Јелен До“ („Сл. лист општине Пожега“, бр. 06/16).

Увидом у прибављени препис листа непокретности бр. 73 КО Јелен До издат од РГЗ СКН Пожега бр. 952-04-145-19131/2019 од 03.12.2019. године, утврђено је да је катастарска парцела бр. 515 КО Јелен До, у приватној својини „Јелен До“ д.о.о. Јелен До, са обимом удела 1/1. Такође је утврђено да се на наведеној катастарској парцели налази објекат заведен под бр. 18 – објекат пословних услуга –зграда дуваљки, објекат који има одобрење за градњу и објекат заведен у листу непокретности под бр. 19-објекат пословних услуга –кречна пећ, објекат који има одобрење за градњу,у приватној својини својини „Јелен До“ д.о.о. Јелен До, са обимом удела 1/1. Из наведеног произилази да је инвеститор пружио доказ о праву на земљишту, односно објекту, у складу са чланом 135. став 2. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19).

Увидом у приложену Главну свеску пројекта за грађевинску дозволу, коју је израдио"Машинопројект КОПРИНГ", акционарско друштво за консалтинг, пројектовање и инжењеринг - Београд, ул. Добрињска бр. 8а , које поседује лиценцу за израду техничке документације за коју грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства бр. 351-02-01550/2015-07 од 27.02.2018. године, утврђено је да је категорија објекта Г - класификациона ознака објекта 25213. Такође је утврђено да је за главног пројектанта одређен Иван Милић, дипл.инж.арх., бр.лиценце 300 1919 03.

Ово министарство је из Извештаја ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације и Идејног пројекта издат од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-01-01343/2019-14 од 29.08.2019.године, утврдило да је Републичка ревизиона комисија одлучила да се, техничка документација прихвата и да се може приступити изради пројекта за грађевинску дозволу уз примену мера ревизионе комисије.

Увидом у извештај о извршеној техничкој контроли техничке документације ТК-0312 од септембра 2019. године, утврђено је да је исти израдио Петролопројект д.о.о. Панчево, ул. Моше Пијаде бр. 19, који је утврдио да је пројекат у складу са мерама из извештаја о извршеној стручној контроли, да је пројекат у складу са локацијским условима и правилима струке.

У складу са чланом 97. став 8. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/18, 31/19 и 37/19), утврђено је да се доприност за уређивање грађевинског земљишта не обрачунава за производне објекте.

Увидом у приложени доказ о утврђено је да је инвеститор пружио доказ о уплаћеној републичкој административној такси за решење којим се одобрава изградња објекта или извођење радова и републичкој административној такси за подношење захтева, као и накнади за ЦЕОП.

На основу утврђеног чињеничног стања, налазећи да је инвеститор доставио пројекат за грађевинску дозволу, има одговарајуће право на земљишту, да је доставио доказе

прописане Правилником о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем и да је платио одговарајуће административне таксе, утврђено је да су испуњени услови из члана 135. став 1. Закона о планирању и изградњи за издавање грађевинске дозволе, па је одлучено као у ставу I диспозитива решења.

Како је у Главној свесци утврђена предрачунска вредност радова у износу од 2.572.820.000,00 динара, то је донета одлука као у ставу II диспозитива овог решења.

Одлуке из става III, IV, V, VI, VII и VIII су донете у складу са чланом 8ђ, 148., односно чл. 153, 136, 97. и 140. Закона о планирању и изградњи и чланом 22. Правилника опоступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Службени гласник РС“, бр. 113/2015, 96/2016, 120/2017 и 68/2019).

Решено у Министарству грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, под бројем 351-02-00316/2019-07 од 09.12.2019. године.

Упутство о правном средству:
Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може уложити жалба, али се може покренути управни спор, подношењем тужбе Управном суду Србије у року од 30 дана од дана пријема решења.

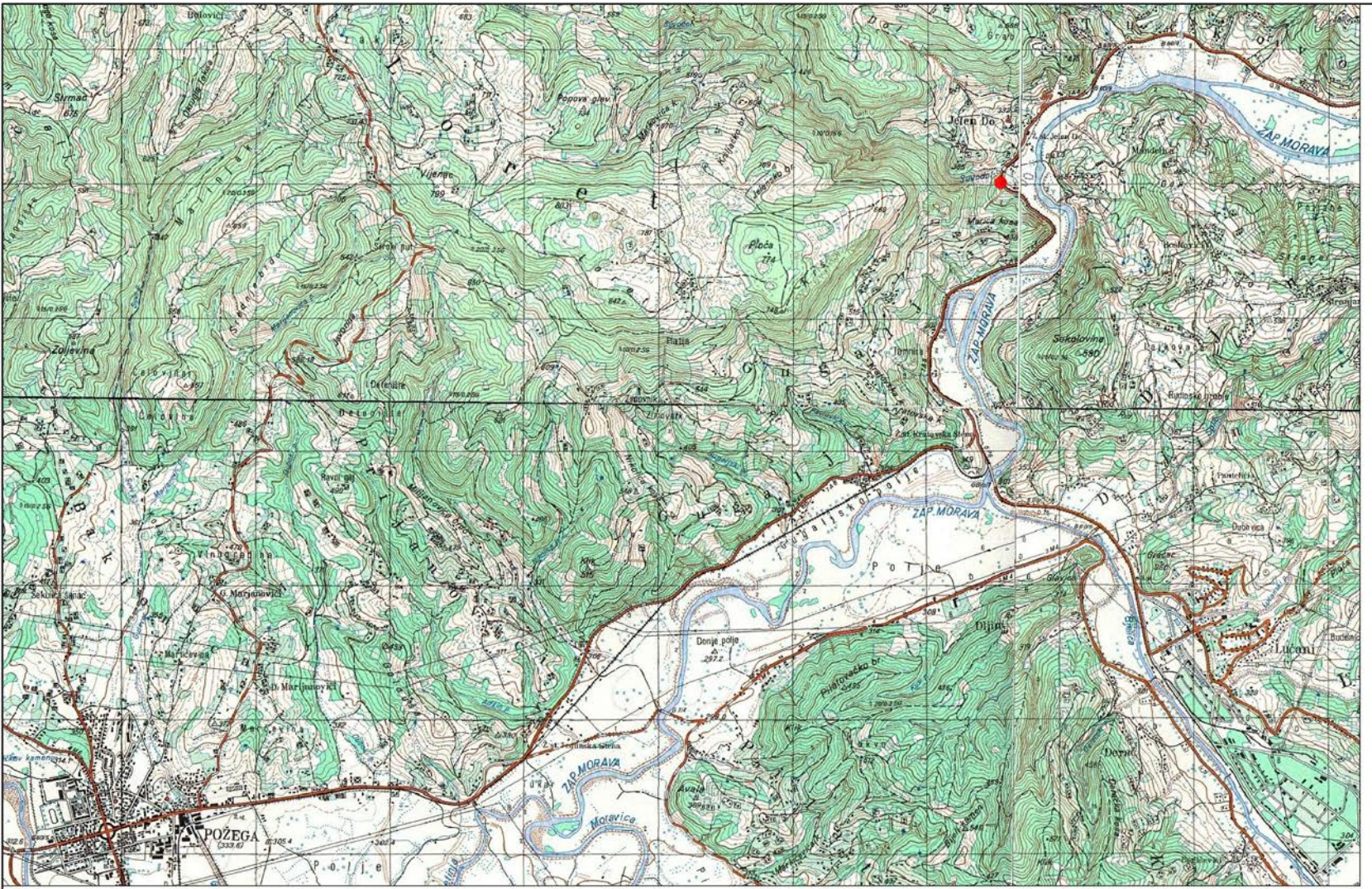
ПОМОЋНИЦА МИНИСТРА

ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ 2402976767010-2402976767010 Digitally signed by ЈОВАНКА АТАНАЦКОВИЋ 2402976767010-2402976767010 Date: 2019.12.11 10:42:33 +01'00'

Јованка Атанацковић

Izgradnja silosa za skladištenje čvrstog goriva sa adaptacijom zgrade duvaljki i dogradnjom krečne peći F - 5,
na k.p. 515 KO Jelen Do, Požega

Prilog br. 1



EXPERT INŽENJERING DOO 15000 Šabac, Stojana Novakovića 27/II, 015/341-349,e-mail:expertinzenjering@gmail.com			Nosilac projekta: „JELEN DO“ DOO JELEN DO
			Objekat: Krečna peć F - 5, kapaciteta 350 t/dan na platou kamenoloma „Suvodo“,na katastarskoj parceli 515 KO Jelen Do
Br. porudžbenice: 42000012252 od 29.07.2019.	Ime i prezime	Potpis	Naziv projekta: Ažurirana Studija o proceni uticaja na životnu sredinu
Rukovodilac projekta:	Titomir Obradović, specijalista upravljanja zžs		Crtež: Makrolokacija
Odgovorni projektant:	Dragana Jelesić, master analitičar zaštite žs		
Projektanti/saradnici:	Violeta Erić, master inženjer zaštite živ.sredine		Razmera: 1 : 100 000
	Milica Vujković, master analitičar zaštite ž.sredine		Datum: februar 2020. / Prilog/crtež: 1

JELEN DO

TUČKOVO

N

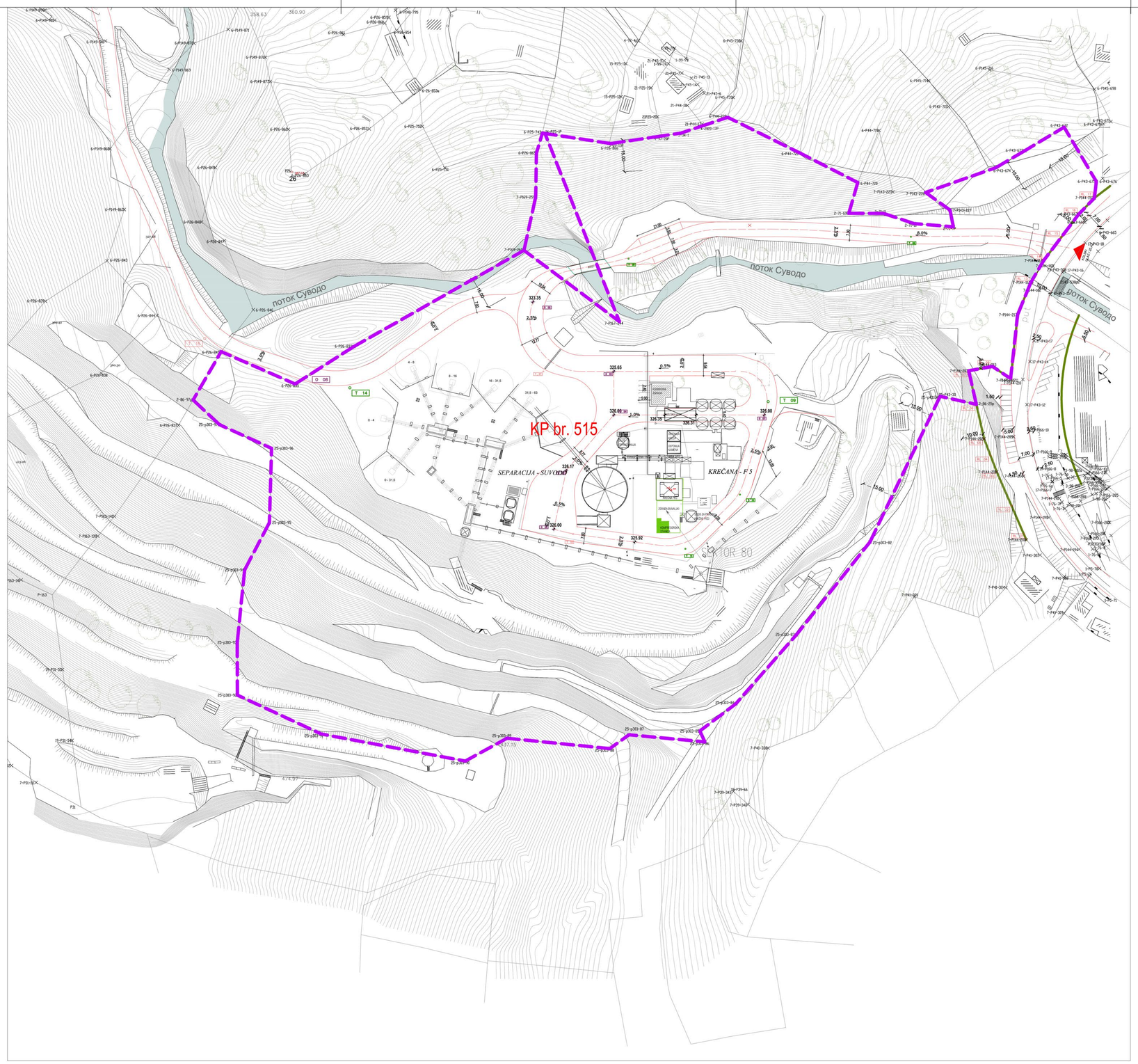
1200 m
1100 m
1000 m
900 m
800 m
700 m
600 m
500 m
400 m
300 m
200 m
100 m

1 Otkupljeni objekti "JELEN DO"
2 Otkupljeni objekti "JELEN DO"
3 Otkupljeni objekti "JELEN DO"
4 Simović Dobrosav (k.p. 459)
5 Timotijević Nada (k.p. 454)
6 Crkva
7 Škola
8 Majstorović Dragica (k.p. 439)
9 Radović Ivan (k.p. 438)
10 Miladinović Vera, Pjevčević Zorka, Ćustović Slobodan (k.p. 420)
11 Ambulanta
12 Upravna zgrada
13 Maslać Milojko (k.p. 311)
14 Pošta
15 Železnička stanica
16 MRS
17 Krečna peć F-3
18 Betonski boksovi van upotrebe
19 Krečna peć F-2
20 Krečna peć F-4
21 Krečna peć F-1
22 Krečna peć F-5

I merno mesto 1: Domaćinstvo Radović Ivana
II merno mesto 2: Domaćinstvo Pantović Miomira
III merno mesto 3: Domaćinstvo Gavrilović Milomira
V merno mesto 5: severozapadno od PK "Suvodo"
VI merno mesto 6: na obodu PK „Suvodo“ severoistočno
VII merno mesto 7: podjednako udaljeno i u zoni uticaja PK, „Suvodo“ i „Grabovik“.

LEGENDA:
granica PDR ind.zona Jelen Do
deponija kamena
krečna peć F5
prerada kreča
skladište proizvoda
komandna zgrada

Prilog br. 2.



POVRŠINA PARCELE / LOCATION AREA
GP1 (KP 515, KP 471 KO Jelen Do): 75 144m²

ZGRADA DUVALJKI / BLOWER HOUSE	**P (m2)** / AREA	**NAMENA** / ROOM
PRIZEMLJE NETO / Ground Floor		
NETO ZATVORENO / CLOSED AREA NET	149.46m²	Soba duvaljki i kanali / Blower room
STEPENISTE	9.38m²	Komunikacija / Communication
BRUTO / GROSS	163.07m²	
1. SPRAT / 1. Floor		
NETO ZATVORENO / CLOSED AREA NET	142.95m²	Tehnička prostorija / Technical room
STEPENISTE / Stairs	13.37m²	Komunikacija / Communication
UKUPNO NETO / TOTAL NET	142.95m²	
BRUTO/ GROSS	163.07m²	

UKUPNO / TOTAL
UKUPNO NETO / TOTAL NET **292.41m²**
UKUPNO BRUTO / TOTAL GROSS **326.14m²**

KOORDINATNE OSOVINSKIH TAČAKA - O		
01	7429575.881	4861128.486
02	7429331.111	4861101.926
03	7429368.995	4861069.345
04	7429368.995	4861048.966
05	7429346.700	4861022.987
06	7429340.886	4860995.456
07	7429439.481	4861048.965
08	7429226.783	4861068.031
KOORDINATNE TAČKE REGULACIONE LINIJE PARCELE		
1	7429562.340	4860990.600
2	7429555.425	4861006.485
3	7429548.510	4861022.370
4	7429545.540	4861030.125
5	7429542.570	4861037.880
6	7429538.930	4861054.000
7	7429535.380	4861069.750
8	7429546.490	4861071.750
9	7429553.890	4861066.770
10	7429555.020	4861066.290
11	7429556.645	4861081.125
12	7429558.270	4861095.960
13	7429564.430	4861111.070
14	7429570.470	4861121.340
15	7429578.705	4861132.215
16	7429586.940	4861143.090
17	7429594.230	4861150.610
KOORDINATNE TEMENIH TAČAKA - T		
01	7429553.637	4861132.886
02	7429508.268	4861132.471
03	7429455.741	4861135.975
04	7429410.286	4861135.916
05	7429375.972	4861122.174
06	7429323.598	4861111.582
07	7429335.951	4861069.345
08	7429437.850	4861069.345
09	7429441.391	4861055.255
10	7429428.174	4861011.734
11	7429402.588	4860986.351
12	7429349.827	4860993.226
13	7429301.858	4861101.926
14	7429245.415	4861061.735
15	7429177.288	4861084.757

LEGENDA/ KEY OF SYMBOLS:

KP 515 — BROJ KATASTARSKE PARCELE/ NUMBER CASASTRIAL PARCELAS

GRANICA PARCELE 515/SIDE BUILDING LINE

75.31 — NIVELACIONE KOTE/LEVEL BASELINES

77.20 — PROJEKTOVANA VISINSKA KOTA/PLANNED LEVEL

OBJEKAT B2 - KOMPRESOR (PREDMET PROJEKTA) / BUILD. B2 - BLOWER HOUSE (AREA OF CONCERN)

SEKTORI / DEPARTMENTS

SEKTOR 80 - KOMPRESOR
DEPT.80 - COMPRESSED AIR

OBJEKTI / BUILDINGS

KREČNA PEĆ / KILN

OBJEKAT B2 - KOMPRESOR

Prilog br. 3.

Vinjeta:
Key Plan:

N

NE MENJATI VELICINU CRTEZA KORISTITI SAMO ZADATE DIMENZIJE. PROVERITI SVE DIMENZIJE NA GRADILISTU PRE POCETKA IZGRADNJE. ZA SVE NEJASNOCE OBRATITI SE PROJEKTANTIMA.

DO NOT SCALE FROM THIS DRAWING. USE GIVEN DIMENSIONS ONLY. CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO COMMENCEMENT OF SHOP DRAWINGS, FABRICATION OR CONSTRUCTION. ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REFERRED TO THE ARCHITECT/ ENGINEER OR DESIGNER.

Napomene: *Notes:*

Rev.	Opis vazece revizije / *Current revision description*	
--	--	--
Rev.	Opis / *Description*	Datum / *Date*

±0.00 = 326.20

Investitor :
Client :

"JELEN DO" A.D.
PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU I PROMET GRAĐEVINSKOG MATERIJALA
JELEN DO BB
31215 POŽEGA, SRBIJA

Projektant :
Architect of Record:

Arhi.pro
Ulica Cerska br.29,Beograd tel:+381 11 3069 627
E-mail:office@arhipro.com telfax:+381 11 3068 609

Objekat i mesto gradnje:
Building and location:

IZGRADNJA SILOSA ZA SKLADIŠTENJE ČVRSOG GORIVA SA ADAPTACIOM ZGRADE DUVALJKI I DOGRADNJOM KREČNE PEĆI, NA KATASTARSKOJ PARCELI KP 515, KO JELEN DO.

SOLID FUEL SILO - JELEN DO

Vrsta tehničke dokumentacije:
Technical documentation type:

IDP - IDEJNI PROJEKAT
PRELIMINARY DESIGN

Oznaka i naziv dela projekta:
Part of technical documentation:

1 - PROJEKAT ARHITEKTURE
1- ARCHITECTURAL DESIGN

Svrha izdavanja :
Purpose of issue:

ZA REVIZIJU
FOR REVISION

Autor:
Author: Ivana Milić, dipl.inž.arh.

Odgovorni projektant:
Licenced designer:
Ivana Milić, dipl.inž.arh, br. licence: 300 1919 03

Projektanti:
Design team:
Ana Nikolić, dipl. inž. arh.
Stefan Đorđević, mast. inž. arh.
Milica Đoković, mast. inž. arh.

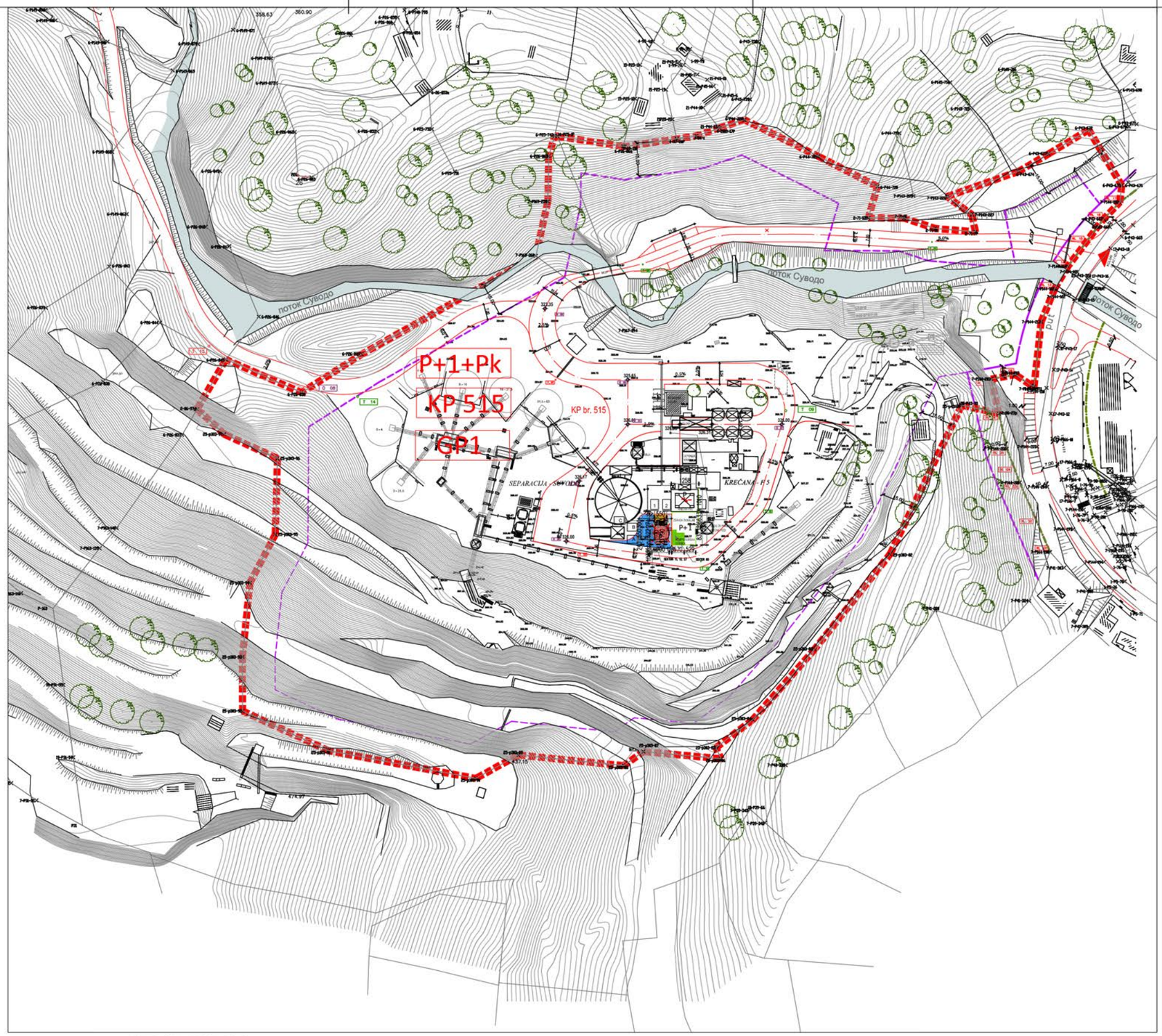
Broj teh. dok.: *Doc. code:*	Tom. Sveska: *Volume. Book:*	List: *Sheet:* 1 / Od: *Of.* 1	Razmera: *Scale:*	Datum: *Date:*
2015_36	1		1000	05.2017.

Crtez: *Drawing:* POSTOJEĆE STANJE *EXISTING CONDICION*

Situacini Plan
SITE PLAN

Redni broj: *Serial Number:*	Oznaka crteza: *Drawing number:*	Rev.:
00	**AP-JDS-00-A-SP-R02-00-010 ps**	**0**

ONCE PRINTED AND DISTRIBUTED THIS DOCUMENT IS ASSUMED UNCONTROLLED. JEDNOM ODSTAMPAN I DISTRIBUIRAN DOKUMENT SE SMATRA NEKONTROLISANOM KOPIJOM
All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced or transmitted in any forms by any means without written permission of the copyright holder. Sva prava zasticena. Ni jedan deo ovog crteža ne može se reprodukovati ili prenositi u bilo kojoj formi bilo kojim sredstvom, bez pismene dozvole nosioca autorskog prava.



POVRŠINA PARCELE / LOCATION AREA
GP1 (KP 515, KP 471 KO Jelen Do): 75 144m²

NIVO / LEVEL	P (m2) / AREA	NAMENA / ROOM
PRIZEMLJE NETO / Ground Floor		
NETO / NET	33,97m²	Tehnička prostorija / Technical room
BRUTO / GROSS	40,51m²	
1. SPRAT / 1. Floor		
NETO ZATVORENO / CLOSED AREA NET	18,69m²	Tehnička prostorija / Technical room
STEPENISTE / Stairs	13,37m²	Komunikacija / Communication
UKUPNO NETO / TOTAL NET	32,06m²	
BRUTO/ GROSS	54,50m²	
2. SPRAT / 2. Floor		
NETO ZATVORENO / CLOSED AREA NET	27,07m²	Tehnička prostorija / Technical room
STEPENISTE / Stairs	12,77m²	Komunikacija / Communication
UKUPNO NETO / TOTAL NET	39,84m²	
BRUTO/ GROSS	55,93m²	
3. SPRAT / 3. Floor		
NETO ZATVORENO / CLOSED AREA NET	32,46m²	Tehnička prostorija / Technical room
STEPENISTE / Stairs	12,49m²	Komunikacija / Communication
UKUPNO NETO / TOTAL NET	44,95m²	
BRUTO/ GROSS	55,90m²	
4. SPRAT / 4. Floor		
NETO ZATVORENO / CLOSED AREA NET	30,67m²	Tehnička prostorija / Technical room
STEPENISTE / Stairs	14,28m²	Komunikacija / Communication
UKUPNO NETO / TOTAL NET	45,95m²	
BRUTO/ GROSS	55,92m²	
5. SPRAT-SILOS / 5. Floor - SILO		
BRUTO-NETO/ GROSS - NET	44,18m²	SILOS / SILO

UKUPNO / TOTAL

UKUPNO NETO / TOTAL NET	**240.95m²**
UKUPNO BRUTO / TOTAL GROSS	**306,94m²**

KOORDINATNE OSOVINSKIH TAČAKA - O		
01	7429575.881	4861128.486
02	7429331.111	4861101.926
03	7429368.995	4861069.345
04	7429368.995	4861048.966
05	7429346.700	4861022.987
06	7429340.886	4860995.456
07	7429439.481	4861048.965
08	7429226.783	4861068.031
KOORDINATNE TAČKE REGULACIONE LINIJE PARCELE		
1	7429562.340	4860990.600
2	7429555.425	4861006.485
3	7429548.510	4861022.370
4	7429545.540	4861030.125
5	7429542.570	4861037.880
6	7429538.930	4861054.000
7	7429535.380	4861069.750
8	7429546.490	4861071.750
9	7429553.890	4861066.770
10	7429555.020	4861066.290
11	7429556.645	4861081.125
12	7429558.270	4861095.960
13	7429564.430	4861111.070
14	7429570.470	4861121.340
15	7429578.705	4861132.215
16	7429586.940	4861143.090
17	7429594.230	4861150.610
KOORDINATNE TEMENIH TAČAKA - T		
01	7429553.637	4861132.886
02	7429508.268	4861132.471
03	7429455.741	4861135.975
04	7429410.286	4861135.916
05	7429375.972	4861122.174
06	7429323.598	4861111.582
07	7429335.951	4861069.345
08	7429437.850	4861069.345
09	7429441.391	4861055.255
10	7429428.174	4861011.734
11	7429402.588	4860986.351
12	7429349.827	4860993.226
13	7429301.858	4861101.926
14	7429245.415	4861061.735
15	7429177.288	4861084.757
KOORDINATNE TAČAKA - udaljenost novog objekta od granice projekta GP1		
GUP 01	7429376.4932	4860899.3019
C 01	7429380.7973	4860899.3019
TAČKE OBJEKTA		
1	85.815	88.110
2	92.185	88.110
3	92.185	81.900
4	85.815	81.900
5	90.550	92.430
6	91.750	92.430
7	90.550	92.030
8	91.750	92.030
9	85.250	88.750
10	92.750	88.750
11	92.750	81.250
12	85.250	81.250
13	86.250	87.750
14	91.750	87.750
15	91.750	82.250
16	86.250	82.250
17	86.250	90.750
18	91.750	90.750

Vinjeta:
Key Plan:

N

NE MENJATI VELICINU CRTEZA. KORISTITI SAMO ZADATE DIMENZIJE.
PROVERITI SVE DIMENZIJE NA GRADILISTU PRE POCETKA IZGRADNJE.
ZA SVE NEJASNOCE OBRATITI SE PROJEKTANTIMA.

DO NOT SCALE FROM THIS DRAWING. USE GIVEN DIMENSIONS ONLY.
CHECK ALL DIMENSIONS ON SITE PRIOR TO COMMENCEMENT OF SHOP DRAWINGS, FABRICATION OR CONSTRUCTION.
ANY DISCREPANCIES ARE TO BE REFERRED TO THE ARCHITECT/ ENGINEER OR DESIGNER.

Napomene: *Notes:*

Rev.	Opis vazece revizije / *Current revision description*

Rev.	Opis / *Description*	Datum / *Date*

±0.00 = 326.20

Investitor :
Client :

"JELEN DO" A.D.
PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU I PROMET GRAĐEVINSKOG MATERIJALA
JELEN DO BB
31215 POŽEGA, SRBIJA

Projektant :
Architect of Record:

Arhi.pro

Ulica Carska br.29,Beograd
E-mail:office@arhipro.com
tel:+381 11 3089 627
tel/fax: +381 11 3088 609

Objekat i mesto gradnje:
Building and location:

IZGRADNJA SILOSA ZA SKLADIŠTENJE ČVRSOG GORIVA SA ADAPTACIOM ZGRADE DUVALJKI I DOGRADNJOM KREČNE PEĆI, NA KATASTARSKOJ PARCELI KP 515, KO JELEN DO.

SOLID FUEL SILO - JELEN DO

Vrsta tehničke dokumentacije:
Technical documentation type:

IDP - IDEJNI PROJEKAT
PRELIMINARY DESIGN

Oznaka i naziv dela projekta:
Part of technical documentation:

1 - PROJEKAT ARHITEKTURE
1- ARCHITECTURAL DESIGN

Svrha izdavanja :
Purpose of issue:

ZA REVIZIJU
FOR REVISION

Autor:
Author:
Ivana Milić, dipl.inž.arh.

Odgovorni projektant:
Licenced designer:
Ivana Milić, dipl.inž.arh, br. licence: 300 1919 03

Projektanti:
Design team:
Ana Nikolić, dipl. inž. arh.
Stefan Đorđević, mast. inž. arh.
Milica Đoković, mast. inž. arh.

Broj teh. dok.:	Tom. Sveska:	List: 1	Razmera:	Datum:
Doc. code:	*Volume. Book:*	*Sheet:*	*Scale:*	*Date:*
2015_36	1	Od: 1	1000	05.2017.

Crtez:
Drawing:
NOVOPROJEKTOVANO STANJE

Situacini Plan
SITE PLAN

Redni broj:	Oznaka crteza:	Rev.:
Serial Number:	*Drawing number:*	
00	AP-JDS-00-A-SP-R02-00-010	0

LEGENDA/ KEY OF SYMBOLS:

- KP 515 — BROJ KATASTARSKE PARCELE/ NUMBER CADASTRAL PARCELAS
- GP1 — BROJ GRAĐEVINSKE PARCELE/ NUMBER BUILDING PARCELAS
- P+1 — SPRATNOST OBJEKTA/TOTAL FLOORS
- REGULACIONA LINIJA/REGULATION LINE
- GRANICA URBANISTIČKOG PROJEKTA/URBAN PROJECT BOUNDARY
  GRANICA KATASTARSKE PARCELE/CADASTRAL PARCELS BOUNDARY
- PREDNJA GRAĐEVINSKA LINIJA/FRONT BUILDING LINE
- BOČNA GRAĐEVINSKA LINIJA/SIDE BUILDING LINE
- KOLSKI ULAZ(IZLAZ)/CAR ENTRANCE
- ULAZ U OBJEKAT/ENTRANCE
- 75.31 — NIVELACIONE KOTE/LEVEL BASELINES
- 77.20 — PROJEKTOVANA VISINSKA KOTA/PLANNED LEVEL
- OSA ULICE/AXIS OF THE STREET

OBJEKTI
/ BUILDINGS

- OBJEKAT B3 - SILOS ZA SKLADIŠTENJE ČVRSTOG GORIVA / BUILD. B3 - SOLID FUEL SILO
- OBJEKAT B2 - KOMPRESOR / BUILD. B2 - BLOWER HOUSE
- OBJEKAT B2 - KOMPRESOR (PREDMET PROJEKTA) / BUILD. B2 - BLOWER HOUSE (AREA OF CONCERN)
- F1 - ULICE I POPLOČANJE - BETONSKE POVRŠINE / BUILD. F1 - ROADS AND PAVEMENTS - CONCRETE SURFACE
- F1 - ULICE I POPLOČANJE - POPLOČANJE / BUILD. F1 - ROADS AND PAVEMENTS - INTERLOCKING PAVEMENT

SEKTORI
/ DEPARTMENTS

SEKTOR 11 - ČVRSTO GORIVO - PUNJENJE I TRANSPORT
DEPT.11 - SOLID FUEL FEEDING AND TRANSPORT

SEKTOR 12 - ČVRSTO GORIVO - ISTOVAR I SKLADIŠTENJE
DEPT.12 - SOLID FUEL UNLOADING AND STORING

SEKTOR 27 - INERTIZACIJA
DEPT.27 - INERTIZATION

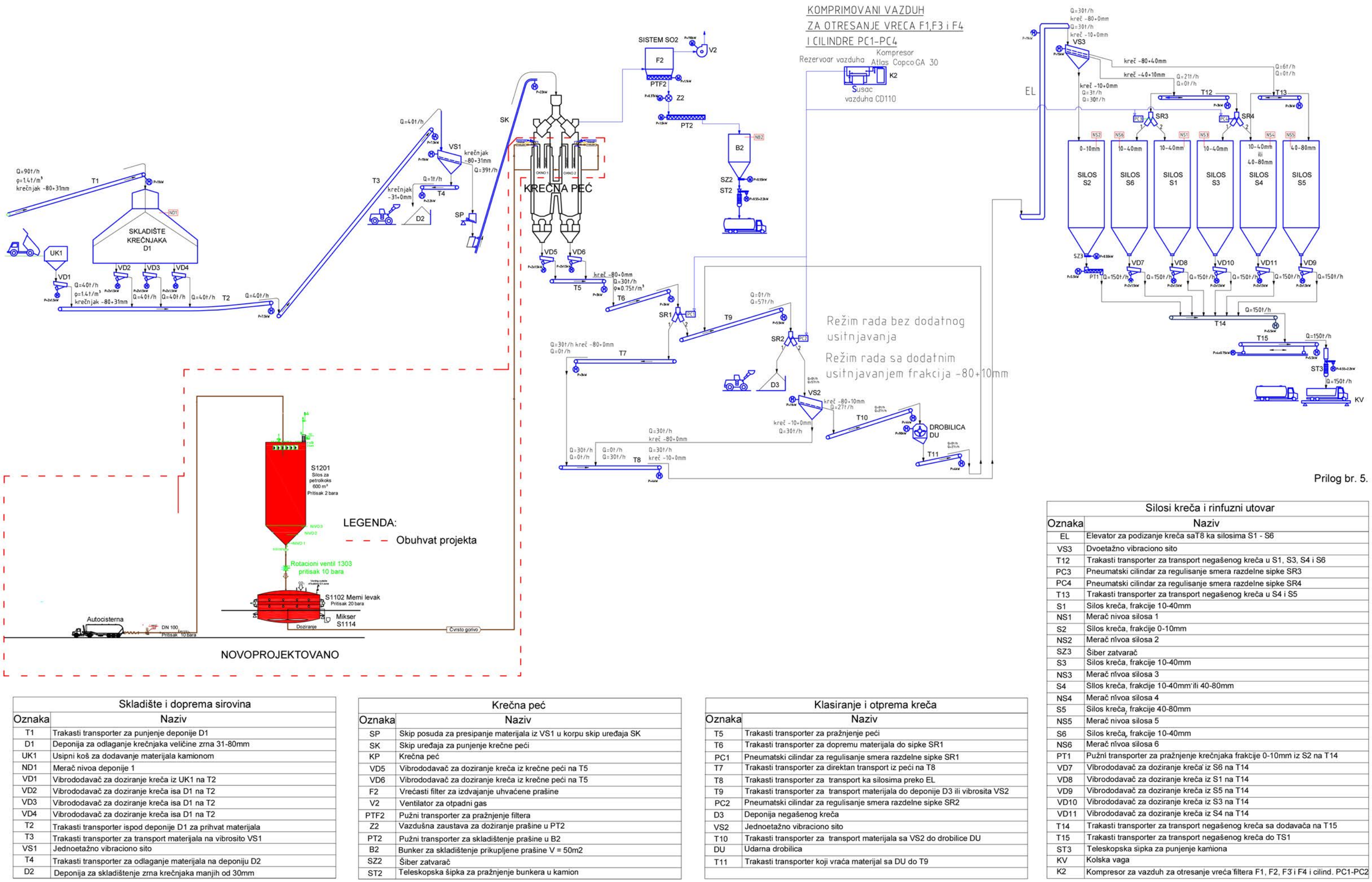
SEKTOR 80 - KOMPRESOR
DEPT.80 - COMPRESSED AIR

KALKULACIJA URBANISTIČKIH PARAMETARA, OSTVARENIH POVRŠINA I BROJA PARKIG MESTA				
PARAMETRI POVRŠINA				
	uslov iz LOKACIJSKIH USLOVA		OSTVARENO PROJEKTOM	
	%	P(m2)	%	P(m2)
Površina parcele		min 1500		75144.00
Zauzetost	max 40%		3,20%	
Izgrađenost BRGP	-		0,035	
PARAMETRI ZELENILA				
Zelenilo	min 15%		28,15%	
VOLUMETRIJSKI PARAMETRI				
Spratnost	proizvodni/postrojenja	P +tehnološka h	postrojenja	P +tehnološka h
	ostali objekti	P+1+Pk	ostali	P+1+Pk
	ekon./pomoćni	P+Pk	ekon./pomoćni	P+Pk
Visina objekata	Tehnološka visina		Tehnološka visina	
PARKING MESTA				
Parkiranje	Na parceli		Na parceli	

Prilog br. 4.

ONCE PRINTED AND DISTRIBUTED THIS DOCUMENT IS ASSUMED UNCONTROLLED. JEDNOM ODSTAMPAN I DISTRIBUIRAN DOKUMENT SE SMATRA NEKONTROLISANOM KOPIJOM
All rights reserved. No part of this drawing may be reproduced or transmitted in any forms by any means without written permission of the copyright holder. Sva prava zasticena. Ni jedan deo ovog crteža ne može se reprodukovati ili prenositi u bilo kojoj formi bilo kojim sredstvom, bez pismene dozvole nosioca autorskog prava.

TEHNOLOŠKA ŠEMA



Prilog br. 5.

Skladište i doprema sirovina	
Oznaka	Naziv
T1	Trakasti transporter za punjenje deponije D1
D1	Deponija za odlaganje krečnjaka veličine zrna 31-80mm
UK1	Usipni koš za dodavanje materijala kamionom
ND1	Merač nivoa deponije 1
VD1	Vibrododavač za doziranje kreča iz UK1 na T2
VD2	Vibrododavač za doziranje kreča isa D1 na T2
VD3	Vibrododavač za doziranje kreča isa D1 na T2
VD4	Vibrododavač za doziranje kreča isa D1 na T2
T2	Trakasti transporter ispod deponije D1 za prihvat materijala
T3	Trakasti transporter za transport materijala na vibrosito VS1
VS1	Jednoetažno vibraciono sito
T4	Trakasti transporter za odlaganje materijala na deponiju D2
D2	Deponija za skladištenje zrna krečnjaka manjih od 30mm

Krečna peć	
Oznaka	Naziv
SP	Skip posuda za presipanje materijala iz VS1 u korpu skip uređaja SK
SK	Skip uređaja za punjenje krečne peći
KP	Krečna peć
VD5	Vibrododavač za doziranje kreča iz krečne peći na T5
VD6	Vibrododavač za doziranje kreča iz krečne peći na T5
F2	Vrećasti filter za izdvajanje uhvaćene prašine
V2	Ventilator za otpadni gas
PTF2	Pužni transporter za pražnjenje filtera
Z2	Vazdušna zaustava za doziranje prašine u PT2
PT2	Pužni transporter za skladištenje prašine u B2
B2	Bunker za skladištenje prikupljene prašine V = 50m2
SZ2	Šiber zatvarač
ST2	Teleskopska šipka za pražnjenje bunkera u kamion

Klasiranje i otprema kreča	
Oznaka	Naziv
T5	Trakasti transporter za pražnjenje peći
T6	Trakasti transporter za dopremu materijala do sipke SR1
PC1	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR1
T7	Trakasti transporter za direktan transport iz peći na T8
T8	Trakasti transporter za transport ka silosima preko EL
T9	Trakasti transporter za transport materijala do deponije D3 ili vibrosita VS2
PC2	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR2
D3	Deponija negašenog kreča
VS2	Jednoetažno vibraciono sito
T10	Trakasti transporter za transport materijala sa VS2 do drobilice DU
DU	Udarna drobilica
T11	Trakasti transporter koji vraća materijal sa DU do T9

Silosi kreča i rinfuzni utovar	
Oznaka	Naziv
EL	Elevator za podizanje kreča saT8 ka silosima S1 - S6
VS3	Dvoetažno vibraciono sito
T12	Trakasti transporter za transport negašenog kreča u S1, S3, S4 i S6
PC3	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR3
PC4	Pneumatski cilindar za regulisanje smera razdelne sipke SR4
T13	Trakasti transporter za transport negašenog kreča u S4 i S5
S1	Silos kreča, frakcije 10-40mm
NS1	Merač nivoa silosa 1
S2	Silos kreča, frakcije 0-10mm
NS2	Merač nivoa silosa 2
SZ3	Šiber zatvarač
S3	Silos kreča, frakcije 10-40mm
NS3	Merač nivoa silosa 3
S4	Silos kreča, frakcije 10-40mm ili 40-80mm
NS4	Merač nivoa silosa 4
S5	Silos kreča, frakcije 40-80mm
NS5	Merač nivoa silosa 5
S6	Silos kreča, frakcije 10-40mm
NS6	Merač nivoa silosa 6
PT1	Pužni transporter za pražnjenje krečnjaka frakcije 0-10mm iz S2 na T14
VD7	Vibrododavač za doziranje kreča iz S6 na T14
VD8	Vibrododavač za doziranje kreča iz S1 na T14
VD9	Vibrododavač za doziranje kreča iz S5 na T14
VD10	Vibrododavač za doziranje kreča iz S3 na T14
VD11	Vibrododavač za doziranje kreča iz S4 na T14
T14	Trakasti transporter za transport negašenog kreča sa dodavača na T15
T15	Trakasti transporter za transport negašenog kreča do TS1
ST3	Teleskopska šipka za punjenje kamiona
KV	Kolska vaga
K2	Kompresor za vazduh za otresanje vreća filtera F1, F2, F3 i F4 i cilind. PC1-PC2