

Izrađivač studije: Centar za inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje „EKO ING“ Željuša Sneža Aleksov, preduzetnik Zavodni broj i datum: 01/1-07-12-2023 07.12.2023.	Nosioc projekta: „BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd ul. Resavska br. 23, 11000 Beograd Zavodni broj i datum:
--	--

STUDIJA O PROCENI UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

- Nosioc projekta:
„BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd
ul. Resavska br.23, 11000 Beograd
PIB: 111763679
Matični broj: 29510300
- Naziv projekta
IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE
"PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci,
na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje
Moravskog koridora, na km 66+500.
- Lokacija projekta:
Katastarske parcele 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1,
101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2,
107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118,
119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, Opština Vrnjačka
Banja.

Izrađivač studije:
Centar za inženjerske delatnosti i
tehničko savetovanje
„EKO ING“ Željuša

Aleksov Sneža



Nosioc projekta:
„BECHTEL ENKA UK LIMITED“
Ogranak Beograd“

1. *[Signature]* Bechtel Enka UK Limited
Ogranak Beograd
Resavska 23, Belgrade, Serbia
2. *[Signature]*

SADRŽAJ

UVOD	28
METODOLOGIJA	28
ZAKONSKA REGULATIVA	31
1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA	34
2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA	35
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena	41
2.3.2. Geološke, morfološke i geomorfološke karakteristike terena.....	42
2.3.3 Hidrogeološke karakteristike terena	44
2.3.4. Seizmološke karakteristike terena.....	45
2.4. Podaci o izvoru vode, vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i o osnovnim hidrološkim karakteristikama.....	45
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima	46
2.6. Opis flore i faune, prirodnih dobara posebne vrednosti (zaštićenih) retkih i ugroženih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa i vegetacije	48
2.7. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža	51
2.8. Pregled nepokretnih kulturnih dobara	52
2.9. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na objekte i aktivnosti	53
2.10. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture	53
3. OPIS PROJEKTA	55
3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta	55
3.2. Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike	58
3.2.1. Opis planiranih građevinskih radova	58
3.2.2. Opis objekta.....	59
3.2.3. Planirani proizvodni proces ili aktivnosti i njihove tehnološke i druge karakteristike	68
3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.	70
3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za rad postrojenja	71
3.5. 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.;.....	77
3.5.1. U toku izvođenja radova na realizaciji projekta	77
3.5.2. U toku redovnog rada projekta	78
3.5.2.1. Emisija zagađujućih materija u vazduh	78
3.5.2.2. Ispuštanje voda	78
3.5.2.3. Otpadne materije	79

3.5.2.4. Emisija buke i vibracija	80
3.6. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i sl.) svih vrsta otpadnih materija;.....	81
3.6.1. Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih voda	81
3.6.2. Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih gasova	95
3.6.3. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta čvrstog otpada	95
3.6.4. Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja.....	97
4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO SA OBRAZLOŽENJEM GLAVNIH RAZLOGA ZA IZBOR ODREĐENOG REŠENJA I UTICAJIMA NA ŽIVOTNU SREDINU U POGLEDU IZBORA SADRŽI	98
4.1. Lokacija ili trasa	98
4.2. Proizvodni procesi ili tehnologija	98
4.3. Metode rada	98
4.4. Planove lokacija i nacрте projekata.....	98
4.5. Vrstu i izbor materijala	98
4.6. Vremenski raspored za izvođenje projekta	98
4.7. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja	99
4.8. Datum početka i završetka izvođenja	99
4.9. Obim proizvodnje.....	99
4.10. Kontrola zagađenja.....	99
4.11. Uređenje odlaganja otpada	99
4.12. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva	99
4.13. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom	99
4.14. Obuka	99
4.15. Monitoring.....	100
4.16. Planove za vanredne prilike	100
4.17. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe.....	100
5. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE NA LOKACIJI I BLIŽOJ OKOLINI (MIKRO I MAKRO LOKACIJA)	101
6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU OBUHVATA KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI PRIKAZ MOGUĆIH PROMENA U ŽIVOTNOJ SREDINI ZA VREME IZVOĐENJA PROJEKTA, REDOVNOG RADA I ZA SLUČAJ UDESA, KAO I PROCENU DA LI SU PROMENE PRIVREMENOG ILI TRAJNOG KARAKTERA	110
6.1. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta	110
6.1.1. Uticaj na kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, inteziteta vibracija, toplote i zračenja ..	110
6.1.2. Uticaj na zdravlje stanovništva	113
6.1.3. Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike	114
6.1.4. Uticaj na ekosistem	114
6.1.5. Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva	114
6.1.6. Uticaj na namenu i korišćenja površina.....	114
6.1.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	116
6.1.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline	116

6.1.9. Pejzažne karakteristike područja.....	116
6.1.10. Akcidentne situacije tokom građenja.....	116
6.2. Mogući uticaji tokom rada projekta.....	117
6.2.1. Uticaj na kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, inteziteta vibracija, toplote i zračenja ..	117
6.2.2. Uticaj na zdravlje stanovništva	121
6.2.3. Uticaj na metereološke parametre i klimatske karakteristike	121
6.2.4. Uticaj na ekosistem	122
6.2.5. Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva	122
6.2.6. Uticaj na namenu i korišćenja površina.....	122
6.2.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	122
6.2.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline	122
6.2.9. Pejzažne karakteristike područja.....	123
6.2.10. Uticaj na životnu sredinu u slučaju udesa	123
7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA	124
8. PRIKAZ OPASNIH MATERIJIA, NJIHOVIH KOLIČINA I KARAKTERISTIKA, MERA PREVENCIJA, PRIPRAVNOSTI I ODGOVORNOSTI ZA UDES, KAO I MERA OTKLANJANJA POSLEDICA UDESA, ODNOSNO SANACIJE	129
8.1. Postupak sanacije iscurelih tečnih materijala.....	133
9. OPIS MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	134
9.1. Mere u toku izgradnje objekata	134
9.2. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje.....	135
9.3. Mere u toku rada projekta	136
9.4. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa	139
9.5. Planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.)	139
9.5. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu	148
9.6. Mere postupanja u slučaju prestanka rada Projekta	149
10. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	151
10.1. Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje uticaj na životnu sredinu	151
10.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	151
10.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara.....	151
11. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA	156
12. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI.....	170
13. PRILOZI:.....	171

Na osnovu člana 19, Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS", br. 135/04 i 36/09), Sneža Aleksov, preduzetnik, za **Centar za inženjerske delatnosti i tehničko savetovanje „EKO ING“ Željuša** donosi

R E Š E N J E

o obrazovanju multidisciplinarnog tima, sastavljenog od lica kvalifikovanih za izradu studije o proceni uticaja, odnosno za oblasti koje su predmet ove studije.

Multidisciplinarni tim za izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu za nosioca projekta „BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd za Projekat IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje Moravskog koridora, na km 66+500, čine:

1. Sneža Aleksov, dipl. inž. zžs.
2. Zoran Đurović, dipl. inž. el.
3. Đorđe Stošić, dipl. inž. zop.

Za vođu multidisciplinarnog tima određujem Snežu Aleksov, dipl. inž. zžs.

Imenovana lica su dužna da Studiju izrade u skladu sa dostavljenim podacima i informacijama od strane nosioca projekta, a u svemu prema Zakonu o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. gl. RS", br. 135/04 i 36/09) i podzakonskim aktima iz ove oblasti.

U Dimitrovgradu
12.10.2023.

**Centar za inženjerske delatnosti i
tehničko savetovanje
„EKO ING“ Željuša**

Aleksov Sneža

Sneža Aleksov, preduzetnik
CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI
TEHNIČKO SAVETOVANJE
EKO ING
Željuša



5000201348890

Регистар привредних субјеката
БП 62331/2022
Датум, 27.05.2022. 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, 31/2019, 105/2021), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Снежа Алексов

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

**Sneža Aleksov PR CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE
EKO ING ŽELJUŠA**

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Снежа Алексов
ЈМБГ: 1611975738216

Пословно име предузетника:

**Sneža Aleksov PR CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO
SAVETOVANJE EKO ING ŽELJUŠA**

Скраћено пословно име предузетника: **Sneža Aleksov PR EKO ING**

Пословно седиште: МОШЕ ПИЈАДЕ 5, ЖЕЉУША, ДИМИТРОВГРАД, Србија
Број и назив поште: 18325 ЖЕЉУША
Регистарски број/Матични број: **66555577**

ПИБ додељен од Пореске Управе РС: **113071483**

Почетак обављања делатности: 27.05.2022 године

Претежна делатност: **7112 - Инжењерске делатности и техничко саветовање**

Предузетник се региструје на: неодређено време

Адреса за пријем електронске поште: **aleksovsneza@gmail.com**

Контакт подаци: Телефон 1: +381 (0)64 2752111

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је дана 23.05.2022. године јединствену регистрациону пријаву оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 62331/2022, за регистрацију: Sneža Aleksov PR CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE EKO ING ŽELJUŠA.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, 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, 106/2015, 32/2016, 60/2016, 75/2018, 73/2019, 15/2020, 91/2020, 11/2021 и 66/2021).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 490,00 динара и решење по жалби у износу од 570,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.



Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ) и потврда о поднетој пријави на обавезно социјално осигурање.

Ако се у прилогу решења не налазе наведене потврде у обавези сте да урадите следеће:

1. Да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а,
2. Да лично поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, **ОДМАХ** по пријему овог обавештења И САМО УКОЛИКО СТЕ ПРИЈАВИЛИ ПОЧЕТАК ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.ctoso.rs/>), уколико већ нисте пријављени на осигурање по основу радног односа код другог послодавца. и то само уколико сте пријавили почетак обављања делатности.

Напомена: Од 1. октобра 2018. привредни субјекти немају обавезу да употребљавају печат у издатим писмима и другим документима



CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE

EKO ING

Sneža Aleksov Pr, 18325 Željuša, ul. Moše Pljake 5,
mat. br: 66555577, PIB 113071483, tel: 064/2752-111

Tekući račun: 330-6300100037 RBA

email: aleksovsneza@gmail.com ; ekoing18325@gmail.com

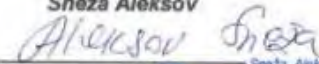
**POTVRDA O KVALIFIKACIJI
ZA IZRADU STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Sneža Aleksov, diplomirani inženjer zaštite životne sredine, rođena 16.11.1975.godine u Dimitrovgradu, kvalifikovana je za izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu, ispunjava uslov iz člana 19, Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl. RS br. 135/04 i 36/09), ima visoku stručnu spremu (stepen stručne spreml VII-1) odgovarajućeg smeru i najmanje pet godina rada u struci, odnosno na izradi studija.

U prilogu:

- Fotokopija diplome o stečenom visokom obrazovanju
- Referenc lista izrađenih studija o proceni uticaja na životnu sredinu
- Uverenje o položenom stručnom ispitu iz oblasti zaštite od požara
- Certifikat internog proveravača ISO 14001 sistema upravljanja zaštitom životne sredine
- Licenca za izradu procene rizika od katastrofa i plana zaštite i spasavanja u vanrednim situacijama
- Uverenje o položenom ispitu za savetnika za hemikalije

U Dimitrovgradu
10.02.2023.

Sneža Aleksov

Sneža Aleksov pr
CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I
TEHNIČKO SAVETOVANJE
 **EKO ING**
Željuša

САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

ДЛЕКСОВ (Рожа) Снежана

рођена 16. 11. 1975. године у Димитровграду, Србија, СР Југославија, уписана школске 1994/95 године, а дана 05.06.2001. године, завршила је студије на Факултету заштите на раду, на смеру Заштите животне средине, са општим успехом 7,17 (седам 17/100) у току студија и оценом 10 (десет) на дипломском испиту.

На основу тога издаје јој се ова диплома о стеченом високом образовању

**ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ**

Редни број из евиденције о издајим дипломама бр. 1606
У Нишу 07. јун 2002. године

ДЕКАН

Др Мирољуб Гроздановић, ван. проф.

РЕКТОР

Др Зоран Милековић, ред. проф.

REFERENC LISTA IZRAĐENIH STUDIJA O PROCENI UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU I DOKUMENTACIJE IZ OBLASTI ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE UPRAVLJANJA OTPADOM

U periodu od 2007-2023 godine Sneža Aleksov, diplomirani inženjer zaštite životne sredine izradila je dokumentaciju iz oblasti zaštite životne sredine i to:

- Kao član multidisciplinarnog tima učestvovala u izradi 60 Studija o proceni uticaja projekta na životnu sredinu
- Izradila preko 40 Radnih planova upravljanja otpadom i Planova upravljanja otpadom
- za veći broj korisnika vršila je izradu Zahteva za izdavanje Integralne dozvole za upravljanje otpadom ili dozvole za jednu ili više delatnosti (sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana i odlaganja otpada)
- izradila je za veći broj korisnika Plan za zatvaranje postrojenja
- izradila je za veći broj korisnika Plan mera za zaštitu životne sredine posle prestanka rada i zatvaranja postrojenja
- pripremala je za veći broj korisnika izjave o metodama tretmana ili odlaganja otpada,
- pripremala je za veći broj korisnika izjave o metodama tretmana ili odlaganja ostataka iz postrojenja
- izradila je za veći broj korisnika Plan mera za sprečavanje udesa i ograničavanje njihovih posledica
- izradila je za veći broj korisnika Plan vršenja monitoringa u postrojenju
- učestvovala u multidisciplinarnim timovima za izrađivanje dokumentacije za seveso postrojenja nižeg reda - Politika prevencije udesa i
- učestvovala u multidisciplinarnim timovima za izrađivanje dokumentacije za seveso postrojenja višeg reda - Izveštaj o bezbednosti i Plan zaštite od udesa.
- Posедуje licencu i izadila je preko 15 Procena rizika katastrofa i Plana zaštite i spasavanja
- Poseduje kvalifikacije za savetnika za hemikalije

Spisak studija u kojima je učestvovala Sneža Aleksov, dipl.inž.zžs. kao član multidisciplinarnog tima

R.br.	NAZIV PROJEKTA I NOSIOC PROJEKTA	LOKACIJA	period izrade
1.	Proizvodnja radijatora "NEŠA KOMERC" DOO	s. Kušiljevo, ul. Karađorđeva bb	Jul, 2007.
2.	Prodaja tehničke robe čMega marketč "EUROPEAN RETAIL COMPANY" DOO	Niš, Majakovskog bb	Jul, 2007.
3.	Benzinska stanica "LUKOIL-BEOPETROL" AD Beograd	Niš, BOŽIDARA ADŽIJE	2008-2014
4.	Benzinska stanica "LUKOIL-BEOPETROL" AD Beograd	Niš, JASTREBAC, 12, februar	
5.	Benzinska stanica "LUKOIL-BEOPETROL" AD Beograd	Niš, MEDIJANA, Bul. Sv. Cara Konstantina	
6.	Benzinska stanica "LUKOIL-BEOPETROL" AD Beograd	LESKOVAC	
7.	Benzinska stanica "LUKOIL-BEOPETROL" AD Beograd	VALJEVO	
8.	Proizvodnja nameštaja "BREZA" DOO	Svilajnac, Đure Đakovića 2	Novembar, 2007.

9.	Proizvodnja nameštaja "BREZA" DOO	Svilajnac, Dubljanski put bb	Novembar, 2007.
10.	Zemljoradnička zadruga "MARGITA PLANDIŠTE" Plandište, otkup i skladištenje žitarica	Plandište, Vuka Karadžića 24	april, 2008.
11.	Izgradnja stambeno poslovnih objekata "MARKET INŽENJERING" DOO	Niš, Učitelj Tasina 9a	Februar, 2008.
12.	Proizvodnja nameštaja "METALA BOR" DOO	Svilajnac, Đure Đakovića 55	Februar, 2008
13.	"ANDREJIĆ" DOO Hladnjača za voće	Beloljin, Donja Konjuša	Oktobar, 2008.
14.	"ANDREJIĆ" DOO Reciklaža plastike	Beloljin, Donja Konjuša	Oktobar, 2008.
15.	"M.G.F. PROMO" DOO Tržno-poslovni centar Srbija	Niš, Obrenovićeve	Jul, 2008
16.	"JUŽNA MORAVA" DOO Stovarište građevinskog materijala	Vranje, Viktora Bubnja	Novembar, 2008
17.	"JUŽNA MORAVA" DOO Stovarište građevinskog materijala	Vranjska Banja, Južnomoravskih brigada	Decembar, 2008
18.	"FILIP" DOO "izgradnja silosa za skladištenje žitarica i sušare sapratačim sadržajem"	Požarevac	2008.
19.	"DODIĆ" DOO Vranje, proizvodnja nameštaja	Vranje	jul, 2008.
20.	"EUROLIFT" doo Niš	Niš, Vazduhoplovaca bb	Januar 2009.
21.	"KOSKOMERC" doo Otkup i reciklaža sekundarnih sirovina	Prokuplje, Mala Plana	Februar, 2009.
22.	Proizvodnja radijatora "NEŠA KOMERC" DOO NA II LOKACIJI	s. Kušiljevo, ul. Karađorđeva bb	Jul, 2009.
23.	BETONSKA BAZA "UDARNIK KOMERC" DOO	Velika Plana, Marka Oreška 45	Mart, 2010
24.	OTKUP I RECIKLAŽA STAROG PAPIRA "UMKA" AD NIŠ	Umka, RJ Niš, Generala Milojka Lešjanina 80	Mart, 2010
25.	Radnja za reciklažu metalnih otpadaka i ostataka "SALE & GABI" OTKUP I PRIVREMENO SKLADIŠTENJE METALNIH OTPADAKA	Niš, Ivana Milutinovića 78	Maj, 2010.
26.	REKONSTRUKCIJA I DOGRADNJA KOTLARNICE "CENTRALA" JKP "GRADSKA TOPLANA" Pirot	Pirot, Svetozara Markovića bb	Maj, 2010.
27.	SZTR "ALUPLAST" Svilajnac, PLASTIFIKACIJA ALUMINIJUMSKIH PROFILA	Svilajnac, Dimitrija Katića bb	Maj, 2010.
28.	STR "BELI BOR" Leskovac "POSTROJENJE ZA PRERADU DRVETA"	Leskovac, Ančiki, Tome Kostića 1 a	Maj, 2010.
29.	IZGRADNJA FABRIKE ZA PRERADU VOĆA I POVRĆA, "FOODLAND" Brus-Igroš	Brus, s. Igroš	Jun, 2010.
30.	"BETAHEM" DOO "PRERADA, PRIKUPLJANJE I SKLADIŠTENJE OTPADNOG RAZVIJAČA I FIKSIRA KAO I RASTVORA RAZVIJAČA ZA OFFSET PLOČE NA BAZI VODE"	Niš, Bulevar Svetog Cara Konstantina 80-84	Jun, 2010.
31.	"DU INTEGRAL" DOO SKLADIŠTE VISOKOPEČNE NEGRANULISANE TROSKE	Smederevo, Kajmakčalanska 8	Decembar, 2010
32.	Samostalna radnja "GUMITEX" "IZRADA SIROVE GUME I GUMENO-TEHNIČKIH PROIZVODA"	Blace, Milana Toplice 22	Decembar, 2010
33.	IZGRADNJA KOTLARNICE "SENJAK" JKP "GRADSKA TOPLANA" Pirot	Pirot, Svetozara Markovića bb	Februar, 2011.

34.	"LUČA GRUPA" DOO "SAKUPLJANJE, TRANSPORT, TRETMAN, PRIVREMENO SKLADIŠTENJE I PROMET INERTNOG NEOPASNOG-METALNOG OTPADA",	Smederevska Palanka, Neznano junaka bb, k.p. br. 986/82 KO Palanka 1	Jul, 2011.
35.	"METAL KOREKT" DOO "SAKUPLJANJE, TRANSPORT, TRETMAN , PRIVREMENO SKLADIŠTENJE I PROMET METALNOG NEOPASNOG OTPADA"	Niš, Ivana Milutinovića bb, Niš-GO Palilula	Jun, 2011
36.	Radnja za reciklažu metalnih otpadaka i ostataka "RUTA"	Niš, Niš-GO Palilula, Mramorska bb	Avgust, 2011
37.	"VINARIJA-TOPLIČKI VINOGRADI" PROIZVODNJA VINA	Prokuplje, Beloljin, Gojinovac	Maj, 2011
38.	"FARMA ŽIVINE VELIKO ORAŠJE" "WINNERS COMPANY" DOO	Velika Plana, Veliko Orašje, Nemanjina 1	Jun,2011
39.	"FARMA ŽIVINE VELIKO SELO" Malo Crniće "WINNERS COMPANY" DOO	Malo Crniće, Veliko Selo	Septembar, 2011
40.	ZDRAVSTVENI CENTAR VRANJE "KOTLARNICE"	Vranje, J.J. Lunge 1	Septembar, 2011
41.	"EKO S ENERGO" DOO GLOŽANE "IZGRADNJA ELEKTRANE NA BIO-GAS NA LOKACIJI MLEKARE GLOŽANE"	Gložane, Leskovački put bb, k.p. br. 5071 KO Stajkovce	2013
42.	"FIKUS" DOO, Jablanica PRERADA DRVETA	Kruševac, Jablanica, Petra Ilića bb, k.p. 2095 KO Jablanica	2012
43.	"JUGO – IMPEX E.E.R." D.O.O. "SKLADIŠTENJE I TRETMAN ELEKTRIČNOG I ELEKTRONSKOG OTPADA U NIŠU"	Niš, Bulevar 12. Februar bb	2012
44.	SZTR "STAMENović" PROIZVODNJA NAMEŠTAJA	Svilajnac, Kralja Petra Prvog 35	2013
45.	JP "SKIJALIŠTA SRBIJE" PROŠIRENJE SKI STAZA U SKI CENTRU "TORNIK"	Čajetina, Zlatibor, Ski centar "Tornik", k.p. 550/1, 550/19, 550/20, 550/21, 550/22, 550/23, 550/24, 550/25, 551/1, 551/2 KO Dobroselica i 1480/1, 1480/3, 3079/4, 3079/9 KO Jablanica	2013
46.	"UDARNIK GRADNJA " DOO Beograd "IZGRADNJA POSLOVNO-PROIZVODNOG OBJEKTA (FABRIKA ZA PROIZVODNJU BETONA)"	Velika Plana, Novoplanirana bb, k.p. 6149 KO Veliko Orašje	2013
47.	SLR "VITKO" "LIVENJE GUSA"	Leskovac, Manojlovce, Maršala Tita 100 k.p. br. 2535/1, KO Manojlovce	2013
48.	"ZDRAVSTVENI CENTAR SURDULICA " Surdulica	Surdulica, Srpskih vladara 111	2013
49.	"UDARNIK GRADNJA" DOO Beograd "FABRIKA ZA PROIZVODNJU BETONA"	PREDEJANE Leskovac, k.p. 4318/1 i 4318/2 KO Predejane-selo	2014
50.	IGM "OPEKA" DOO "PROIZVODNJA OPEKE, CREPA I GRAĐEVINSKIH PROIZVODA OD PEČENE GLINE"	Smederevska Palanka, Neznano Junaka bb	2014
51.	BIOGOR Fabrika hemijskih proizvoda "BIOGOR"	Pirot Sukovo	2014
52.	"MAGMONT PELLETS" doo Pirot Proizvodnja peleta	Pirot Sukovo	2015
53.	Prerada višnje u alkoholu „Grin internacional“ doo	Prokuplje	2017
54.	"ECO RUBBER L&D" doo Dimitrovgrad "POSTROJENJE ZA RECIKLAŽU OTPADNIH AUTO GUMA MEHANIČKIM TRETMANOM"	Dimitrovgrad, radna zona „Beleš“, k.p. br. 2/11 i 5464/2 KO Lukavica	2017
55.	"NECA-TTPP" doo Prokuplje "PROIZVODNJA KESA TREGERICA OD PE GRANULATA, KAO I BIORAZGRADIVIH KESA SA DODATKOM POSEBNIH VRSTA ADITIVA ZA POTREBE MALOPRODAJNIH OBJEKATA	Na kat. parc. 218/8 KO PROKUPLJE-GRAD u ul. Sokobanjskoj u postojećem poslovno-uslužnom objektu	Januar, 2018
56.	"VOČKA" doo Stopanja "SKLADIŠTENJE OPASNIH MATERIJAL – VEŠTAČKOG ĐUBRIVA AMONIJUM NITRATA, U KOLIČINI OD 1000 TONA	Kruševac, Jasički put, K.P. 946/1 KO Lazarica	2018
57.	„MONICOM“ doo Niš "REKONSTRUKCIJA POSTOJEĆEG RASHLADNOG SISTEMA I DOGRADNJA KAPACITETA HLADNJAČE ALEKSINAC ZA PRERADU I SKLADIŠTENJE VOČA"	Aleksinac, Petra Zeca bb, katastarska parcela broj 2770/8 KO Aleksinac varoš	2018

58.	„OGRAK INTEGRAL INŽENJERING NIŠ“ Izgradnja privremenog objekta – ASFALTNE BAZE „Minićevo“ sa pratećim sadržajima (P+0) i privremenom trafostanicom (TS), na kp.br.13264, 13265, 13266, 13267 i 13268 KO Selačka	Grad Zaječar, kp.br.13264, 13265, 13266, 13267 i 13268 KO Selačka	novembar, 2020
59.	„PROGAS“ DOO NOVA BOŽURNA PROKUPLJE, Nova Božurna, Nova Božurna bb „STANICA ZA SNABDEVANJE GORIVOM MOTORSNIH VOZILA na k.p. br. 452/7 KO Nova Božurna na teritoriji grada Prokuplje“	Prokuplje, k.p. br. 452/7 KO Nova Božurna	januar, 2021
60.	KEMOIMPEX GREEN DOO Dimitrovgrad „POSTROJENJE ZA RECIKLAŽU OTPADNIH AUTO GUMA MEHANIČKIM TRETMANOM“	Dimitrovgrad Georgi Dimitrova 44	februar, 2023
61.	BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd“, Izgradnja privremene baze postrojenja za izgradnju Moravskog koridora (Autoput E-761, Pojate – Preljina) na km 85+000, na parcelama u KO Miločaj, na teritoriji grada Kraljeva.	Kraljevo KO Miločaj Moravski koridor (Autoput E-761, Pojate – Preljina) na km 85+000	April, 2023
62.	„BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd“, Izgradnja privremene baze postrojenja za izgradnju Moravskog koridora (Autoput E-761, Pojate – Preljina) na km 24+000, na parcelama u KO Čitluk i KO Jasika, na teritoriji grada Kruševca	Kruševac KO Čitluk i KO Jasika Moravskog koridora (Autoput E-761, Pojate – Preljina) na km 24+000	jun, 2023
63.	PREDUZEĆE ZA PROIZVODNJU I INŽENJERING „MING“ DOO BEOGRAD (ZEMUN), PROIZVODNO POSLOVNI OBJEKAT I TRAFOSTANICA MB TS“	Merošina, KP 105 KO Brest	jul, 2023
64.	BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd“ IZGRADNJA PRIVREMENIH OBJEKATA - BETONSKE BAZE I POSTROJENJA ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA “BOGDANJE” sa pratećim sadržajima, na km 47+500, na izgradnji Moravskog koridora, na katastrskim parcelama KO Bogdanje, opština Trstenik.	opština Trstenik, KO Bogdanje	septembar, 2023
65.	„DRUMSKI AD“ DOO Pirot „POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU BETONA I POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU ASFALTNIH MEŠAVINA“ KO Poljska Ržana, Grad Pirot.	KO Poljska Ržana, Grad Pirot.	Oktobar, 2023



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

Сектор за ванредне ситуације
09број 152-1- 3518 /16
Београд, Кнеза Милоша 101

На основу члана 21. Правилника о посебној обуци и полагању стручног испита из области заштите од пожара ("Службени гласник РС", број 92/10 и 11/2011), Министарство унутрашњих послова Републике Србије издаје:

У В Е Р Е Њ Е
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ
ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

АЛЕКСОВ Рома СНЕЖА

(Презиме, име једног родитеља, име)

1611975738216

(ЈМБГ)

рођен-а 16.11.1975. године у Димитровграду,
дана 24.09.2016. године ПОЛОЖИО-ЛА је стручни испит за раднике који раде на пословима заштите од пожара по програму стручног испита за раднике са стеченим високим образовањем пред Комисијом за полагање стручног испита за лица која раде на пословима заштите од пожара.

Датум издавања уверења 24.10.2016. године.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА



Предраг Марић

CERTIFICATE

CERTIFICATE NUMBER 1013/2012

THIS IS TO CERTIFY
SNEŽA ALEKSOV

SUCCESSFULLY COMPLETED

**ISO 14001:2004 Internal Auditor
Training Course**

AWARDED ON THIS DATE ON 10th, 11th OF SEPTEMBER 2012

CITY AND COUNTRY BELGRADE, SERBIA

TOTAL PROGRAM HOURS 16 HOURS



MARINKO UKROPINA
MANAGING DIRECTOR

WHEN YOU NEED TO BE SURE

SGS



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

ЛИЦЕНЦА

ЗА ИЗРАДУ ПРОЦЕНЕ РИЗИКА ОД КАТАСТРОФА
И ПЛАНА ЗАШТИТЕ И СПАСАВАЊА

Снежа Рома Алексов

(име, име једног родитеља, презиме)

1611975738216

(јединствени матични број грађана ЈМБГ)

16.11.1975. године Димитровград

(датум и место рођења)

Број лиценце

00402

У Београду 03.10.2019.

(датум издавања лиценце)

М.П.



МИНИСТАР

др Небојша Стефановић

(име и презиме)

ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У НИШУ



У В Е Р Е Њ Е

О ПОЛОЖЕНОМ ИСПИТУ
ЗА

САВЕТНИКА ЗА ХЕМИКАЛИЈЕ

СНЕЖА (РОМА) АЛЕКСОВ

Факултет заштите на раду Ниш,
рођена у Димитровграду, ЈМБГ 1611975738216

ЗАВРШИЛА ОБУКУ и ПОЛОЖИЛИЛА дана 16.01.2018. године испит за саветника за хемикалије у складу са Правилником о саветнику за хемикалије и условима које мора да испуни правно лице или предузетник који врше обуку и проверу знања саветника за хемикалије.

Уверење се издаје на основу члана 36. Закона о хемикалијама („Службени гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 92/11., 93/12 и 25/15), члана 15. Правилника о саветнику за хемикалије и условима које мора да испуни правно лице или предузетник који врше обуку и проверу знања саветника за хемикалије („Службени гласник РС, бр. 13/11, 28/11 и 47/12) и Одобрења Министарства пољопривреде и заштите животне средине за вршење обуке и провере знања за саветника за хемикалије бр.153-01-00008/2015-19 од 23. јула 2015. године. Уверење почиње да важи од 01.02.2018.

Ово уверење важи шест (6) година.

Број: 87/2018
У Нишу 01.02.2018. године

Председник испитне комисије
Ред. проф. др Виолета Митић



Декан
Ред. проф. др Иван Манчев



CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE

EKO ING

Sneža Aleksov Pr, 18325 Željuša, ul. Moše Pijade 5,

mat. br: 66555577, PIB 113071483, tel: 064/2752-111

Tekući račun: 330-6300100037 RBA

email: aleksovsneza@gmail.com ; ekoling18325@gmail.com

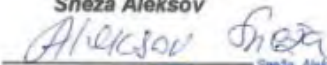
**POTVRDA O KVALIFIKACIJI
ZA IZRADU STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Zoran Đurović, diplomirani inženjer elektrotehnike, JMBG 0508972730053, kvalifikovan je za izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu, ispunjava uslov iz člana 19, Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl. RS br. 135/04 i 36/09), ima visoku stručnu spremu (stepen stručne sprema VII-1) i licencu odgovornog projektanta.

U prilogu:

- Licenca odgovornog projektanta broj licence 350 H550 09

U Dimitrovgradu
10.02.2023.

Sneža Aleksov

Sneža Aleksov pr
CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I
TEHNIČKO SAVETOVANJE

Željuša



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Зоран М. Ђуровић

дипломирани инжењер електротехнике
ЈМБ 0508972730053

одговорни пројектант
електроенергетских инсталација ниског и средњег напона

Број лиценце
350 H550 09



У Београду,
4. јуна 2009. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Dr Dragoslav Šumarač
Проф. др Драгослав Шумарац
инж. грађ. инст.

Број: 02-12/2023-11423
Београд, 23.05.2023. године



На основу члана 14. Статута Инжењерске коморе Србије
("СГ РС", бр. 36/19) а на лични захтев члана Коморе,
Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

Којом се потврђује да је Зоран М. Ђуровић, дипл. инж. ел.
лиценца број

350 H550 09

за

**одговорног пројектанта електроенергетских инсталација ниског и
средњег напона**

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, да је измирио
обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 04.06.2024.
године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске
коморе Србије



Председница Инжењерске коморе Србије

Марица М.
Марица Мијајловић, дипл. инж. арх.



CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I TEHNIČKO SAVETOVANJE

EKO ING

Sneža Aleksov Pr, 18325 Željuša, ul. Moše Pijade 5,
mat. br: 66555577, PIB 113071483, tel: 064/2752-111

Tekući račun: 330-6300100037 RBA

email: aleksovsneza@gmail.com ; ekoing18325@gmail.com

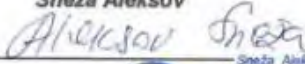
**POTVRDA O KVALIFIKACIJI
ZA IZRADU STUDIJE O PROCENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU**

Đorđe Stošić, diplomirani inženjer zaštite od požara rođen 18.06.1981. godine u Lebanu, kvalifikovan je za izradu studije o proceni uticaja na životnu sredinu, ispunjava uslov iz člana 19, Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl. RS br. 135/04 i 36/09), ima visoku stručnu spremu (stepen stručne spreml VII-1) odgovarajućeg smeru i najmanje pet godina rada u struci.

U prilogu:

- Fotokopija diplome o stečenom visokom obrazovanju
- Uverenje o položenom stručnom ispitu iz oblasti zaštite od požara

U Dimitrovgradu
10.02.2023.

Sneža Aleksov

Sneža Aleksov pr
CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I
TEHNIČKO SAVETOVANJE
 **EKO ING**
Željuša

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



УНИВЕРЗИТЕТ У НИШУ
ФАКУЛТЕТ ЗАШТИТЕ НА РАДУ У НИШУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ ВИСОКОМ ОБРАЗОВАЊУ

Стошић (Милутин) Ђорђе

рођен 18. 6. 1981. године у Лебану, Србија, СФРЈ, уписан школске 2000/2001. године, а дана 15. 4. 2010. године завршио је студије на Факултету заштите на раду, на смеру Заштите од пожара, са оствареним успехом 6,91 (шесћ 91/100) у току студија и оценом 10(десет) на дипломском испиту.

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

**ДИПЛОМИРАНИ ИНЖЕЊЕР
ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА**

*Редни број из евиденције о издатим дипломама бр.2362
У Нишу, 15. 5. 2010. године*

ДЕКАН

Др Љиљана Живковић, ред. проф.

РЕКТОР

Др Мирољуб Гроздановић, ред. проф.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА

Сектор за ванредне ситуације
09број 152-1- 4774 /17
Београд, Кнеза Милоша 101

На основу члана 21. Правилника о посебној обуци и полагању стручног испита из области заштите од пожара ("Службени гласник РС", број 92/10 и 11/2011), Министарство унутрашњих послова Републике Србије издаје:

У В Е Р Е Њ Е
О ПОЛОЖЕНОМ СТРУЧНОМ ИСПИТУ
ИЗ ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

СТОШИЋ МИЛУТИН ЂОРЂЕ

(Презиме, име једног родитеља, име)

1806981741216

(ЈМБГ)

рођен-а 18.06.1981. године у ЛЕБАНЕ,
дана 13.05.2017. године ПОЛОЖИО-ЛА је стручни испит за раднике који раде на пословима заштите од пожара по програму стручног испита за раднике са стеченим високим образовањем пред Комисијом за полагање стручног испита за лица која раде на пословима заштите од пожара.

Датум издавања уверења 18.05.2017. године.

ПОМОЋНИК МИНИСТРА
НАЧЕЛНИК СЕКТОРА

Предраг Марин



TERMINI I DEFINICIJE

ŽIVOTNA SREDINA jeste skup prirodnih i stvorenih vrednosti čiji kompleksni međusobni odnosi čine okruženje, odnosno prostor i uslove za život;

OTPAD jeste svaka materija ili predmet koji vlasnik odbacuje, namerava ili mora da odbaci, u skladu sa zakonom o upravljanju otpadom.

DOZVOLA jeste rešenje nadležnog organa kojim se pravnom licu ili preduzetniku odobrava sakupljanje, transport, uvoz, izvoz i tranzit, skladištenje, tretman, odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje otpada i utvrđuju uslovi postupanja sa otpadom na način koji obezbeđuje najmanji rizik po zdravlje ljudi i životnu sredinu;

ORGANIZOVANO TRŽIŠTE OTPADOM jeste funkcionalni okvir koji omogućava efikasan, održiv i transparentan promet otpadom i sekundarnim sirovinama;

POSREDNIK jeste pravno lice ili preduzetnik koji organizuje ponovno iskorišćenje ili odlaganje otpada u ime drugih lica, uključujući i posrednika koji ne preuzima otpad u posed;

POSTROJENJE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM jeste stacionarna tehnička jedinica za skladištenje, tretman odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje otpada, koja zajedno sa građevinskim delom čini tehnološku celinu;

PROIZVOĐAČ OTPADA jeste svako lice čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač otpada) ili svako lice čijom aktivnošću prethodnog tretmana, mešanja ili drugim postupcima dolazi do promene sastava ili prirode otpada;

PROIZVOĐAČ PROIZVODA jeste pravno lice ili preduzetnik koji u okviru svoje delatnosti izrađuje, proizvodi i prodaje proizvod, bez obzira na način prodaje, uključujući prodaju na daljinu ili uvozi proizvod u Republiku Srbiju i stavlja proizvod na tržište Republike Srbije;

KOMUNALNI OTPAD jeste otpad iz domaćinstava (kućni otpad), kao i drugi otpad koji je zbog svoje prirode ili sastava sličan otpadu iz domaćinstva.

KOMERCIJALNI OTPAD jeste otpad koji nastaje u preduzećima, ustanovama i drugim institucijama koje se u celini ili delimično bave trgovinom, uslugama, kancelarijskim poslovima, sportom, rekreacijom ili zabavom, osim otpada iz domaćinstva i industrijskog otpada.

INDUSTRIJSKI OTPAD jeste otpad iz bilo koje industrije ili sa lokacije na kojoj se nalazi industrija, osim jalovine i pratećih mineralnih sirovina iz rudnika i kamenoloma.

INERTNI OTPAD inertni otpad jeste otpad koji nije podložan bilo kojim fizičkim, hemijskim ili biološkim promenama, ne rastvara se, ne sagoreva ili na drugi način fizički ili hemijski reaguje, nije biološki razgradiv ili ne utiče nepovoljno na druge materije sa kojima dolazi u kontakt na način koji može da dovede do povećanja zagađenja životne sredine ili ugrozi zdravlje ljudi, a ukupno izluživanje i sadržaj zagađujućih materija u otpadu i ekotoksičnost izlučenih materija ne smeju biti značajni, a posebno ne smeju da ugrožavaju kvalitet površinskih i/ili podzemnih voda;

NEOPASAN OTPAD jeste otpad koji nema karakteristike opasnog otpada.

OPASAN OTPAD jeste otpad koji po svom poreklu, sastavu ili koncentraciji opasnih materija može prouzrokovati opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi i ima najmanje jednu od opasnih karakteristika utvrđenih posebnim propisima, uključujući i ambalažu u koju je opasan otpad bio ili jeste upakovan.

OPERATER jeste svako fizičko ili pravno lice koje, u skladu sa propisima, upravlja postrojenjem ili ga kontroliše ili je ovlašćen za donošenje ekonomskih odluka u oblasti tehničkog funkcionisanja postrojenja i na čije ime se izdaje dozvola za upravljanje otpadom.

PROIZVOĐAČ OTPADA proizvođač otpada jeste svako lice čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač otpada) ili svako lice čijom aktivnošću prethodnog tretmana, mešanja ili drugim postupcima dolazi do promene sastava ili prirode otpada

VLASNIK OTPADA jeste proizvođač otpada, lice koje učestvuje u prometu otpada kao neposredni ili posredni držalac otpada ili pravno lice, preduzetnik ili fizičko lice koje poseduje otpad.

KARAKTERIZACIJA OTPADA jeste postupak ispitivanja kojim se utvrđuju fizičko-hemijske, hemijske i biološke osobine i sastav otpada, odnosno određuje da li otpad sadrži ili

ne sadrži jednu ili više opasnih karakteristika.

KLASIFIKACIJA OTPADA jeste postupak svrstavanja otpada na jednu ili više lista otpada, koje su utvrđene posebnim propisom, a prema njegovom poreklu, sastavu i daljoj nameni.

PREVENCIJA obuhvata mere preduzete pre nego što supstanca, materijal ili proizvod postane otpad, kojima se smanjuju količine otpada, uključujući ponovnu upotrebu proizvoda ili produženje životnog ciklusa proizvoda ili štetnih uticaja proizvedenog otpada na životnu sredinu i zdravlje ljudi ili sadržaj štetnih supstanci u materijalima i proizvodima.

PRIPREMA ZA PONOVNUPOTREBU OTPADA jesu operacije ponovnog iskorišćenja otpada koje se odnose na proveri, čišćenje ili popravku kojima se proizvodi ili delovi tih proizvoda koji su postali otpad, pripremaju tako da mogu biti ponovno upotrebljeni, bez bilo kakve druge prethodne obrade.

PONOVNA UPOTREBA jeste svaka operacija kojom se proizvodi ili njihovi delovi koji nisu otpad, ponovo koriste za istu svrhu za koju su namenjeni.

PONOVNO ISKORIŠĆENJE OTPADA je svaka operacija čiji je glavni rezultat upotreba otpada u korisne svrhe kada otpad zamenjuje druge materijale koje bi inače trebalo upotrebiti za tu svrhu ili otpad koji se priprema kako bi ispunio tu svrhu, u postrojenju ili šire u privrednim delatnostima (R lista predstavlja neiscrpnu listu operacija ponovnog iskorišćenja).

POSEBNI TOKOVI OTPADA jesu kretanja otpada (istrošenih baterija i akumulatora, otpadnog ulja, otpadnih guma, otpada od električnih i elektronskih proizvoda, otpadnih vozila i drugog otpada) od mesta nastajanja, preko sakupljanja, transporta i tretmana, do odlaganja na deponiju.

RECIKLAŽA jeste svaka operacija ponovnog iskorišćenja kojom se otpad prerađuje u proizvod, materijale ili supstance bez obzira da li se koriste za prvobitnu ili drugu namenu, uključujući ponovnu proizvodnju organskih materijala, osim ponovnog iskorišćenja u energetske svrhe i ponovne prerade u materijale koji su namenjeni za korišćenje kao gorivo ili za prekrivanje deponija.

ODLAGANJE OTPADA jeste bilo koji postupak ili metoda ukoliko ne postoje mogućnosti regeneracije, reciklaže, prerade, direktnog ponovnog korišćenja ili upotrebe alternativnih izvora energije u skladu sa D listom.

SKLADIŠTENJE OTPADA jeste privremeno čuvanje otpada na lokaciji proizvođača ili vlasnika otpada, kao i aktivnost operatera u postrojenju opremljenom i registrovanom za privremeno čuvanje otpada.

SEKUNDARNA SIROVINA jeste otpad koji se može koristiti za reciklažu radi dobijanja sirovine za proizvodnju istog ili drugog proizvoda (papir, karton, metal, staklo, plastika i dr.);

SAKUPLJANJE OTPADA jeste prikupljanje otpada, uključujući i preliminarno razvrstavanje i preliminarno skladištenje otpada za potrebe transporta do postrojenja za upravljanje otpadom.

SAKUPLJAČ otpada jeste fizičko ili pravno lice koje sakuplja otpad.

TRANSPORT OTPADA jeste prevoz otpada van postrojenja koji obuhvata utovar, prevoz (kao i pretovar) i istovar otpada.

TRETMAN OTPADA obuhvata operacije ponovnog iskorišćenja ili odlaganja, uključujući prethodnu pripremu za ponovno iskorišćenje ili odlaganje.

UPRAVLJANJE OTPADOM jeste sprovođenje propisanih mera za postupanje sa otpadom u okviru sakupljanja, transporta, skladištenja, tretmana, odnosno ponovnog iskorišćenja i odlaganja otpada, uključujući i nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom posle zatvaranja i aktivnosti koje preduzima trgovac i posrednik.

AMBALAŽA jeste proizvod napravljen od materijala različitih svojstava, koji služi za smeštaj, čuvanje, rukovanje, isporuku, predstavljanje robe i zaštitu njene sadržine, a uključuje i predmete koji se koriste kao pomoćna sredstva za pakovanje, umotavanje, vezivanje, nepropusno zatvaranje, pripremu za otpremu i označavanje robe. Ambalaža može biti:

PRIMARNA AMBALAŽA kao najmanja ambalažna jedinica u kojoj se proizvod prodaje konačnom kupcu;

SEKUNDARNA AMBALAŽA kao ambalažna jedinica koja sadrži više proizvoda u primarnoj ambalaži sa namenom da na prodajnom mestu omogući grupisanje određenog

broja jedinica za prodaju, bez obzira da li se prodaje krajnjem korisniku ili se koristi za snabdevanje na prodajnim mestima. Ova ambalaža se može ukloniti sa proizvoda bez uticaja na njegove karakteristike;

TERCIJARNA (transportna) ambalaža namenjena za bezbedan transport i rukovanje proizvoda u primarnoj ili sekundarnoj ambalaži. Ova ambalaža ne obuhvata kontejnere za drumski, železnički, vodni ili vazdušni transport.

JEDNOKRATNA AMBALAŽA je ambalaža koja je projektovana radi korišćenja samo jednom;

POVRATNA AMBALAŽA je ambalaža koja se, nakon vraćanja od strane potrošača, ponovno upotrebljava za istu namenu;

AMBALAŽNI MATERIJAL je materijal različitog svojstva od koga se pravi ambalaža;

AMBALAŽNI OTPAD jeste svaka ambalaža ili ambalažni materijal koji ne može da se iskoristi u prvobitne svrhe, izuzev ostataka nastalih u procesu proizvodnje;

KOMUNALNI AMBALAŽNI otpad jeste otpad od primarne i sekundarne ambalaže koji nastaje kao otpad u domaćinstvima (kućni otpad) ili u industriji, zanatskim delatnostima, uslužnim ili drugim delatnostima (komercijalni otpad), a koji je sličan otpadu iz domaćinstva u pogledu njegove prirode ili sastava i sakuplja se sa određene teritorijalne celine, u skladu sa zakonom;

AMBALAŽNI OTPAD koji nije komunalni otpad je otpad od primarne, sekundarne ili tercijarne ambalaže koji nastaje kao otpad u procesu proizvodnje, maloprodaji, uslužnim i drugim delatnostima koji nije sakupljen kroz sistem sakupljanja koji organizuje javno komunalno preduzeće, odnosno drugo pravno lice ili preduzetnik (u daljem tekstu: komunalno preduzeće);

UPRAVLJANJE AMBALAŽNIM OTPADOM jeste planiranje i organizovanje aktivnosti vezanih za sakupljanje, transport, skladištenje, tretman i odlaganje ambalažnog otpada, uključujući nadzor nad tim aktivnostima i brigu o postrojenjima za upravljanje otpadom posle zatvaranja;

PREVENCija (SPREČAVANJE) jeste smanjenje sadržaja opasnih materija u materijalu i supstancama na nivou procesa proizvodnje, stavljanja u promet, distribuciji, korišćenju i u fazi uklanjanja, posebno usavršavanjem proizvoda i razvojem savremenih tehnologija;

PONOVNA UPOTREBA prema Zakonu o ambalažnom otpadu jeste svaka operacija kojom se ambalaža, koja je tako planirana i projektovana da obavi minimalan broj pražnjenja i punjenja tokom upotrebe (višeputna upotreba), ponovo napuni ili upotrebi za istu namenu za koju je planirana, sa ili bez pomoćnih sredstava prisutnih na tržištu koja omogućavaju da se ambalaža ponovo napuni. Ponovo upotrebljena ambalaža postaje otpad ako se duže vreme ponovo ne upotrebi;

PONOVNO ISKORIŠĆENJE prema Zakonu o ambalažnom otpadu je bilo koji postupak ili metoda iskorišćenja u smislu propisa kojima se uređuje upravljanje otpadom;

RECIKLAŽA AMBALAŽNOG otpada je ponovna prerada ambalažnog otpada u okviru proizvodnog procesa za prvobitnu namenu ili za ostale namene, uključujući organsku reciklažu a isključujući iskorišćenje u energetske svrhe;

ISKORIŠĆENJE AMBALAŽNOG otpada u energetske svrhe je korišćenje ambalažnog otpada u direktnom spaljivanju sa ili bez prisustva druge vrste otpada sa primarnim ciljem iskorišćenja toplote;

NAJBOLJE DOSTUPNE TEHNIKE jesu najbolje dostupne tehnike u skladu sa zakonom kojim se uređuje integrisano sprečavanje i kontrola zagađivanja životne sredine;

ODVOJENO SAKUPLJANJE jeste sakupljanje otpada pri čemu se različite vrste sakupljenog otpada čuvaju odvojeno po vrsti i prirodi tako da se olakša njihov poseban tretman;

PREKOGRANIČNO KRETANJE OTPADA jeste kretanje otpada iz jedne oblasti pod jurisdikcijom jedne države ili kroz oblast koja nije pod nacionalnom jurisdikcijom bilo koje države, pod uslovom da su najmanje dve države uključene u kretanje;

PREVENCija obuhvata mere preduzete pre nego što supstanca, materijal ili proizvod postane otpad, kojima se smanjuju količine otpada, uključujući ponovnu upotrebu proizvoda

ili produženje životnog ciklusa proizvoda ili štetnih uticaja proizvedenog otpada na životnu sredinu i zdravlje ljudi ili sadržaj štetnih supstanci u materijalima i proizvodima;

INSINERACIJA (SPALJIVANJE) jeste termički tretman otpada u stacionarnom ili mobilnom postrojenju sa ili bez iskorišćenja energije proizvedene sagorevanjem čija je primarna uloga termički tretman otpada, a koji obuhvata i pirolizu, gasifikaciju i sagorevanje u plazmi;

KO-INSINERACIJA (SU-SPALJIVANJE) je termički tretman otpada u stacionarnom ili mobilnom postrojenju čija je primarna uloga proizvodnja energije ili materijalnih proizvoda i koji koristi otpad kao osnovno ili dodatno gorivo ili u kojem se otpad termički tretira radi odlaganja;

TRGOVAC jeste svako pravno lice ili preduzetnik koji u svoje ime kupuje i prodaje otpad, uključujući i trgovca koji ne preuzima otpad u posed;

TRANSFER STANICA jeste mesto do kojeg se otpad doprema i privremeno skladišti radi razdvajanja ili pretovara pre transporta na tretman odnosno ponovno iskorišćenje ili odlaganje;

SANACIJA, odnosno remedijacija jeste proces preduzimanja mera za zaustavljanje zagađenja i dalje degradacije životne sredine do nivoa koji je bezbedan za buduće korišćenje lokacije uključujući uređenje prostora, revitalizaciju i rekultivaciju;

OTPADNI GASOVI su gasovi ispušteni u vazduh koji sadrže zagađujuće materije u čvrstom, tečnom ili gasovitom stanju;

TAČKASTI IZVOR (EMITER) predstavlja izvor zagađivanja kod koga se zagađujuće materije ispuštaju u vazduh kroz za to posebno definisane ispuste (dimnjak, cev);

NOVI STACIONARNI IZVOR ZAGAĐIVANJA je stacionarni izvor koji poseduje upotrebnu dozvolu izdatu posle dana stupanja na snagu Uredbe o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. gl. RS”, broj 111/15) a u nedostatku upotrebne dozvole građevinsku dozvolu ili koji je pušten u rad posle dana stupanja na snagu ove uredbe;

UVOD

Studija o proceni uticaja na životnu sredinu izrađuje se na osnovu čl. 36 Zakona o zaštiti životne sredine ("Sl. gl. RS", br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - odluka US i 14/16), a u skladu sa Zakonom o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. gl. RS", br. 135/04 i 36/09) i Pravilnikom o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. gl. RS", br. 69/05).

Zadatak obrađivača Studije o proceni uticaja na životnu sredinu za projekat IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje Moravskog koridora, na km 66+500, je da Studiju izradi u skladu sa važećom zakonskom regulativom, standardima i tehničkim normativima za ovu vrstu projekata, a u skladu sa Rešenjem o potrebi procene uticaja i obimu i sadržaju studije, broj 353-02-02460/2023-03 od 12.10.2023. izdatim od Ministarstva zaštite životne sredine.

METODOLOGIJA

Metodološki pristup, kojim se vrši procena uticaja projekta na životnu sredinu čini nekoliko faza i to:

a) Pribavljanje osnovnih informacija, što podrazumeva identifikaciju:

- osnovnih aspekata životne sredine,
- karakteristike zemljišta, topografije i pejzaža na lokaciji objekta, klime područja sa meteorološkim podacima značajnim za rasprostiranje zagađujućih materija, zagađenosti vazduha, kvaliteta vode u širem okruženju, biljnog sveta na posmatranom terenu i postojeće populacije sa demografskim karakteristikama.

Procena obuhvata: Analizu mogućih uticaja i projekciju mera zaštite životne sredine

- u fazi izgradnje
- u redovnom režimu rada objekata i
- u slučaju udesa

b) Procena uticaja, na osnovu kvalifikacije sledećih elemenata:

Veličine izvora i vrste zagađivanja, dominantno zagađujućih materija i njihovih karakteristika, stanja kvaliteta životne sredine na razmatranom području, procene prostorne raspodele dominantnih zagađujućih materija.

c) Analiza ugroženosti (što podrazumeva identifikaciju svih osetljivih resursa u okolini objekta):

- ljudi,
- materijalnih dobara,
- prirodnih dobara.

d) Određivanje mera zaštite na osnovu rezultata procene stepena uticaja, za sve resurse životne sredine (vazduh, vodu, zemljište, floru i faunu), uključujući preventivne tehničko-tehnološke, organizacione i druge mere.

U smislu opštih metodoloških načela studija je urađena tako što su predhodno definisani: osnove za istraživanje, polazni programski elementi, važeće zakonske odredbe, važeći planski dokumenti i karakteristike objekata.

Bitan deo u studiji je posvećen kvantifikovanju i vrednovanju postojećeg stanja. Na osnovu verifikovanih pokazatelja pojedinih kriterijuma istraživane su mogućnosti zaštite i unapređenja životne sredine i predložene odgovarajuće mere.

e) Studijom se predviđaju mere za smanjenje i sprečavanje zagađenja

- vazduha,
- zemljišta,
- vode i
- emitovanja buke,

u toku izgradnje, redovnom režimu rada, u slučaju udesa i po prestanku rada projekta.

Pri izradi Studije o proceni uticaja projekta na životnu sredinu, čiji je osnovni zadatak preventiva, korišćeni su sledeći izvori istraživanja:

- zakonski propisi iz ove oblasti
- literaturni podaci iz predmetne oblasti
- podaci i informacije pribavljeni pri obilasku i istraživanju terena lokacije
- podaci i informacije dobijeni od strane investora,
- dokumentacija pribavljena u prethodnom postupku od nadležnih institucija.

Uslovi i saglasnosti nadležnih organa:

- Informaciju o lokaciji broj: 350-02-00509/2023-07 datum: 10.03.2023.
- Lokacijski uslovi Broj 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023. godine izdate od Ministarstva građevinarstva, Saobraćaja i infrastrukture.
- Elektromreža Srbije“ a.d. Beograd, broj 130-00-UTD-003-319/2023 od 28.03.2023.
- „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektro distribucija
- Vrnjačka Banja, broj 2540400.d09.08.-117178/2-2023. ROP-MSGI-6101-LOC-1HPAP-3/2023 od 17.03.2023.
- „Interklima“ doo Vrnjačka Banja Tehnički i inergetski uslovi za priključenje na distributivnu gasovosnu mrežu broj 2-1240 od 17.03.2023.
- JKP „Vodovod“ Kraljevo 646/1 od 16.03.2023.
- JP „Belimarkovac“ Vrnjačka Banja broj I-18068 od 21.03.2023.
- JVP „Srbijavode“ broj: 3589/1 od 22.03.2023.
- Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije, Odeljenja za vanredne situacije u Kraljevu, broj 217-1503/23 od 20.02.2023. Uslovi u pogledu mera zaštite od požara
- Opštinska stambena gencija Vrnjačka Banja Uslovi za priključenje na javni put broj 35-499/23-1 od 17.03.2023.
- RHMZ Mišljenje broj 922-1-53/2023 od 22.03.2023.
- JP „Srbijagas“ Novi Sad, broj 06-07-11/870 od 22.03.2023.
- Telekom Srbija a.d., Tehnički uslovi broj : 119657/ -2023 od 28.03.2023
- Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Vodni uslovi Broj: 325-05-13/60/2023-07 Datum: 23.03.2023. godine
- „VRUĆI IZVORI“ doo Gračac, Uverenje broj 126/2023 od 22.03.2023.

- Ministarstvo zaštite životne sredine „Agencija za zaštitu životne sredine”
Mišljenje Broj: Broj: 325-00-00001/83/2023-02 Datum: 22.03.2023. godina
- Republički geodetski zavod Broj: 956-306-5845/2023 Datum: 13.03.2023. godine
- Kopija Katastarskog plana Broj: 952-04-054-4621/2023

Pri izradi studije za **IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI"** sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje Moravskog koridora, na km 66+500, korišćena je sledeća dokumentacija:

- Glavna sveska IDR Idejno rešenje, Projektant: VIA ING Niš, Odgovorno lice: Direktor Đorđe Radisavljević, dipl.inž.građ.
- Projekat arhitekture IDP – Idejni projekat, Projektant: Studio ALEKSIĆ Niš Niš, Odgovorno lice projektanta: Milan Aleksić
- Podaci objavljeni na sajtu Republičkog hidrometeorološkog zavoda www.hidmet.gov.rs
- Podaci objavljeni na sajtu Republičkog seizmološkog zavoda [www.seismo.gov.rs/ Seizmicnost / Karte_hazarda.htm](http://www.seismo.gov.rs/Seizmicnost/Karte_hazarda.htm)
- Fizičko-geografske karakteristike vrnjačke banje (1 Mr Aleksandar Todorović, dipl. geograf, Kragujevac.)
- Zbornik radova Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo 32/2002 (Vrnjačka Reka, Hidrografske karakteristike sliva)

ZAKONSKA REGULATIVA

Pri izradi studije korišćeni su sledeći propisi:

Zakoni:

- Zakon o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. gl. RS " br. 135/04 i 36/09)
- Zakon o ambalaži i ambalažnom otpadu (Sl. gl. RS br. 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine (Sl. gl. RS br. 135/04)
- Zakon o upravljanju otpadom (Sl. gl. RS br. 36/09, 88/09, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon i 35/2023)
- Zakon o zaštiti vazduha (Sl. gl. RS br. 36/2009, 10/2013 i 26/2021 - dr. zakon)
- Zakon o vodama ("Sl. gl. RS", br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS", br. 96/2021)
- Zakon o zaštiti prirode ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 91/2010 - ispr., 14/2016, 95/2018 - dr. zakon i 71/2021)
- Zakon o šumama ("Sl. gl. RS", br. 30/2010, 93/2012, 89/2015 i 95/2018 - dr. zakon)
- Zakon o zaštiti od požara ("Sl. glasnik RS", br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni)
- Zakon o naknadama za korišćenje javnih dobara ("Sl. glasnik RS", br. 95/2018, 49/2019, 86/2019 - usklađeni din. izn., 156/2020 - usklađeni din. izn. i 15/2021 - dop. usklađenih din. izn.)
- Zakonom o zaštiti zemljišta („Sl. gl. RS“, br. 112/2015)
- Zakon o bezbednosti i zdravlju na radu ("Sl. glasnik RS", br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon)
- Zakon o komunalnim delatnostima ("Sl. gl. RS " br. 88/2011, 104/2016 i 95/2018)
- Zakon o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – US, 24/11, 121/12, 42/13 – US, 50/13 – US, 98/13 – US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – dr. zakon, 9/20 i 52/21) i
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 62/2023)

Pravilnici, uredbе, odluke i uputstva:

- Pravilnik o postupku javnog uvida, prezentaciji i javnoj raspravi o studiji o proceni uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS ", br. 69/2005)
- Pravilnik o sadržini studije o proceni uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS", br. 69/2005)
- Pravilnik o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije (Sl. gl. RS br. 98/10)
- Pravilnik o uslovima, načinu, i postupku upravljanja otpadnim uljima (Sl. gl. RS br. 71/10)
- Pravilnik o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. gl. RS br. 92/10)
- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja istrošenim baterijama i akumulatorima (Sl. gl. RS br. 86/10)

- Pravilnik o načinu i postupku upravljanja otpadnim gumama (Sl. gl. RS br. 104/09 i 81/10)
- Pravilnik o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (Sl. gl. RS br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021)
- Uredba o odlaganju otpada na deponije (Sl. gl. RS br. 92/10)
- Pravilnik o obrascima izveštaja o upravljanju ambalažom i ambalažnim otpadom (Sl. gl. RS br. 21/2010, 10/2013 i 44/2018 - dr. zakon)
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje (Sl. gl. RS br. 114/13)
- Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje ("Sl. gl. RS", br. 17/2017)
- Pravilnik o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje (Sl. gl. RS br. 7/20 i 79/21)
- Uredba o ekološkoj mreži Sl. gl. RS 102/10)
- Uredba o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa (Sl. gl. RS 88/10 i 30/18)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ " br. 53/88, 54/88 i 28/95)
- Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i urađene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara ("Sl. gl. SRS" br. 81/95)
- Uredba o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. gl. RS br. 67/2011, 48/2012 i 1/2016)
- Odluka o sanitarno tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u javnu kanalizaciju, donešena na sednici skupštine opštine Dimitrovgrad broj 06-1072017-17/17-11 od 01.11.2017. godine
- Pravilnik o načinu i uslovima za merenje količine i ispitivanje kvaliteta otpadnih voda i sadržini izveštaja o izvršenim merenjima ("Sl. gl. RS ", br. 33/16)
- Pravilnik o parametrima ekološkog i hemijskog statusa površinskih voda i parametrima hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 74/11)
- Pravilnik o referentnim uslovima za tipove površinskih voda ("Sl. gl. RS", br. 67/11)
- 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)
- Uredba o graničnim vrednostima prioriternih i prioriternih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. gl. RS, br. 24/14)
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (Sl. gl. RS, br. 50/12)
- Pravilnik o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda (Sl. gl. RS, br. 96/10)
- Odluka o utvrđivanju popisa voda I reda ("Sl. gl. RS" br. 83/10)
- Pravilnik o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih za pružanje prve pomoći ("Sl. gl. RS", br. 109/2016)
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora životne sredine i prostornog zagađivanja („Sl. gl. RS”, broj 5/16)

- Uredba o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim iz postrojenja za sagorevanje („Sl. gl. RS”, broj 111/2015 i 83/2021)
- Uredba o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. gl. RS" br. 11/10, 75/10 i 63/13)
- Pravilnikom o metodologiji za određivanje akustičkih zona ("Sl. gl. RS" br. 72/10)
- 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),
- Uredba o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Službeni glasnik RS”, broj 5/16).
- Pravilnik o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Službeni glasnik RS“, br. 68/19)
- Uredba o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br.30/18 i 64/19).
- Uputstvo o minimalnim uslovima za zaštitu životne sredine, izdato od Ministarstva planiranja (oktobar, 2010. Beograd)

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

Naziv nosioca projekta	BECHTEL ENKA UK LIMITED OGRANAK BEOGRAD
Sedište nosioca projekta	Beograd (Vračar), 11000 Vračar, Resavska 23
Matični broj	29510300
PIB	111763679
Šifra delatnosti	4211
Naziv delatnosti	Izgradnja puteva i autoputeva
Osobe za kontakt	Đorđe Radisavlević Tel. 064/159 13 39 email: djolegaf@gmail.com
Predstavnik obrađivača studije	Sneža Aleksov tel. 064/2752-111 email: aleksovsneza@gmail.com

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA

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

Projekat IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje Moravskog koridora, na km 66+500 je privremenog karaktera, namenjena je za potrebe izgradnje auto-puta dela Moravskog koridora.

Lokacija na kojoj je planiran kompleks "PODUNAVCI" nalazi se severno od buduće planirane trase Moravskog koridora, na oko 8 km od naselja Vrnjačka Banja na lokaciji k.p. br. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, Opština Vrnjačka Banja, na izgradnji Moravskog koridora, na km 66+500.

Sa svih strana oko predmetnog kompleksa „Podunavci“ su obradive poljoprivredne površine. Južno od kompleksa na oko 1 km je stambeno naselje Podunavci.

Lokacija se nalazi van naseljenih mesta u delokrugu od 500 m sporadično se sreću oko sedam objekata. Najbliži stambeni objekti su na 100 m od lokacije je seosko domaćinstvo.

Teren na lokaciji je pretežno ravan. U okruženju su obradive poljoprivredne površine.

Najbliži vodotok je reka Zapadna Morava koja protiče na oko 1 km severoistočno od ganice kompleksa.

Opština, škole, obdaništa, zdravstvene ustanove, policijska stanica, dom kulture, sportski centar, ostale obrazovne ustanove, mesna zajednica i drugi javni objekti nalaze se na udaljenosti većoj od 1,5 km od razmatranog kompleksa.

Maksimalan rok trajanja privremene građevinske dozvole je tri godine (po članu 147. Zakona o planiranju i izgradnji ("Sl. glasnik RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021 i 62/2023).

Prethodna namena zemljišta je bila poljoprivredno zemište. Projekat je privremenog karaktera za potrebe izgradnje autoputa.

U skladu sa projektom definisan je položaj objekata na lokaciji.

U skladu sa informacijom o lokaciji 350-02-00509/2023-07 Datum: 10.03.2023.

Planirana namena:

Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru Prostornog plana područja posebne namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate–Preljina i sa namenom - poljoprivredno zemljište.

Pravila uređenja i građenja:

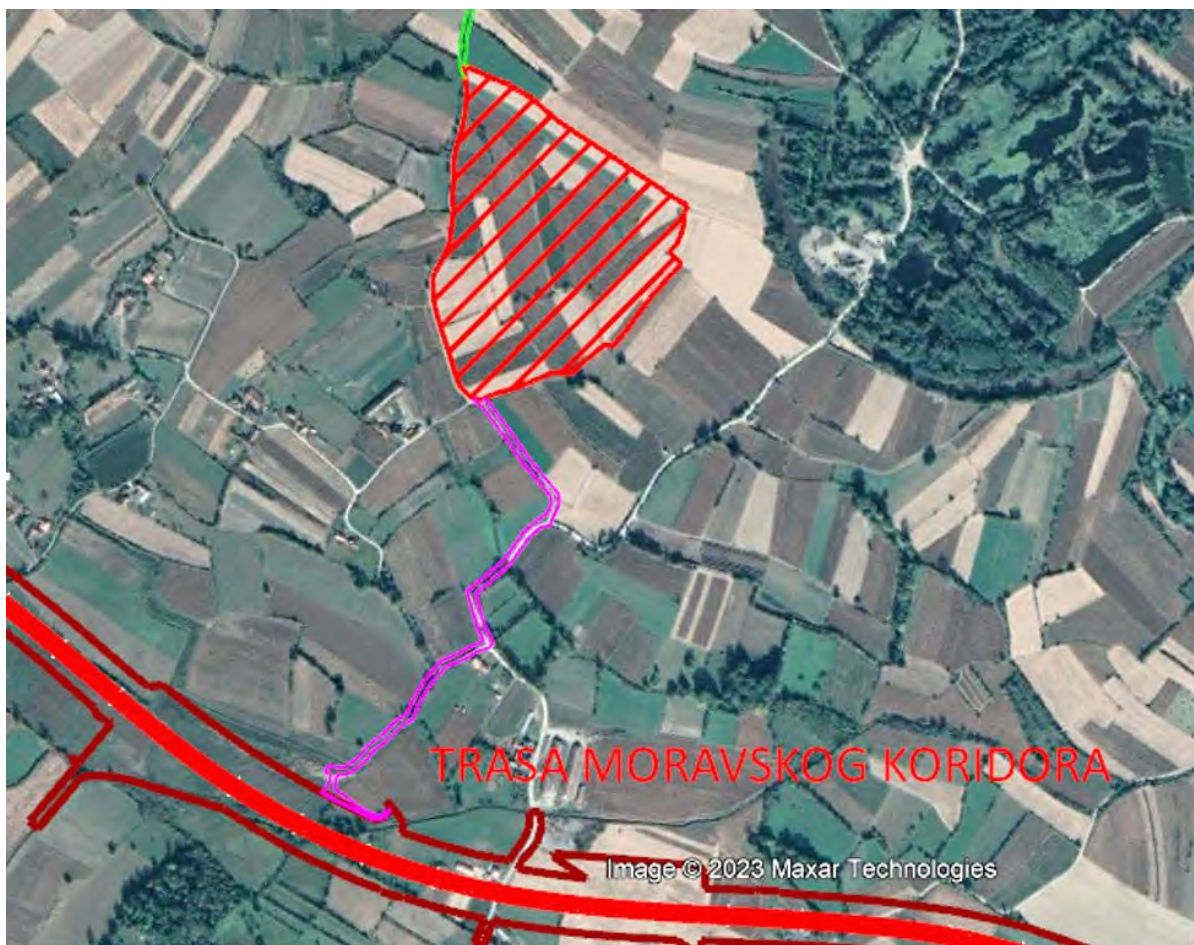
Koridor autoputa E-761 Pojate–Kruševac–Kraljevo–Čačak (Preljina) je ukupne dužine oko 112 km. On povezuje teritoriju na području od sedam opština i to: opština Čičevac, opština Varvarin, grad Kruševac, opština Trstenik, opština Vrnjačka Banja, grad Kraljevo i grad Čačak. Širina koridora, kojom je obuhvaćena širina putnog zemljišta od oko 75,0–85,0 m i obostrani zaštitni pojas (80m) i pojas kontrolisane izgradnje (80m) iznosi oko 245 m.

Korišćenje zemljišta i izgradnja privremenog objekta – betonske baze „Podunavci“, sa pratećim sadržajima na kp.br.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113,

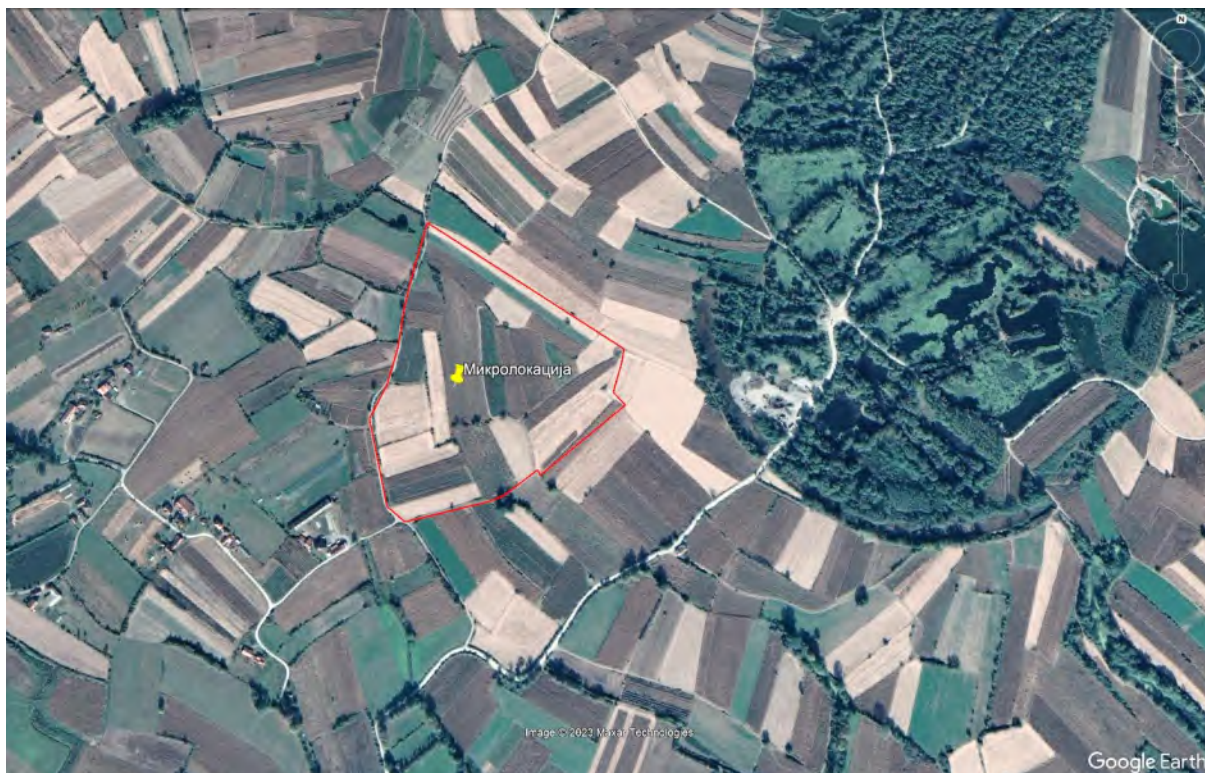
114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, Opština Vrnjačka Banja, radi izgradnje Moravskog koridora E-761 predviđena je na km 66+500 neće imati negativnog uticaja na životnu sredinu obzirom da će se projekat realizovati u skladu sa uslovima i saglasnostima nadležnih organa i organizacija.

Mere zaštite propisane Informacijom o lokaciji su:

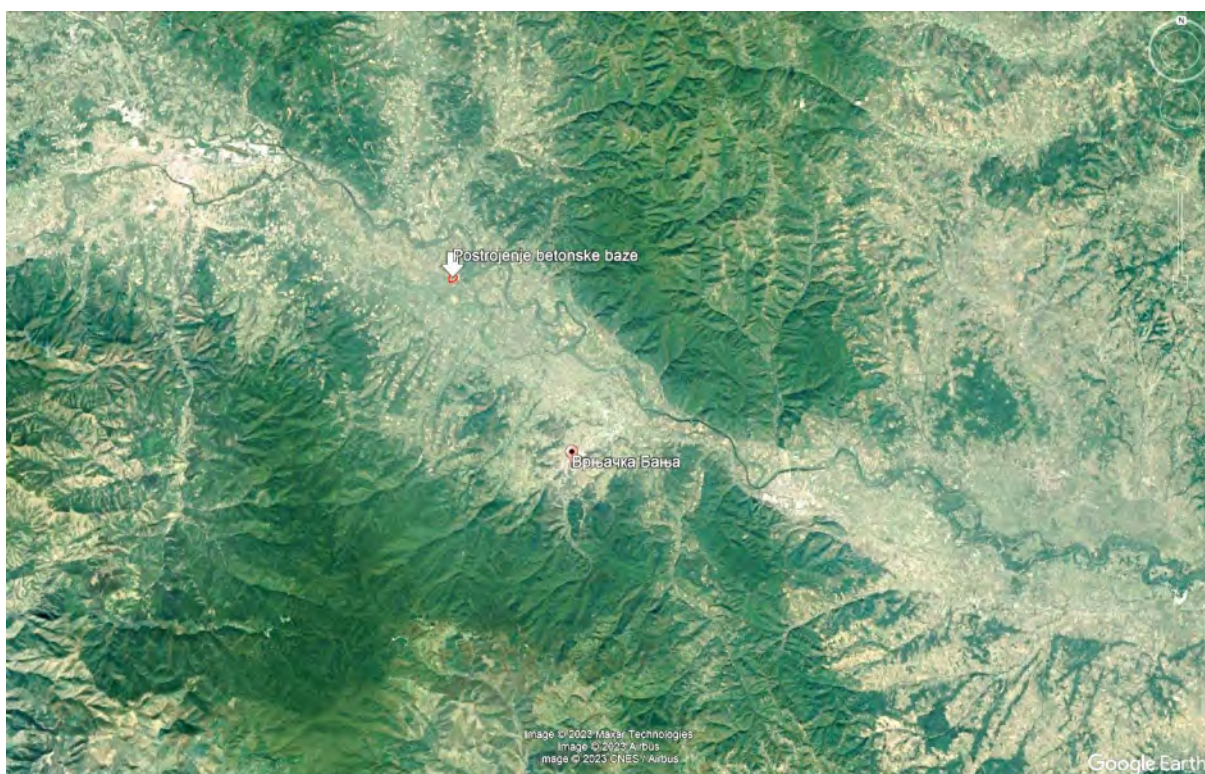
- Organizacijom gradilišta (sa jasno preciziranim lokacijama za objekte, parkinge, deponije materijala, prelazak mehanizacije i sl.), kao i projektom sanacije i uređenja terena, potrebno je obezbediti da se sve površine koje su na bilo koji način degradirane građevinskim i drugim radovima što pre saniraju, nakon završetka radova;
- Tokom priprema, kao i izvođenjem radova, treba maksimalno iskoristiti postojeću mrežu saobraćajnica i izbegavati izgradnju novih puteva za privremeno korišćenje, čime bi se dodatno povećala fragmentacija prostora prirodnih i poluprirodnih staništa;
- Deponovanje šuta, zemlje i ostalog otpada tokom i po završetku radova u priobalju i aluvijonu Zapadne i Južne Morave, kao i na poljoprivrednom zemljištu nije dozvoljeno, osim na lokacijama koje će se projektom organizacije gradilišta utvrditi kao privremene deponije;
- Zabraniti odlaganja otpada na području poljoprivrednih površina, šuma i šumskog zemljišta i u blizini rečnih tokova;
- Mere zaštite svih činioca životne sredine direktno utiču na zaštitu poljoprivrednog zemljišta u smislu održanja kvaliteta, sprečavanja zagađenja i degradacije zemljišta. Tehničke mere zaštite sprečavaju dodatnu fragmentaciju agrarnog zemljišta (izgradnja propusta za prolaz poljskih puteva, asfaltiranje poljskih puteva itd)



Slika 1. Prikaz mikrolokacije kompleksa "PODUNAVCI" – šrafirano crveno



Slika 2. Prikaz mikrolokacije kompleksa "PODUNAVCI"



Slika 3. Prikaz makrolokacije kompleksa "PODUNAVCI"

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД

Служба за катастар непокретности Врњачка Бања

Крушевачка 17

Број: 952-04-054-4621/2023

КО: Подунавци

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2000

Катастарска парцела број:

122/2, 122/1, 115/2, 115/1, 100, 99, 116, 114, 113, 112 и другие.



Датум и време издавања:
13.03.2023 године у 11:19

М.П.

ДАРКО
СПАСОЈЕВИЋ
011004621 Auth

Digitally signed by ДАРКО
СПАСОЈЕВИЋ 011004621
Auth
Date: 2023.03.13 12:05:34
+01'00'

Makrolokacijski posmatrano projekat se nalazi u centralnoj Srbiji u Raškom okrugu, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja.

Geografski položaj Vrnjačke Banje

Vrnjačka Banja se nalazi oko 25 kilometara jugoistočno od Kraljeva, na severnim padinama planine Goč (1216m), između planine Goč i Zapadne Morave. Okružena je planinskim vencima Goča (1.147 nm), Kopaonika (2.017 nm), Jastrebca (1.492 nm), Željina (1.785 nm) i Stolova (1.375 nm), pored niza planinskih potoka i Zapadne Morave, Ibra i Rasine koje kao reke ulepšavaju ovaj kraj, na 43° 23' severne geografske širine i 20° 54' istočne geografske dužine prostire se prirodno bogatstvo i lepota Vrnjačke Banje.

Njena šarolika naselja na nadmorskim visinama od 200 do 300 metara pružaju živopisan mozaik prirode, ljudskog života, kulture i tradicije. Nije ni čudo, jer je smeštena u centralnom delu Republike Srbije, na 200 kilometara od Beograda. I svi putevi kojima se krene kroz Srbiju, pre ili kasnije, vas dovedu do Vrnjačke Banje.

2.2. Potrebna površina

Projekat IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p.br. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, Opština Vrnjačka Banja, na izgradnji Moravskog koridora, na km 66+500 površine **95.856,00 m²**.

Namena i karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h

Postrojenje se postavlja na period od tri godine.

Za predmetni projekat nosioc projekta je pribavio Lokacijske uslove broj: 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023. godine izdate od Ministarstva građevinarstva, Saobraćaja i infrastrukture.

Opšti podaci o objektu i lokaciji

Тип објекта:	привремена грађевинска постројења за изградњу аутопута	
Врста радова:	Нова градња/ привремени објекат	
Категорија објекта:	Г	
Класификација појединих делова објекта:	учешће у укупној површини објекта (%):	класификациона ознака:
	70%	Бетонска база - 230102
	15%	резервоари и цистерне - 125211
	15%	Силоси за цемент и друге суве агрегате - 125213
Назив просторног, односно урбанистичког плана:	Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина "Службени гласник РС", број 10 од 6. фебруара 2020.)	
Место:	К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања	
Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина:	89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања	
Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина преко којих прелазе прикључци за инфраструктуру:	-	
Број катастарске парцеле/списак катастарских парцела и катастарска општина на којој се налази прикључак на јавну саобраћајницу:	<u>Напомена:</u> Прикључење објекта ће бити извршено на постојећу привремену градилишну саобраћајницу	
ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ :		
Прикључак на електроенергетску мрежу:	Не прикључује се. Постојење ће се напајати помоћу агрегата.	
Прикључак на хидротехничку - водоводну мрежу:	Не прикључује се. Постојење ће се напајати из резервоара са водом до којих ће вода бити допремана цистернама.	
Прикључак на хидротехничку – канализациону мрежу:	Не прикључује се. Сва отпадна вода се води до резервоара за прикупљање отпадних вода.	
Прикључак на телекомуникациону мрежу:	Не прикључује се.	

Димензије објекта:	Укупна површина парцеле/парцела:	95.856,00 м ²
	Укупна БРГП надземно:	5.865,56 м ²
	Укупна БРУТО изграђена површина:	5.865,56 м ² - објекти 527,40 м ² - паркинг простор 4862,00 м ² - интерне саобраћајнице
	Укупна НЕТО површина:	55,21 м ² - објекти контејнерског типа
	Површина приземља:	73,80 м ² - објекти
	Површина земљишта под објектом/заузетост:	5.865,56 м ²
	Спратност (надземних и подземних етажа):	1 - Пр (приземље)
	Висина објекта (венац):	Венац 2,77 м канцеларије, вагарска кућица и портирница
	Апсолутна кота (венац):	
	Спратна висина:	2
	број паркинг места:	11 - за камионе 4 - за механизацију
Материјализација објекта:	Материјализација фасаде:	Термоизоловани сендвич панели - канцеларије, вагарска кућица и портирница
	Оријентација слемена:	север - југ
	Нагиб крова:	/
	Материјализација крова:	Термоизоловани сендвич панели - канцеларије, вагарска кућица и портирница

Tabela 1. Opšti podaci o objektu i lokaciji.

2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Banja leži u dolini planinske Vrnjačke reke. Na obalama ove reke se prostiru parkovi, iza kojih su po mnogobrojnim brežuljcima izgrađene vile, hoteli i sanatorijumi. Reljef terena u kome je smeštena Vrnjačka Banja je blago zatalasan, a najniža kота se nalazi u severoistočnom delu terena i iznosi 180 metara, dok su najviše tačke terena smeštene u užoj zoni banje. Najviši tereni su predstavljeni Krstovim brdom sa nadmorskom visinom od 430 metara i Orlovac sa 401 metrom nadmorske visine. Prema severu blago zatalasana ravan prelazi u ravnicu doline Zapadne Morave. Pošto je Vrnjačka Banja smeštena u istoimenoj kotlini koja je deo sistema kotlina koje predstavljaju čitavu zapadnomoravsku dolinu, tako je u mnogome vezana za Zapadnu Moravu.

Vrnjačka Banja je sa svoje južne strane okružena planinama kopaoničkog kraja, među kojima dominira Goč, na čijim se severnim obroncima ona nalazi. Prostire se na nadmorskoj visini od 220 do 300 m.

Sva naselja koja ulaze u sastav opštine Vrnjačka Banja, smeštena su na severnim Gočkim padinama, osim Stanišinaca i Goča, koji su na južnoj strani ove planine. Kada je u pitanju šire planinsko područje Vrnjačke Banje, osim Goča i Kopaonika tu su još i planine Željin (1785 m), Jastrebac (1492 m), Stolovi (1375 m), a sa severne strane Vrnjačke Banje prostire se venac Gledičkih planina.

Osim velikog broja planina, ovaj deo centralne Srbije, poznat kao Raški okrug, bogat je i rekama i rečicama.

Vrnjačka Banja smeštena je u dolinama dve reke, Vrnjačke i Lipovačke, a najveća reka koja prolazi kroz opštinu svakako je moćna Zapadna Morava, koja je svojom zelenom dolinom usekla put između Gledićkih planina i Goča.

Celo podneblje bogato je kotlinama planinskih reka i potoka što je svojevrsan ukras predivnom prirodnom okruženju Vrnjačke Banje. Reke iz područja Vrnjačke Banje pripadaju slivovima Zapadne Morave i podslivovima Ibra i Rasine.

2.3.2. Geološke, morfološke i geomorfološke karakteristike terena

Geološki sastav

Metamorfne stene paleozojske starosti imaju najveće rasprostranjenje u slivu. Gornji i srednji deo sliva prekrivaju sericit - hloritski škriljci, metamorfisani peščari, hlorit - epidot aktinolitski škriljci sa metabazitima. Kalkšisti i mermeri mestimično izlaze na površinu u vidu kratkih sočiva širom gornjeg dela sliva. Harzburgiti se često javljaju pored serpentinita. Serpentiniti probijaju škriljce i ima ih najviše u srednjem delu sliva (Institut za vodoprivredu "Jaroslav Černi", 1985). Geološka građa sliva sa preovlađujućim kompaktnim paleozojskim škriljcima i serpentinitima ukazuje na postojanje guste rečne mreže, ali mali proticaji podsećaju da prisutvo tektonski ispucalih stena drenira značajne količine vode u podzemlje sliva. Formacije mezozoika predstavljene su magmatskim i sedimentnim stenama. Magmaške stene gabra, dijabaza i gabro-dijabaza se javljaju u vidu žica, proboja i izliva. Rasprostiru se u svim delovima sliva, ali su najviše zastupljene u jugoistočnom delu. Donjokredni fliš je malog rasprostranjenja u središnjem delu sliva, a sačinjen je iz konglomerata, breče, peščara, laporaca i glinaca. Kenozoik predstavljaju magmaške i sedimentne stene. Neogenu sedimentno vulkanogenu seriju sačinjavaju bankoviti peščari, gline, lapori i konglomerati sa slojevitim tufovima, a onda i vulkanske breče i tufovi. Neogene stene se rasprostiru u istočnom delu sliva Vrnjačke reke. Kvartarne tvorevine sliva su predstavljene terasnim sedimentima od transportovanog materijala iz sliva Zapadne Morave, proluvijumom ili nanosom bujičnih tokova i glinovito, šljunkovito, peskovitim aluvijumom prisutnim u samoj dolini Vrnjačke reke i na samom ušću.

Na području opštine dominiraju dva osnovna tipa zemljišta:

- lesivirana smeđa zemljišta,
- kisela smeđa zemljišta.

Na višim terasama supstrat za obrazovanje zemljišta čine uglavnom jezerski sedimenti koji su po mehaničkom sastavu jako glinoviti i ne sadrže karbonate, pa su zemljišta na njima kisela i lesivirana. Zemljišta na krečnjaku čine rendzine na većim nagibima i i smeđa zemljišta na manjim nagibima, dok su zemljišta na škriljcima kisela smeđa zemljišta. Sa gledišta njihovog iskorišćavanja za poljoprivrednu proizvodnju i s obzirom na površine na kojima su zastupljeni, najvažniji su: aluvijalna zemljišta i smeđa zemljišta. Potez od ušća Lipovačke reke u Vrnjačku reku, sve do Zapadne Morave, sastavljen je od aluvijalnih nanosa i pokriven ilovačom i humusom. Humusni sloj zemljišta danas se kreće između 10-20cm, ređe lokalno dostiže oko 40cm. Na mnogim mestima na kojima je ispoljena degradacija je manji sloj humusa ili je potpuno redukovan. Ovaj sloj je tamno smeđe boje, ređe tamno sive. Zemljišni sloj leži na podlozi koja ima škriljasti karakter, ona je većinom razdrobljena i nalazi se u početnoj fazi raspadanja. Ovi slojevi su za vodu nepropustljivi i

zemljište na nagibima na njima nije naročito stabilno. Na teritoriji opštine Vrnjačka Banja ustanovljena su sledeća zemljišta:

- Smonica (aluvijalna)
- Podzol
- Aluvijum
- Deluvijum (opodzoljeni)
- Crveno rudo skeletoidno zemljište
- Skeletoidno zemljište
- Skeletno i skeletoidna zemljišta
- Aluvijalni nanos ilovast
- Parapodzol
- Smeđe skeletoidno zemljište na škriljcima
- Smeđe skeletoidno zemljište na granitima
- Crnica na serpentinu – skeletoidna

Geološko-geomorfološka osnova

U geološkoj građi šire okoline Vrnjačke Banje učestvuju tvorevine stvarane za vreme paleozoika, mezozoika i tercijara. U sastav paleozoika svrstavamo kontaktno-metamorfne stene filite, sereditske škriljce, mermere, dolomite i metabazite. Ove tvorevine se nalaze uglavnom južno od izvora mineralne vode i na krajnjem jugozapadnom delu terena. Mezozojske tvorevine se nalaze u neposrednoj i široj okolini Vrnjačke Banje. Ovde se posebno ističu mase serpentinita koje najverovatnije predstavljaju nastavak onih iz Zapadne Srbije. Njihov sastav uglavnom čine krečnjaci, dolomiti, dijabaz-rožnačka formacija, gabrovi, dijabazi, doleriti, spiliti, melafiri, peridotiti i fliš. Tercijarni sedimenti i druge stene nalaze se u severnim i jugoistočnim delovima i to uglavnom u granicama Čačansko-Kraljevačkog neogenog rova. Predstavljene su dacitsko-andezitskim tufovima, andezitima, porfiritima, keratofiritima, granodioritima, konglomeratima, peščarima, andezit-rožnačkom formacijom, laporcima, glinama sa ugljem, bazaltima, peščanim sprudovima, rečnim nanosima i drugim (Vujanović i Teofilović, 1983).

Analizirajući geološku građu prostora i pojavu mineralnih voda dolazi se do jedne značajne činjenice, a to je da su rasede duž kojih izbijaju termomineralne vode koristile i ultrabazične stene, pre svega serpentiniti, za svoje utiskivanje i kretanje ka višim nivoima. Ove stene su inače vrlo siromašne litijumom i rubidijumom, pa samim tim ih ne obogaćuju u ovom pogledu. Ovako složena geološka građa reljefa Vrnjačke Banje i njene okoline kao i raznovrsni petrografski sastav, duboke rasedne linije, uslovili su pojavu brojnih izvora, među kojima se, naravno posebno izdvajaju oni sa povećanom količinom rastvorenih mineralnih materija, sadržajem gasova i povišenom temperaturom te ih zbog toga ubrajamo u lekovite. Upravo su ovi uslovi omogućili stvaranje posebne ambijetalne celine, koju predstavlja Vrnjačka Banja sa primarnom turističkom funkcijom. Geološko-tektonske odlike Vrnjačka banja se nalazi na južnom obodu Čačansko-Kraljevačkog neogenog tektonskog rova koji prema mnogim autorima pripada severnom prostoru Vardarske zone, ali u okviru unutrašnjih Dinarida. Naime, prema njima Vardarska zona severno od Skoplja produžuje preko Kopaonika i Jelice do Valjeva kao i kroz celu Šumadiju do Beograda. Njen položaj u geotektonskom smislu ima poseban značaj, jer već pomenuti rov predstavlja centar dejstva mladog vulkanizma koji je dao vode Šumadijskog tipa. Važno je istaći da se mineralne vode Vrnjačke banje nalaze na dubokoj rasednoj zoni pravca severozapad-jugoistok koje su praćene manjim rasedima drugih pravaca. Duž ovog generalnog pravca spuštena je Čačansko-Kraljevačka potolina i velike serpentinske mase koje su kasnije prekrivene mladim tercijarnim sedimentima. Ova rasedna zona se produžuje u severozapadnom pravcu ka Mataruškoj Banji, a i na istoku odnosno jugoistoku preseca Srpsko-Makedonsku masu i obeležena je nizom

termomineralnih i termalnih voda. Složenost geološko-tektonskih odnosa terena se ogleda i u tome da su moćne eruptivne mase, koje su danas pretvorene u serpentine, odnosno kvarcit i dolomit probijale stare kristalaste škriljce. Kasniji tercijarni tektonski poremećaji, koji su pratili kontakte između škriljaca i serpentina, kao i zone manje otpornosti, ponovo su raskomadavali ove mase i stvorili rasede. Upravo ove pukotine koje dopiru do velikih dubina, stvorile su puteve za magmu čak do površine zemljišta i na takav način postale uzroci termalnih izvora.

2.3.3 Hidrogeološke karakteristike terena

Hidrografski podaci:

Najbliži vodotok: Zapadna Morava na oko 1 km severoistočno od granice kompleksa.

Sliv: Morava

Vodno područje: Morava

Vodno telo: ZMOR_1, ZMOR_2

Hidrologija

Područje Vrnjačke Banje bogato je vodnim resursima. Mreža je razgranata, njena gustina se kreće u granicama $G=1.05-2.2.01\text{km/km}^2$; obuhvata veliki broj izvora i izdani (preko 60 izvorišta sa prosečnom godišnjom izdanošću od 0.2 do 2.32 lit/sek.).

Hidrografsku mrežu opštine Vrnjačka Banja karakterišu površinske i podzemne vode. Od površinskih najznačajnija je Zapadna Morava u koju se ulivaju Gračačka, Novoselska, Vrnjačka, Lipovačka i Popinska reka, a od podzemnih voda to su izdani i izvori (koji služe za vodosnabdevanje). Vodotoci (Gračačka, Novoselska, Vrnjačka, Lipovačka i Popinska reka) pripadaju slivu Zapadne Morave, Ibra i Rasine. Svi tokovi imaju bujični karakter. Posle otapanja snega i povećanog priliva padavina dolazi do višestrukog povećanja proticaja u njima. To je veoma nepovoljno sa aspekta rezervi vode za piće i zbog posledica poplava, ali su pozitivni efekti u pogledu obnavljanja voda i ispiranja eventualnih zagađenja.

Sama Banja poseduje tri vrste vode: toplu i hladnu mineralnu vodu i planinsku pijaću vodu, dovedenu sa više izvora planine Goč.

Nalazišta mineralnih voda Vrnjačka Banja danas ima šest izvora mineralnih voda koje su relevantne za lečenje i primenu balneoloških procedura: Toplu vodu, Snežnik, Slatinu, Jezero, Beli izvor i Borjak.

Svi ovi izvori su istog vulkanskog porekla i imaju skoro iste mineralne sastojke, ali u različitim odnosima.

Kompleksne analize vode (čija kvalitativna i kvantitativna istraživanja datiraju iz XIX veka), danas ukazuju na njena lekovita svojstva i korišćenje. Lekovite mineralne vode prema međunarodnoj klasifikaciji, pripadaju sledećim grupama lekovitih voda: topla mineralna voda ($36,5^{\circ}\text{C}$)—alkalna ugljeno-kisela homeoterma i mineralne vode mineralne vode: Snežnik (17°C), Jezero (27°C) i Slatina (14°C)-zemno-alkalne, ugljeno kisele akrotopege.

Kroz samo mesto Vrnjačka Banja protiču: Vrnjačka i Lipovačka reka i Petrašinovički i Lipovački potok, dok sa zapada dolazi Duboki ili Lisičiji potok.

Izvori su izvorišta ovih reka i njihovih pritoka i većina izvora je kaptirana za potrebe vodosnabdevanja.

Najveća vrnjačka reka je Zapadna Morava, koja je duga 295km i koja kroz Vrnjačku opštinu protiče u dužini od oko 20 km. Najvećom količinom vode, Zapadna Morava raspolaže u martu, aprilu i maju, a najmanjom u avgustu i septembru.

Slivu Zapadne Morave pripadaju: Vrnjačka reka, Novoselska i Gračačka reka sa svojim pritokama.

Vrnjačka reka nastaje od: Šljivarskog, Đavoljeg, Mejdanskog i Badnjevačkog potoka, Negovana, Beljine reke i Male reke. U reku se ulivaju Janićijevski, Mikički i Miljkovički potok; kod Snežnika se ulivaju Brđovski i Piperski potok, a u Banji – Lipovačka reka. Na prostoru od oko 50ha, na 15km od Vrnjačke Banje, kod sela Podunavci, nalaze se Podunavačke bare. One su nastale eksploatacijom šljunka iz Morave, pri čemu su se majdani šljunka ispunili vodom. Ukupna površina registrovane 22 bare je 22,55 ha.

Hidrografskoj mreži pripada i veštačko akumulaciono jezero Selište, izgrađeno u periodu 2000–2006.godine, na reci Zagrza, koja zahvata prostor od oko 8ha.

Od vodoprivrednih objekata najznačajnije su akumulacije i brana «Selište» na Goču, sistem odvodnih kanala za sprečavanje plavljenja poljoprivrednih površina u naseljima duž Zapadne Morave i Popinske reke, delimična regulacija (u centralnoj zoni Banje) korita Vrnjačke i Lipovačke reke. Vrnjačka Banja se snabdeva vodom iz četiri izvorišta: Goča, Stanišinaca, Vitojevačkog polja i iz dva bunara u Ugljarevu.

2.3.4. Seizmološke karakteristike terena

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 inteziteta na samoj površini terena dok analize seizmičkog rizika obuhvataju procenu stepena ugroženosti konkretnog objekta izraženog u mogućim lakšim i težim oštećenjima.

Prostor ovog dela Balkanskog poluostrva spada u seizmički vrlo aktivno područje. Deo je Sredozemno - transazijskog seizmičkog pojasa.

Na osnovu podataka objavljenih na zvaničnom sajtu Republičkog seizmološkog zavoda www.seismo.gov.rs/Seizmichnost/Karte_hazarda.htm:

Seizmička aktivnost na teritoriji Opštine Vrnjačka Banja je u tesnoj vezi sa seizmičkom aktivnošću šireg područja, pre svega Kopaonika i to kako po broju tako i po intenzitetu.

Specifičnost postojanja više termo-mineralnih izvora i mnoštva podzemnih voda na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, čine ovaj predeo seizmološki aktivnim.

Prema seizmološkim kartama Republičkog seizmološkog zavoda može se očekivati maksimalni intenzitet dejstva od 7°-9° stepeni MCS. Najveća ugroženost stanovništva je u većim naseljenim mestima, gde su stariji stambeni objekti koji su neotporni na manje potrese i koji mogu da budu uzrok zatrpavanja i povrđivanja stanovništva.

Na osnovu postojeće seizmološke karte, utvrđeno je da se teritorija Opštine nalazi u zoni od 7° MCS za povratni period od 95 godina, od 8° MCS za povratni period od 475 godina, dok intenzitet zemljotresa koji se po najgorem scenariju može dogoditi na teritoriji Opštine iznosi od 8° do 9° MCS za povratni period od 975 godina.

Maksimalno gravitaciono ubrzanje na teritoriji Opštine je 0.25 g.

2.4. Podaci o izvoristu vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i o osnovnim hidrološkim karakteristikama

Snabdevanje gradskog prostora vodom vrši se iz 35 izvora, u najvećem lociranih na području planine Goč (15 izvora u Stanišincima), a dovođenje se vrši iz 4 pravca. Sva su izvorišta gravitaciona, osim dela Selišta, izvora Vitojevac i Ugljarevo, koji su potisni.

Izgrađeni su i bunari za snabdevanje vode u priobalju reke Zapadna Morava u ataru sela Ugljarevo za koje se mora obezbediti napajanje električnom energijom. Dužina vodovodne mreže je 592 km i na nju je priključeno 8.859 domaćinstava.

Distribucija vode vrši se iz 3 rezervoara (Bežanovići, Duge i Grabak) i oni obezbeđuju 65-84 s/l. Dopunsko vodosnabdevanje vrši se zahvatom vode iz živih tokova Kamenjačke, Vrnjačke i Novoselske reke, na koji način se obezbeđuje još oko 30-40 s/l vode. Ovaj sistem vodo snabdevanja pored gradskog dela pokriva i industrijsku zonu.

Seoska naselja uglavnom se snabdevaju vodom iz autonomnih sistema, koji zadovoljavaju njihove potrebe. Na seoskom području ima i veliki broj bunara, ali su oni uglavnom zapušteni i zbog dugog nekorišćenja nepouzdati za piće.

Od vodoprivrednih objekata najznačajnije su akumulacije i brana „Selište“ na Goču, sistem odvodnih kanala za sprečavanje plavljenja poljoprivrednih površina u naseljima duž Zapadne Morave i Popinske reke, delimična regulacija (u centralnoj zoni Banje) korita Vrnjačke i Lipovačke reke.

Kanalizaciona mreža je dužine 64 km i ne obuhvata seoska područja (deo sela Podunavci i Gračac ima svoju kanalizacionu mrežu) i pojedine delove gradskog naselja. Na kanalizacionu mrežu je ukupno priključeno 8.364 domaćinstva

Lokacija projekta nije u blizini „Zona neposredne sanitarne zaštite“.

Postojanje i rad projekta ne može uticati negativno niti izazivati ugroženost na vodosnabdevanje.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

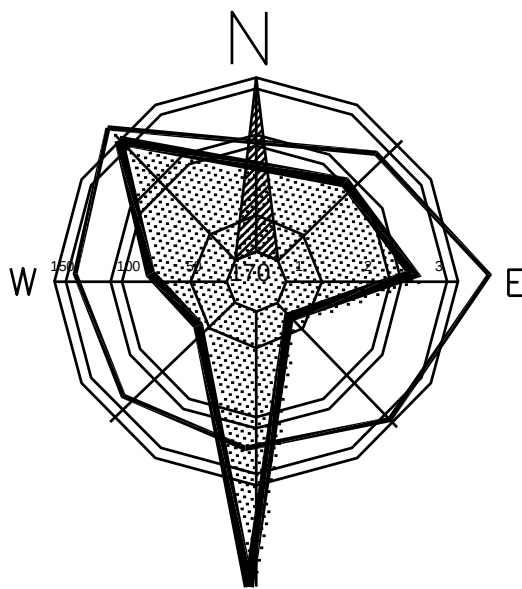
Vrnjačku Banju odlikuje umereno kontinentalna klima ali izmenjena lokalnim karakteristikama. Te lokalne specifičnosti koje su uticale na izmenu klime uslovljene su geografskim odlikama i odlikama same banje. Masivni planinski venci južno od banje u saradnji sa gustom vegetacijom i velikim parkovskim površinama u samoj banji, donekle su izmenili regularne odlike umerene kontinentalne klime.

Vrnjačku Banju odlikuju umereno topla leta i umereno hladne zime, ali zbog već pomenutih mikroklimatskih osobenosti, ponekad zime u Vrnjačkoj Banji umeju biti i hladnije nego što je specifično za umereno kontinentalnu klimu. Leti, zbog svežih vetrova koji se spuštaju sa Goča, banja gotovo i da nema tropske noći, već blage prijatne večeri, ušuškane u bujnu vegetaciju koja dodatno vazduh održava svežim i prijatnim. Ujedno, planinsko okruženje, koje je leti čuva od vrelih noći, sprečava da do banje dopru jaki vetrovi. To omogućuje ostvarenje impozantne brojke od 170 dana godišnje bez vetra, a da se pritom ne misli samo na jake vetrove.

Vrnjačku Banju odlikuju i česte prizemne magle, pogotovo frekventne tokom prelaznih godišnjih doba. Pozitivni radijacijski bilans Vrnjačke Banje je od izuzetne važnosti, s obzirom da sunčeva radijacija poseduje bakteriološki značaj.

Metereološki i klimatski statistički podaci, sakupljeni na osnovu višedecenijskog praćenja klimatskih i metereoloških uslova u banji, donose sledeće rezultate.

Klimatske odlike Vrnjačke Banje određene su blagim i umerenim vremenskim uslovima, sa pozitivnim radijacijskim bilansom i blagim letima. Klimatski uslovi pogoduju lečenju višestrukih oboljenja, i pozitivno utiču na oporavak.



Slika 4: Ruža vetrova na teritoriji Vrnjačke Banje

Prosečna godišnja vlažnost vazduha prilično je visoka (78%). Najsuvliji je avgust (71%), najvlažniji je decembar (86%). U većini meseci jutarnja vlažnost veća je od večernje, osim u maju, junu, julu i decembru.

Prosečna godišnja oblačnost je mala (5,5 desetine površine neba). Razlika između najvedrijeg (avgusta) i najoblačnijeg (januara) meseca je znatna i iznosi 35%. U svim mesecima, osim u junu, jutarnja oblačnost je veća od večernje. Vedrih dana u godini, sa srednjom oblačnošću ispod 20%, godišnje je oko 80%. Najveći deo godine ima umerenu oblačnost.

Prosečna godišnja suma sunčevog zračenja iznosi 1.922 časa. Najduže trajanje sunčevog sjaja je u julu i avgustu, a najmanje u decembru i januaru.

Padavine:

Prosečne godišnje količina padavina u Vrnjačkoj Banji su 928 mm, u dolini Zapadne Morave 650 mm; dok u višim predelima padne između 1.000 i 1.200 mm, što povoljno utiče na vegetaciju. U toku vegetacionog perioda količina padavina je 382 mm. Najkišovitiji mesec je jun, dok je najmanje padavina u septembru.

U tabeli 4 su prikazani meteorološki podaci za predmetnu lokaciju preuzeti iz Mišljenja Republičkog hidrometeorološkog zavoda, pod brojem 91-I-1-808/2011.god., od 23.01.2012.god.

Trajanje kiše (min)	Intenzitet kiše u funkciji trajanja i verovatnoće i (l/s ha)				
	P=1%	P=2%	P=5%	P=10%	P=50%
10	620	536	436	367	217
20	390	337	274	231	136
30	290	251	204	172	101
60	170	147	120	101	59.5

Tabela 2: Meterološki podaci

Magle ima vrlo retko. Karakteristični su kratkotrajni rani jesenji i kasni prolećni mrazevi, koji su bez opasnosti za vegetaciju.

Srednji pritisak vazduha je u letnjim mesecima gotovo jednak i kreće se oko vrednosti srednjeg godišnjeg pritiska (990 mbara). U prolećnim mesecima se smanjuje do 985,6 mbara, dok se u jesen povećava nešto iznad prosečnog, a u zimu dostiže oko 993,2 mbara.

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

Teritorija opštine Vrnjačka Banja spada u jednu od najšumovitijih u Srbiji. Šume i šumski zasadi zauzimaju površinu od oko 65% ukupne teritorije opštine, pašnjaci i livade se nalaze na 9,7% površine, oranične površine zauzimaju 15%, voćnjaci i vinogradi 7,4% i neplodno zemljište čini 2,1% teritorije opštine Vrnjačka Banja.

Na području su zastupljena različita staništa, biocenoze i ekosistemi različitog stepena autohtonosti i očuvanosti.

Biljni pokrivač se može podeliti u tri grupe:

- Drvenaste vrste sa žbunjem i prizemnom florom u šumi
- Travni pokrivač
- Poljoprivredne kulture i voćnjaci

Kompleks parkova zajedno sa drugim zelenim površinama specifičan je po svom značaju kao deo Vrnjače Banje, ali i kao deo šireg ekosistema. Parkovi su smešteni u dolini regulisanog korita Vrnjačke reke u centralnom delu Banje i zauzimaju prostor od oko 27 ha, šireći se prema brdima. U parkovskom delu sreće se veliki broj autohtonih i alohtonih vrsta. Zabeleženo je 165 drvenastih vrsta, od toga 38 vrsta četinara, 68 vrsta listopadnog drveća, 5 vrsta četinarskog šiblja, 9 zimzelenog i 40 vrsta listopadnog šiblja, zatim 1 povijuša i 4 sorte ruža. Među autohtonim vrstama koje plene svojom dekorativnošću, veličinom i vitalnošću ima hrastova, platana, jela, jasenova, javora, lipa, crnih borova; zatim retkih vrsta poput taksodiuma, kanadske smrče, žalosne vrbe, bodljikave smrče, ajanske smrče, japanske trešnje idr. Najstarija stabla su starosti od 110 do 120 godina. Autentičnu ambijentalnu celinu predstavlja Crkveno brdo, koje se nalazi u centru Vrnjačke Banje. Nekada poznat po imenu Aleksandrovo brdo, a zatim i Čajkino brdo, ovaj stenoviti masiv karakteriše zajednica šuma sladuna i cera, kao i lepi primerci jasena, klena, lipe, pitomog kestena, kiselog drveta, tise i nekih žbunastih vrsta. Park-šume su značajni deo kompleksa banjskog zelenila i tu pripadaju kompleksi kvalitetnih šuma sa padina planine Goč koji se pružaju sve do Zapadne Morave.

Na planini Goč, šume bukve i jele čine moćni pojas-po poreklu visoke (semene), izdanačke ili niske (nastale vegetativnim putem) i veštački podignute sastojine. Visoke šume čine 66,4% i pretežno su bukove. Izdanačke šume čine 16,9% i pretežno su hrastove, dok ostatak od 16,7% čine šumske kulture-četinari. Na teritoriji GUP-a Vrnjačke Banje nalaze se šume Borjak, Raj, Brankova glavica, Mezgraja i Duge. Područje Vrnjačke Banje, posebno planina Goč, izuzetno je bogato i biljnim svetom, aromatičnim i lekovitim biljem, kao i šumskim plodovima. Procenjuje se da na Goču ima 650 biljnih vrsta, a od toga preko 200 lekovitih, aromatičnih i drugih korisnih vrsta.

Poljoprivredno zemljište čine obradive površine, pašnjaci, ribnjaci, trstici i bare. Pod obradivom površinom podrazumevaju se zemljišne površine na kojima se gaje ratarski i povrtarski usevi, višegodišnji zasadi i trave na kojima se vrši obrada, kosidba i drugi poljoprivredni radovi i, po pravilu, ubiraju se prinosi svake godine. Obradivu površinu čine oranice i bašte, voćnjaci, vinogradi i livade.

Poljoprivredne površine

Područje opštine Vrnjačka Banja prostire se na površini od 23.860 ha. Od ukupne površine, 42,6% teritorije Opštine ili 10.173 ha zauzima poljoprivredno zemljište, gde se sreće veliki broj tipova, podtipova i varijeteta zemljišta. Najveći deo poljoprivrednog zemljišta 88% je u vlasništvu individualnog sektora. Intenziviranjem razvoja privrednih delatnosti na banjskom području i povećavanjem građevinskih površina na račun kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta, došlo je do smanjivanja obradivih poljoprivrednih površina.

Klimatski uslovi za razvoj poljoprivrede su povoljni i omogućuju raznovrsnu ratarsku proizvodnju i razvoj stočarstva. Postojanje prirodnih resursa, plodno zemljište i ekološka sredina mogu se smatrati značajnim prednostima za razvoj poljoprivredne proizvodnje. Od ukupne površine poljoprivrednog zemljišta, obradive površine zauzimaju 49,2%, dok se livade i pašnjaci prostiru na 50,8%. Veliki deo travnih kultura predstavljaju stihijski formirane travne površine, koje se koriste kao pašnjačke.

Na teritoriji opštine Vrnjačka Banja ustanovljena su sledeća zemljišta: Smonica (aluvijalna); Podzol; Aluvijum; Deluvijum (opodzoljeni); Crveno rudo skeletoidno zemljište; Skeletoidno zemljište; Skeletno i skeletoidna zemljišta; Aluvijalni nanos ilovast; Parapodzol; Smeđe skeletoidno zemljište na škriljcima; Smeđe skeletoidno zemljište na granitima Crnica na serpentinu – skeletoidna.

Ukupna površina oranica i bašta je 2.269 ha

Ornitofauna je izuzetno bogata. Najzastupljenije su sledeće vrste: Manje zastupljene vrste su: vrabac pokućar (*Passer domesticus*), čvorak (*Sturnus vulgaris*), jastreb-kokošar (*Accipiter gentilis*), velika senica (*Parus major*), crni kos (*Turdus merula*) i druge.

Kada je u pitanju ihtiofauna, u Zapadnoj Moravi žive: klen, skobalj (*Chondrostoma nasus*), obična mrena, som (*Silurus glanis*), šaran (*Cyprinus caprio*), deverika (*Abramis brama*), ukljeva (*Alburnus alburnus*), a pri ušćima pritoka žive krkuš i potočna mrena (*Barbus peloponnesis*).

Stočarstvo

Stočni fond na teritoriji opštine Vrnjačka Banja: goveda ukupno 2.311, od toga, krave 1.534; svinje ukupno 7.972, od toga, krmače 1.486; ovce ukupno 8.005, od toga, za priplod 6.384; koze 864; konji 32; kokoši 91.189; košnice pčela 2.185.

Zaštićena prirodna dobra

Na području Vrnjačke Banje valorizovani su i zaštićeni sledeći objekti-spomenici prirode:

- „Crni bor u parku Vrnjačke Banje“, neposredno uz Vrnjačku reku, na površini od 2,50 ari. Ovo prirodno dobro spada u II kategoriju, zaštićeno 1966. godine i revidirano 1995. godine.
- „Pet hrastova“, spomenik prirode zaštićen 1969. godine, sa revizijom 1995. godine. Nalazi se na ulazu u Banju, na površini od 10,75 ari. Danas postoje tri stabla, sa utvrđenom III kategorijom zaštite.
- „Hrast lužnjak-Vraneši“, lužnjak u Vraneškom polju

- „Bukva prozorac“ na Goču

U pogledu faune, na području opštine Vrnjačka Banja javljaju se:

- Lovostajem zaštićene vrste divljači: srnedja divljač, divlja svinja, zec, veverica, fazan, poljska jarebica
- Trajno zaštićene vrste: jastreb, detlić, sova, soko
- Divljač van režima zaštite: vuk, lisica, divlja mačka, svrake, vrane, tvorovi

Na teritoriji opštine postoje dva lovišta: lovište lovačkog društva Vrnjačka Reka i lovište Beli izvor.

Šume kojima gazduje JP „Šume Goč“, a nalaze se u zaleđu opštine Vrnjačka Banja, su zaštićene šume kao prirodne vrednosti, odnosno to su prirodni resursi čija je osnovna funkcija zaštita izvorišta vodosnabdevanja, termomineralnih i mineralnih izvorišta, koje imaju posebne prirodne vrednosti u funkciji zaštite, unapređenja i korišćenja prirodnog lekovitog faktora, lekovitih i pijaćih voda i klimatskog lečilišta Vrnjačke Banje, kao i zaštita flore i faune, zaštita biodiverziteta i dr.

Spomenik prirode „Parkovi Vrnjačke Banje“ prožima urbanu strukturu opštine Vrnjačka Banja, koja je smeštena u centralnom delu Republike Srbije, na 43° 37' s.g.š. i 20° 54' i.g.d. Prema administrativno-političkoj podeli nalazi se na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u katastarskoj opštini Vrnjačka Banja. Ukupna površina prirodnog dobra je 22 ha, 64 ara i 41 m². Spomenik prirode „Parkovi Vrnjačke Banje“ kategorisan je kao značajno prirodno dobro sa uspostavljenim režimom zaštite trećeg stepena - prema Zakonu o zaštiti životne sredine. Prostire se severno i južno od Termomineralnog kupatila, na koji se nadovezuju parkovski uređeni prostori na lokacijama „Goč“, „Stara pošta“, „Švajcarija“; prostor Dečijeg parka, parka na lokaciji mineralnog izvorišta „Jezero“ i linearna forma kontinualnog drvoreda uz Vrnjačku reku. Ovi zeleni prostori su deo sistema zelenila Vrnjačke Banje. Karakteriše se botaničkom vrednošću i kompozicionom objedinjenošću. Valorizacijom parkova Vrnjačke Banje, utvrđena je značajna bioekološka vrednost (doprinos regulisanju i poboljšanju mikroklimatskih uslova prostora) i kulturno-istorijska vrednost, naročito Centralnog banjškog parka. Park Vrnjačke Banje u ekološkom smislu predstavlja izmenjeno šumsko stanište, naseljava ga pretežno šumska ornitofauna. Osnovne razlike u odnosu na šume čine redovno košen travni pokrivač, slaba razvijenost žbunja, infrastruktura i veće prisustvo ljudi.

Sa gledišta zaštite faune ptica, značajan je kao oaza prirodnih staništa u urbanizovanim prostorima. Sa druge strane, ptice su važan deo estetskih i ekoloških vrednosti parka, i budući da su najupadljiviji predstavnici faune, imaju značaj za turizam i rekreaciju. Tokom proleća i leta, u ovom parku se gnezde oko 25 vrsta ptica, od kojih je mali broj selica. Zbog svojih prirodnih i stvorenih spomeničkih vrednosti, nakon detaljnog rekognosciranja i valorizacije, Čajkino Brdo je proglašeno za kulturno-istorijsku prostornu celinu od velikog značaja. U granicama zaštićenog prostora, nalazi se veći broj objekata koji imaju spomeničke vrednosti i koji, zbog toga, moraju imati poseban tretman, kako prilikom izvođenja mera tehničke zaštite, tako i kroz urbanističko planiranje. U okvirima ovog prostora nalazi se Crkva Roždestva Presvete Bogorodice i Stari crkveni dom.

U zaštićena prirodna dobra spadaju i tri gorostasna stabla lužnjaka, koji su zaštićeni kao spomenik prirode „Pet hrastova“. Nalazi se na KO Vrnjačka Banja, kp. br. 154, površine 10,75 ari. Ovu parcelu sa severozapadne strane tangira asfaltni put Vrnjačka Banja - železnička stanica (Ulica Kneza Miloša).

Zaštićena stabla hrasta lužnjaka u Vrnjačkoj Banji su predstavnici nekadašnje hrastove šume u zajednici sa jasenom. Zajednica hrastovih šuma sa jasenom zauzimala je široko

prostranstvo na ovim prostorima, a samo su se manje površine očuvale u dolini Morave i njenih pritoka, jer su intenzivno krčene. Danas su veoma retke grupacije hrastovih stabala znatnih dimenzija i starosti, kao što su ovih pet hrastova. Krošnje ovih stabala su spletene, pojedinačno redukovane i formiraju zajedničku projekciju krune. Stabla su stara oko 100 godina. Pojedina su jače oštećena od insekata, a primetne su i fitopatološke pojave. Predlogom za zaštitu prirodnog dobra grupe stabala „Pet hrastova“ kao spomenika prirode (Zavod za zaštitu prirode Srbije, oktobar 1994) svako stablo je označeno brojem od 1 do 5 u pravcu sever - jug.

Prostor spomenika prirode je ograđen ogradom od breze. Navedeno prirodno dobro je svrstano u III kategoriju zaštite kao spomenik prirode, zbog dekorativnosti pojedinih stabala, kao i cele skupine, njihove starosti, dimenzija, reprezentativnosti, autohtonosti i očuvanosti dobra. Starateljstvo nad ovim spomenikom prirode je povereno JKP „Banjsko zelenilo i čistoća“.

Spomenik prirode „Bukva prozorac“ nalazi se u opštini Vrnjačka Banja na KO Gračac, u gazdinskoj jedinici „Gračac“ u odeljenju 45, odseku b, sa kojim gazduje JP „Šume Goč“ iz Vrnjačke Banje. Zaštićeno stablo nalazi se u slivu Novoselske reke, sa geografskim koordinatama po Gaus-Krigeru: x=4826625 y=7485380. nalazi se na nadmorskoj visini: min.- maks. 614 m.n.v. i na K.P. 5574. Površina spomenika prirode „Bukva prozorac“ iznosi 1.256 m² ili 12,56 ari. Na osnovu Pravilnika o kategorizaciji prirodnih dobara („Sl. glasnik RS“, br. 30/1992), ovo prirodno dobro uvršćeno je u III kategoriju - značajno prirodno dobro, a po klasifikaciji UICN u spomenike prirode prema „Okviru za klasifikaciju zaštićenih kopnenih i morskih područja“.

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju nisu identifikovani predstavnici flore i faune, zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, kao ni zaštićena prirodna dobra koji mogu biti ugroženi realizacijom i redovnim radom planiranog Projekta.

2.7. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Pejsaž Opštine Vrnjačka Banja ima odlike brdsko-ravničarskog predela.

Planinski predeo čine južni ogranci Gledićkih planina sa najvišim vrhom Samar od 922 m n.v i krajnji severoistočni obronci Goča sa najvišim vrhom Mali vrah od 992 m n.v. Planinska oblast obuhvata oko 14,2% ukupne teritorije opštine. Ravničarski predeo je lociran uz korito Zapadne Morave. Predeo neogenih kosa i pobrđa zauzima 62,3% teritorije dok je 23,5% površine neposredna dolina Zapadne Morave.

Lokacija projekta je smeštena u ravničarskom delu.

U neposrednom okruženju lokacije nema javnih i ostalih parkovskih površina.

Predeono-pejzažno, lokacija postrojenja je deo ukupne predeone celine pribalne zone reke Zapadne Morave, Prostor pripada ravničarskom terenu, branjenom području uz desnoobalni odbrambeni nasip reke Zapadne Morave uz desnu obalu reke Zapadne Morave u blizini budućeg auto puta.

Predmetni projekat je privremenog karaktera (za period od 3 godine) za potrebe izgradnje auto puta, za vreme postojanja na lokaciji biće uočljiv iz neposrednog okruženja ali obzirom na okolnosti i potrebe postojanja Projekat neće predstavljati trajan uticaj na životnu sredinu sa aspekta predeonih i pejzažnih promena.

2.8. Pregled nepokretnih kulturnih dobara

Zaštićena kulturna dobra na teritoriji Opštine
Spisak pojedinačnih objekata koji uživaju predhodnu zaštitu prikazan je u sledećoj tabeli:

1. вила "Ратарка"	34. вила "Круна"	69. вила "Зрак"
2. вила "Петровић"	35. вила "Белви"	70. вила "Савка"
3. вила "Београд"	36. вила "Титоград" ("Луксор")	71. вила "Блазнавац"
4. вила "До-Ре-Ми"	37. вила "Анђелија"	72. вила "Мињон"
5. вила "Нада"	38. вила "Снежник"	73. хотел "Железничар"
6. вила "Војводина"	39. вила "Југославија"	74. вила "Агенс"
7. вила "Вук Караџић"	40. вила "Венеција"	75. вила "Горица"
8. вила "Топлица Милан"	41. вила "Ривијера"	76. вила "Др Радошевић"
9. вила "Вардар"	42. вила "Бор"	77. вила "Сплendor"
9 а. вила "Мали Вардар"	43. Моравка + 1 објект	78. вила "Триглав"
10. вила "Ема"	44. вила "Александрија"	79. вила "Охрид"
11. вила "Милетић"	45. вила "Топличанка"	80. вила "Зага" ("Сунце")
12. вила "Бане"	46. вила "Теокаровић" (Копаоник)	81. вила у 1. маја број 6
13. вила "Еберт"	47. санаторијум "Св. Ђорђе"	82. вила "Гордана"
14. вила "Идеал"	48. Зграда Коло српских сестара	83. вила "Тарабош"
15. вила "Деса"	49. вила "Кула"	84. стари Меркур
16. "Поштански дом"	50. вила "Мила"	85. вила "Мома - Нада"
17. вила "Божић"	51. вила "Хамић"	86. вила "Радојевић"
18. Шумарска кућа (Шумска управа)	52. вила "Стражилово"	87. вила "Десанка I"
19. вила "Миланка"	53. вила "Хортензија"	88. вила "Десанка II"
20. вила "Кика"	54. вила "Бикица"	89. вила "Ветка"
21. вила "Ленка"	55. ресторан "Истра"	90. вила "Милорадовић"
22. вила "Балкан"	56. хотел "Слобода" ("Сотировић")	91. вила "Мила"
23. вила "Градиштанец"	57. хотел "Звезда" ("Орловац")	92. вила "Бошковић"
24. вила "Радмила"	58. вила "Авала"	93. одмаралиште
25. вила "Јадран"	58а. вила "мала Авала"	14. Октобар
26. вила "Мостар"	59. продавница "Црвена застава"	94. вила "Здравље"
26а. вила "Мали Мостар"	60. вила "Зора"	95. вила "Витлејем"
27. вила "Јавор"	61. хотел "Партизанка"	96. Невен
28. вила "Тара"	62. ресторан "Србија" ("Симић")	97. вила "Неимар"
29. вила "Белић"	63. вила "Косово"	98. Железничка станица
30. вила "Мица"	64. вила "Мишовић"	99. Школа у Врњцима
31. вила "Стојадиновић"	65. вила "Ђорђевић"	100. вила "Жинета"
32. вила "Лозанић"	66. Купатило	
33. вила "Бисер"	67. вила "Гаврић"	
	68. мала вила "Гаврић"	

Tabela 3. Zaštićena kulturna dobra na teritoriji Opštine

Letnjikovac generala Jovana Belimarkovica, kraljevog namesnika za vreme maloletstva kralja Aleksandra Obrenovića, je pored vrnjačke Crkve, najstariji i najreprezentativniji građevinski objekat. Podignut je na padini iznad toplog izvora. Zakonom o zaštiti spomenika kulture proglašen je kulturnim dobrom od velikog značja za Republiku Srbiju. Zamkom Kulture upravlja Ustanova „Kulturni centar“ - Vrnjačka Banja. U njemu se nalazi Zavičajni muzej koji je kompleksnog tipa i odnosi se na teritoriju Vrnjačke Banje i okoline, sa arheološkom, etnografskom, istorijskom, umetničkom i prirodnjačkom zbirkom. Kulturni centar Vrnjačke Banje je javna ustanova u oblasti kulture i poseduje bioskopsko-pozorišnu dvoranu i Amfiteatar sa 1.500 sedišta.

Narodna biblioteka „Dr Dušan Radić“ ima stogodišnju tradiciju, poseduje oko 40 hiljada knjiga koje su dostupne i meštanima i banjskim gostima, opremljene čitaonice sa kompletnom dnevnom i periodičnom štampom i časopisima iz oblasti nauke i kulture, kao i zavičajnu zgradu koja je pod određenim uslovima dostupna korisnicima usluga. Tokom cele godine u njoj se organizuju književne večeri, tribine, predavanja i promocije novih knjiga uz učešće eminentnih poslenika kulturnih, naučnih, verskih i drugih organizacija i institucija.

Hram rođenja presvete Bogorodice podigao je Hadži Jeftimije Popović, protojerej iz Vrnjačke Banje, 1834. godine u vreme vladavine kneza Miloša Obrenovića. Protu Jeftimije služio je u ovom hramu 47 godina, gde je i sahranjen.

Na južnoj strani hrama nalazi se spomen- ploča Srpskim ratnicima (Soluncima), koji su položili živote za veru i otečestvo u ratovima 1912 - 1918 godine.

U okolini Vrnjačke Banje su crkve: Crkva Svete Bogorodice u Stanišincima, Crkva Svetog Save u Gračacu, Crkva Svetog Jovana u Vukušici.

Na Vrnjačkom groblju podignut je Mauzolej porodice Belimarković.

U bližem okruženju lokacije Projekta do 2 km nema zaštićenih kulturnih dobara.

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

Demografske karakteristike područja

Opština Vrnjačka Banja ima ukupno 27.527 stanovnika. Gradsko stanovništvo čini 36,5% (10.064 stanovnika), a seosko 63,4% (17.463 stanovnika) Prema popisu iz 2011. godine, broj domaćinstava u opštini Vrnjačka Banja iznosio je 9.319. Broj domaćinstava u gradskom području iznosio je 3.770, a u seoskom 5.549. Prosečan broj članova domaćinstva na teritoriji Opštine je 2,95. Prosečan broj stanovnika je oko 115 stanovnika po kilometru površine.

2.10. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture

Na osnovu Informacija o lokaciji broj 350-02-00509/2023-07 od 10.03.2023 i Lokacijskih uslova broj 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023. godine izdate za potrebe izrade idejnog projekta, a u skladu sa PPPP Namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate-Preljina („Sl. Gl. RS“, br. 10/2020), prikazana je postojeća i planirana namena predmetnog područja:

Planirana namena:

Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru Prostornog plana područja posebne namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate–Preljina i sa namenom - poljoprivredno zemljište.

Pravila uređenja i građenja

Koridor autoputa E-761 Pojate–Kruševac–Kraljevo–Čačak (Preljina) je ukupne dužine oko 112 km. On povezuje teritoriju na području od sedam opština i to: opština Čičevac opština Varvarin, grad Kruševac, opština Trstenik, opština Vrnjačka Banja, grad Kraljevo i grad Čačak. Širina koridora, kojom je obuhvaćena širina putnog zemljišta od oko 75,0–85,0 m i obostrani zaštitni pojas (80m) i pojas kontrolisane izgradnje (80m) iznosi oko 245 m.

Na osnovu uslova Elektromreža Srbije“ a.d. Beograd, u neposrednoj blizini predmetnih objekata nema objekata koji su u vlasništvu „Elektromreža Srbije” A.D.

Na osnovu uslova koje je izdala „Elektro distribucija Srbije” d.o.o. Beograd, na katastarskim parcelama ne postoje elektroenergetski objekti.

Uvidom u uslova JP „Srbijagas” Novi Sad, konstatovano je da na predmetnoj lokaciji nema izgrađenih i u eksploataciji gasovoda i objekata.

Uvidom u tehničke i energetske uslove za **priključenje na distributivnu gasovodnu mrežu „Interklima” doo** Vrnjačka Banja Tehnički i energetske uslovi za priključenje na distributivnu gasovodnu mrežu broj 2-1240 od 17.03.2023. U K.O. Podunavci nije izvedena distributivna gasovodna mreža (DGM) tako da se ne izdaju posebni uslovi za izgradnju predmetnog objekta u zoni DGM, kao ni energetske i tehničke uslovi za priključenje.

Uvidom u tehničke uslove JKP „Vodovod” Kraljevo 646/1 od 16.03.2023. AN predmetnoj lokaciji ne postoje ulične vodovodne i kanizacione mreže koje su u nadležnosti JKP „Vodovod” Kraljevo, konstatovano je da na lokaciji ne postoji izgrađena vodovodna mreža.

Uvidom u tehničke uslove JP „Belimarkovac” Vrnjačka Banja broj I-18068 od 21.03.2023. konstatovano je da na lokaciji ne postoji izgrađena vodovodna mreža, postoji izgrađena kanizaciona mreža i ne postoji izgrađena atmosferska kanizacija.

Uvidom u mišljenje JVP „Srbijavode” broj: 3589/1 od 22.03.2023. betonska baza sa deponijama kamenog agregata planira na lokaciji u plavnoj zoni reke Zapadne Morave na vodnom zemljištu, neophodno je doneti operativni plan za odbranu od poplava, u slučaju plavnih događaja investitor je dužan da postupa i preduzima mere po naredbi Rukovodioca za odbranu od poplava za vodno područje Morava.

Uvidom u uslove u pogledu **mera zaštite od požara** Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije, Odeljenja za vanredne situacije u Kraljevu, broj 217-1503/23 od 20.02.2023. Uslovi u pogledu mera zaštite od požara odnose se na primenu mera o tehničkim normativima za zaštitu industrijskih objekata od požara.

Uvidom u uslove za projektovanje i priključenje na javni put Opštinska stambena agencija Vrnjačka Banja Uslovi za priključenje na javni put broj 35-499/23-1 od 17.03.2023.

Projektom za građevinsku dozvolu izgradnjom pristupnog puta mora biti adekvatno rešeno: Pešački saobraćaj, Zaštita instalacija, Prihvatanje i odvodnjavanje površinskih voda uz usklađivanje sa postojećim sistemom odvodnjavanja, Podizanjem ograde ne sme se ugrožavati bezbednost saobraćaja-preglednost puta;

Uvidom u Mišljenje RHMZ broj 922-1-53/2023 od 22.03.2023. uočeno je da planirani radovi nemaju uticaj na klimatske parametre.

Uvidom u uslove JP „Srbijagas” Novi Sad, broj 06-07-11/870 od 22.03.2023. konstatovano je da na lokaciji nema izgrađene gasovodne mreže.

Uvidom u Tehničke uslove Telekom Srbija a.d., Tehnički uslovi broj : 119657/ -2023 od 28.03.2023. u zoni izvođenja radova nema podzemnih telekomunikacionih instalacija. S obzirom da je u Idejnom rešenju navedeno da se priključenje na telekomunikacionu mrežu ne planira, izdajemo našu saglasnost, bez drugih posebnih uslova.

Uvidom u Vodne uslove - Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Broj: 325-05-13/60/2023-07 Datum: 23.03.2023. godine Prilikom izrade projekta neophodno je pridržavati se Zabrana i ograničenja propisanih odredbama Zakona o vodama. Prilikom izvođenja radova obavezan je primena svih uslova propisanih ovim dokumentom.

Uvidom u Uverenje „VRUĆI IZVORI“ doo Gračac, broj 126/2023 od 22.03.2023. Potvrđeno je da na predmetnim parcelama KO Podunavci Opština Vrnjačka Banja, nema podzemnih vodovodnih vodova.

Ministarstvo zaštite životne sredine „Agencija za zaštitu životne sredine“ Mišljenje Broj: Broj: 325-00-00001/83/2023-02 Datum: 22.03.2023. godina

Uvidom u Mišljenje Republički geodetski zavod Broj: 956-306-5845/2023 Datum: 13.03.2023. godine Hidrografski podaci: Najbliži vodotok: Zapadna Morava Sliv: Morava Vodno područje: Morava Vodno telo: ZMOR_1, ZMOR_2

3. OPIS PROJEKTA

3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

Površina kompleksa, na kome je planirana realizacija projekta, IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, je površine 95.856,00 m², sa planiranom izgradnjom objekata na površini od 5.865,56 m².

Podaci o lokaciji: Predmetna privremena baza postrojenja se planira za potrebe izgradnje autoputa E-761, Pojate – Preljina (Moravski koridor), na km 47+500.

Planirana namena: Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru Prostorni plan područja posebne namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate– Preljina ("Službeni glasnik RS", broj 10 od 6. februara 2020.).

Na osnovu lokacijskih uslova Kategorija objekata je: „Г“

Klasifikacioni brojevi:

70% Betonska baza - 230102

15% rezervoari i cisterne - 125211

15% Silosi za cement i druge suve agregate – 125213

Baza je privremenog karaktera, namenjena je za potrebe izgradnje autoputa. Lokacija se nalazi van naseljenih mesta, na oko 1 km udaljena od naselja Podunavci.

Priključenje objekta će biti izvršeno na postojeću privremenu gradilišnu saobraćajnicu.

Priključci na infrastrukturu:

Priključak na elektroenergetsku mrežu: Ne priključuje se. Postrojenje će se napajati pomoću agregata.

Priključak na hidrotehničku - vodovodnu mrežu: Ne priključuje se. Postrojenje će se napajati iz rezervoara sa vodom do kojih će voda biti dopremana cisternama.

Priključak na hidrotehničku – kanizacionu mrežu: Ne priključuje se. Sva otpadna voda se vodi do rezervoara za prikupljanje otpadnih voda.

Priključak na telekomunikacionu mrežu: Ne priključuje se.

Pravila uređenja i građenja

Koridor autoputa E-761 Pojate–Kruševac–Kraljevo–Čačak (Preljina) je ukupne dužine oko 112 km. On povezuje teritoriju na području od sedam opština i to: opština Čičevac, opština Varvarin, grad Kruševac, opština Trstenik, opština Vrnjačka Banja, grad Kraljevo i grad Čačak. Širina koridora, kojom je obuhvaćena širina putnog zemljišta od oko 75,0–85,0 m obostrani zaštitni pojas (80 m) i pojas kontrolisane izgradnje (80m) iznosi oko 245 m.

IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje Moravskog koridora, na km 66+500, je u skladu sa PPPP Namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate-Preljina ("Službeni glasnik RS", broj 10 od 6. februara 2020.).

Projekat će se biti realizovan u skladu sa prethodno pribavljenim lokacijskim uslovima i uslovima i saglasnostima nadležnih organa i organizacija.

Prethodni radovi obuhvataju:

- Obezbeđivanje prava korišćenja parcele (kupovina, zakup ili drugo)
- Pribavljanje uslova, saglasnosti i mišljenja nadležnih organa i organizacija za projektovanje
- Izrada projektne dokumentacije (IDR i PZI)
- Organizovanje izvođenja građevinskih radova i radova na montaži opreme (pripremni radovi, zemljani radovi, AB radovi, limarski, molerski, montažni radovi i drugi radovi)

Organizacija i obezbeđivanje lokacije za vreme izvođenja građevinskih radova

Obezbeđivanje gradilišta

Kako nalažu propisi iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu predviđeno da se gradilište propisno vidno obeleži i ogradi, kako bi se sprečio pristup nezaposlenim licima.

Za izvođenje radova na realizaciji predmetnog projekta, nisu potrebni obimniji prethodni građevinski i drugi radovi. Prethodni radovi obuhvataju:

- zemljane radove manjeg obima na iskopu zemlje i izgradnji temelja, i
- zemljane radove manjeg obima na povezivanju asfaltne baze sa instalacijama, vodovodnom i kanizacionom (tehnoškom, fekalnom i atmosferskom) mrežom, elektro i PTT mrežom.

Uređenje i održavanje saobraćajnica

Materijal za izvođenje pripremnih radova dovoziće se pristupnim putem. Odgovorna lica na gradilištu (šef gradilišta i poslovođa) regulisaće tok kretanja vozila i građevinskih mašina za vreme dok ista obavljaju zadatke na pripremanju radova. O obezbeđenju prolaza vozila pri uključenju na lokalni put šef gradilišta mora se pridržavati propisa o

bezbednosti javnog saobraćaja

Materijal koji se ugrađuje i doprema se na mesto ugrađivanja:

- Pesak i šljunak/kameniti agregat deponovaće se na mestu građenja (dovozi se sa druge lokacije –sa separacije)

- Elementi postrojenja asfaltne baze, vodovodni, kanalizacioni ili drugi materijal skladištiće se do ugrađivanja na određenom mestu na kompleksu sa rasporedom i visinom stokova kako nalažu propisi iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu.

- Beton sa betonske baze direktno će se ugrađivati u temelje, taložnik, separator, manipulativne platoe i druge elemente predviđene projektnom dokumentacijom.

U toku izvođenja navedenih prethodnih radova primeniće se sve potrebne mere zaštite životne sredine, koje se prvenstveno ogledaju u sledećem:

- neće se vršiti servisiranje građevinskih mašina na predmetnoj lokaciji, što podrazumeva i zamenu ulja filtera i sl. i nastajanje opasnog otpada,

- neće se vršiti pranje miksera od betona i prosipanje otpadne vode na placu,

- vozila će se opterećivati teretom u garnicama dozvoljene nosivosti upisane u saobraćajnu knjižicu. Utovar i istovar tereta izводиće se pod nadzorom vozača. Kod prevoza rastresitih materijala vodiće se računa na pravilan raspored tereta po karoseriji kamiona o čemu se stara vozač kamiona. Stranice sanduka na teretnom vozilu istovremeno otvaraju dva radnika. Sprečavaće se raznošenje zemlje sa građevinske mehanizacije i drugog građevinskog materijala po okolnim parcelama i saobraćajnicama (i to pranjem točkova pre izlaza na lokalni put i postavljanjem cerada preko tovara sa zemljom, peskom, kamenim agregatom ili drugim materijalom koji može da se prosipa u toku transporta).

- višak zemlje od iskopa i otpadni građevinski materijal odvoziće se na deponiju angažovanjem vozila javnog komunalnog preduzeća ili na lokaciju koju odrede nadležni organi.

- Na mestima gde se pojavljuje velika zaprašenost vršiće se kvašenje vodom u toku izvođenja radova.

- Na mestima gde može doći do požara biće postavljeni protivpožarni aparati i oprema.

- Uređenje električnih instalacija za napajanje pojedinih korisnika u smislu dizalica, alata ili mašina, predviđeno je privremenim građevinskim priključkom.

- Na gradilištu radovi će se odvijati samo u dnevnoj smeni te za izvođenje radova nije potrebno električno osvetljenje.

- Za vreme izvođenja projekta lokacija će biti opremljena odgovarajućim kontejnerima i posudama za prikupljanje otpadnog građevinskog i drugog materijala koji nastaje pri izgradnji, kao i komunalnog otpada koji će nastajati usled aktivnosti radnika. Kontejneri i posude će se redovno prazniti angažovanjem službe javno komunalnog preduzeća.

- Smeštaj građevinskih mašina i postrojenja na pojedinim mestima po isteku radnog vremena mašine će biti parkirane u krugu kompleksa.

- Mere i sredstva protivpožarne zaštite na gradilištu podrazumevaju da svi radnici na gradilištu moraju biti osposobljeni za zaštitu od požara. Na gradilištu moraju postojati sredstva za zaštitu od požara (aparati za gašenje požara).

- Kod zavarivačkih radova i kod korišćenja tehničkih gadova i boca pod pritiskom moraju se poštovati propisi iz oblasti zaštite od požara i oblasti bezbednosti i zdravlja na radu za bezbedno korišćenje i čuvanje istih.

- Izgradnja, uređenje i održavanje sanitarnih čvorova na gradilištu. Izvođač radova je u obavezi da obezbedi zaposlenima korišćenje toaleta (montažnih ili uslužnih, plastičnih kućišnih toaleta sa sakupljanjem fekalnih sadržaja)

- Organizacija prve pomoći na gradilištu - Prvu pomoć povređenima na gradilištu ukazivaće zaposleni na gradilištu koji su stručno osposobljeni za pružanje prve pomoći. Na gradilištu mora postojati sanitetski materijal za pružanje prve pomoći.

3.2. Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

Osnovni podaci o objektu i lokaciji:

Ukupna površina parcele/parcels: 95.856,00 m².

Ukupna BRGP nadzemno: 5.865,56 m².

Ukupna BRUTO izgrađena površina:

5.865,56 m² - objekti

527,40 m² - parking prostor

4862,00 m² - interne saobraćajnice

Ukupna NETO površina: 55,21 m²

- objekti kontejnerskog tipa

Površina prizemlja: 73,80 m² - objekti

Površina zemljišta pod objektom/zauzetost: 5.865,56 m²

Spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža): 1 - Pr (prizemlje)

Visina objekta (venac): Venac 2,77 m kancelarije, vagarska kućica i portirnica

Apsolutna kota (venac):-

Spratna visina: 2

Broj parking mesta:

11 - za kamione

4 - za mehanizaciju

3.2.1. Opis planiranih građevinskih radova

- Geodetsko snimanje terena.
- Obeležavanje temeljnih ploča baze, kancelarije, portirnice, kontejnere za vozače, kolske vage, boksova za frakcije, temelja silosa i dr.
- Raščišćavanje terena mehanizacijom.
- Skidanje humusa u sloju 0,30 do 0,40 m mehanizacijom i utovar u vozila.
- Iskop zemlje, za temeljne ploče betonske baze, kancelarije, kontejnere za vozače, kolske vage, objekta portirnice i kućice kolske vage boksova za frakcije, temelja silosa i dr.
- Transport i ugrađivanje šljunka na delu gradilišta, za postavljanje baze, kancelarije, kontejnere za vozače, objekta portirnice i objekta kućice kolske vage, boksova za frakcije, temelja silosa i dr.
- Betoniranje AB temeljnih ploča
- Nabavka, ispravljanje, sečenje, savijanje, prenos, postavljanje i vezivanje armature
- Nabavka i montaža postrojenja betonske baze
- Nabavka, montaža objekta kontejnerskog tipa – kancelarija, Kontejnera za vozače.
- Nabavka i montaža kamionske vage.
- Izvođenje spoljne kanalizacione mreže.
- Izvođenje internih saobraćajnica.
- Izvođenje spoljne rasvete na internim saobraćajnicama.
- Izvođenje elektroenergetskih instalacija.
- Izvođenje telekomunikacionih i signalnih instalacija.
- Izvođenje platoa
- Izvođenje mašinskih instalacija

3.2.2. Opis objekta

Predviđeno je kompleks ograditi zaštitnom ogradom po obodu. Ulaz u kompleks je sa južne strane, sa planiranog pristupnog puta koji će Investitor formirati za potrebe izgradnje Moravskog koridora (nije predmet ove projektne dokumentacije).

Kompleks sadrži sledeće sadržaje:

- betonsku bazu
- kamionska vaga
- objekte kontejnerskog tipa:
 - kancelarije/laboratorije
 - kontejner za vozače
 - toalet i čajnu kuhinju
 - portirnicu i vagarsku kućicu
- parking za kamione
- parking za mehanizaciju
- perionicu za mikse
- boksove za smeštaj frakcija
- plato sa nadstrešnicom
- interne saobraćajnice unutar kompleksa

Namena i karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h

Postrojenje betonske baze se postavlja na period od tri godine. Privremena baza je namenjena za potrebe izvođenja ugovorenih radova koje je BECHTEL ENKA UK Limited, Ogranak Beograd ugovorio na Izgradnji Moravskog koridora.

Objekat portirnice i vagarska kućica

Projekat obuhvata pripremu terena, izradu platoa za postavljanje objekta, postavljanje gotovog objekta kontejnerskog tipa, kao i prateću infrastrukturu (elektroenergetske instalacije).

Gabarit platoa i objekta iznosi: 8.05 m * 11.25m = 90.56 m².

Spratnost objekta P (visina 2,77 m mereno od kote 0,00). Ukupan broj kontejnera 1. Kota platoa je za oko 10 cm izdignuta u odnosu na okolni teren.

Kontejner je standardnih dimenzija dužine 6,06 m i širine 2,44 m i visine 2,65 m. Konstrukcija je od pocinkovanih čeličnih profila 3 mm spojeni zavarivanjem. Pod objekta je sastavljeno od čeličnog lima 0.8 mm, mineralne vune od 15 cm, PVC folije, cementne iverice 2,4 cm i kao završni sloj PVC pod od 2mm. Zid objekta je sendvič panel od mineralne vune 16 cm. Plafon kontejnera je izrađen od sendvič panela sa ispunom od mineralne vune od 10 cm, zatim PVC folije, termoizolacije od table poliuretana od 10 cm, ponovo PVC folije i pertlovanog čeličnog lima. Unutrašnji zidovi su od panela debljine 6 cm. Prozori su od PVC profila sa ispunom od termoizolovanog niskoemisionog troslojnog stakla 4+12+4+12+4, punjeno argonom. Ulazna vrata su od aluminijumskih profila.

Objekat je postavljen na betonski plato. Po obodu platoa su temeljne trake širine 30cm, od betona MB30 i u vrhu armiranobetonski serklaž 30/30cm. Takođe, ispod delova gde spajaju kontejneri postavljene su grede dimenzija 30h20 cm. Ploča je od betona MB 30, debljine 30cm. Ispod ploče i temelja je mršavi beton od 5 cm.

Objekat kancelarije/laboratorije/vozači, toalet i čajna kuhinja

Projekat obuhvata pripremu terena, izradu platoa za postavljanje objekta, postavljanje gotovog objekta kontejnerskog tipa, kao i prateću infrastrukturu (elektroenergetske instalacije i hidrotehničke instalacije).

Gabarit platoa i objekta iznosi: $34.00 \text{ m} * 10.50 \text{ m} = 357.00 \text{ m}^2$.

Spratnost objekta P (visina 2,77 m mereno od kote 0,00).

Kota platoa je za oko 10 cm izdignuta u odnosu na okolni teren.

Objekti su organizovani kao celine, tj. svaki kontejner je poseban objekat i ima poseban ulaz. Ukupan broj kontejnera je 5, od kojih su 3 kontejnera kancelarije/laboratorije, 1 kontejner za vozače i 1 kontejner toalet i čajna kuhinja. Kontejner je standardnih dimenzija dužine 6,06 m i širine 2,44 m i visine 2,65 m. Konstrukcija je od pocinkovanih čeličnih profila 3 mm spojeni zavarivanjem. Pod objekta je sastavljeno od čeličnog lima 0.8 mm, mineralne vune od 15 cm, PVC folije, cementne iverice 2,4 cm i kao završni sloj PVC pod od 2mm. Zid objekta je sendvič panel od mineralne vune 16 cm. Plafon kontejnera je izrađen od sendvič panela sa ispunom od mineralne vune od 10 cm, zatim PVC folije, termoizolacije od table poliuretana od 10 cm, ponovo PVC folije i pertlovanog čeličnog lima. Unutrašnji zidovi su od panela debljine 6 cm. Prozori su od PVC profila sa ispunom od termoizolovanog niskoemisionog troslojnog stakla 4+12+4+12+4, punjeno argonom. Ulazna vrata su od aluminijumskih profila.

Objekat je postavljen na betonski plato. Po obodu platoa su temeljne trake širine 30 cm, od betona MB 30 i u vrhu armirano-betonski serklaž 30/30cm. Takođe, ispod delova gde spajaju kontejneri postavljene su grede dimenzija 30*20 cm. Ploča je od betona MB 30, debljine 30cm. Ispod ploče i temelja je mršavi beton od 5 cm.

Instalacije objekata kontejnerskog tipa

Objekti će biti snabdeveni potrebnim instalacijama: instalacijama vodovoda i kanalizacije, elektroinstalacijama i instalacijama grejanja.

Instalacije grejanja: Objekti se zagrevaju centralnim grejanjem koje se napaja električnom energijom. (norveški radijatori).

Konstrukcija

Konstrukcija privremene betonske baze se sastoji od armirano betonskih ploča i temelja sa ankerima za montažu opreme, zatim od zidova i temelja za izradu rampe za utovar i bokseva za skladištenje agregata, kao i ispod rezervoara i cisterni. Predviđena je i betonska ploča d= 20cm na delu prilaznog puta gde se vrši utovar da bi se sprečilo prodiranje betona u zemljište. Ova ploča ima pad ka betonskom kanalu sa rešetkom koji vodi do kanala za odvod atm. vode i separatora ulja. Takođe, radi se i taložnik za taloženje otpada nastalog prilikom pranja vozila.

Plato za perionicu miksera

Простор се састоји од платоа за прање камиона и миксера са закошерним површинама у пројектованом паду са централним бетонским каналом са решетком за прикупљање отпадне воде од прања и таложником са коморама, из којег вода одлази у сепаратор.

Gabarit platoa iznosi: $12.00 \text{ m} * 40.25 \text{ m} = 483.00 \text{ m}^2$.

Boksovi za smeštaj agregata

Boksovi za smeštaj frakcija agregata podeljeni su u 2 sektora. Sektor 1 su boksovi za smeštaj frakcija agregata 0-4 mm i 4-8 mm, sektor 2 su boksovi za smeštaj frakcija agregata 8-16 mm i 16-22,4 mm.

Boksovi su sa betonskim dnom i nadstrešnicom.

Plato sa nadstrešnicom za smeštaj agregata

Svaki boks je širine 5,00 m i dubine 10,00 m. Izvedeni su od betonskih kocki dimenzija 1,50*1,50* 0,50 cm, postavljene na tamponu od šljunka. Ukupan broj boksova je 6. Boksovi su sa betonskim dnom i nadstrešnicom.

Tabelarni prikaz površina objekta po prostorijama i etažama, sa prikazom namena:

Objekti kontejnerskog tipa – betonska baza				
R.br.	Namena prostorije	P m ²	O m ¹	Vrsta poda
1	Kancelarija/Laboratorija	32,28	46,53	PVC pod
2	Toalet i čajna kuhinja	11,17	25,56	keramika
3	Kontejner za vozače	11,76	15,51	PVC pod
Neto površina:		55,21 m²		
Bruto površina:		73,80m²		
Ukupan broj kontejnera:		5		

Tabela 4.

Portirnica i vagarska kućica				
R.br.	Namena prostorije	P m ²	O m ¹	Vrsta poda
1	Portirnica	4,27	8,27	PVC pod
2	Vagarska kućica	7,15	11,05	PVC pod
Neto površina:		11,42 m²		
Bruto površina:		14,76m²		
Ukupan broj kontejnera:		1		

Tabela 5.

Plato za smeštaj agregata (sa nadstrešnicom)				
R.br.	Namena prostorije	P m ²	O m ¹	Vrsta poda
1	Boks br.1	50,00		betonsko dno
2	Boks br.2	50,00		betonsko dno
3	Boks br.3	50,00		betonsko dno
4	Boks br.4	50,00		betonsko dno
5	Boks br.5	50,00		betonsko dno
6	Boks br.6	50,00		betonsko dno
Neto površina:		300,00 m²		
Bruto površina:		302,00 m²		

Tabela 6.

Boksovi za smeštaj frakcija				
SEKTOR 1				
R.br.	Frakcija	P (m ²)	O (m ¹)	kom
1	Frakcija 0-4 mm	1.156,00		1
2	Frakcija 4-8 mm	1.156,00		1
SEKTOR 2				
3	Frakcija 8-16 mm	1.156,00		1
4	Frakcija 16-22,4mm	1.156,00		1
UKUPNO:		4.624,00		4

Tabela 7.

Saobraćajnice

Na celoj lokaciji kompleksa potrebno je izvršiti skidanje humusa u debljini od 30 cm, izvršiti valjanje posteljice i nasipanje terena sa formiranjem internih saobraćajnica.

Kolovozna konstrukcija predviđena je za srednje teško saobraćajno opterećenje obzirom na privremeni karakter platoa i sastoji se od sledećih slojeva:

- Drobljeni kameni agregat 0/31.5mm d=20cm
- Drobljeni kameni agregat ili šljunak 0/63mm d=30cm

Obzirom da se radi o privremenim saobraćajnim površinama sa tucaničkim kolovozom, odvodnjavanje se sprovodi poprečnim i podužnim nagibom kolovoznih površina. Ostali deo površinskog odvodnjavanja novoprojektovanih površina vrši se delimično upijanjem kroz tucanički kolovoz, a delimično preko bankina razlivanjem po postojećem terenu.

Prilaz kompleksu

Lokacija se nalazi severno od buduće planirane trase Moravskog koridora. Prilaz kompleksu je sa južne strane preko formirane saobraćajnice. Kompleks naleže severnom stranom na pozajmište materijala koje je Investitor oformio za potrebe izgradnje autoputa. Kako je Investitor u međuvremenu izgradio i privremenu saobraćajnicu za prilaz pozajmištu, a koja dalje vodi ka samom gradilištu autoputa, ista će se koristiti i za prilaz predmetnoj lokaciji. Ovim je isključena potreba za projektovanjem nove pristupne saobraćajnice za potrebe baze.

Kolska vaga

Na ulaznom delu u proširenju interne saobraćajnice postavljaju se vaga za merenje ulaznih i izlaznih materijala.

Spoljašna jedinica kolske vage, pozicionirana je frontalno od kolskog ulaza na internoj saobraćajnici, neposredno pored objekta portirnice i vagarske kućice. Mesto očitavanja kolske vage je pozicionirano u objektu orijentisano ka spoljašnjoj jedinici vage. Namena vage je merenje sirovina i gotovog proizvoda.

Toaleti

Na kompleksu i izvan njega u bližem okruženju ne postoji izgrađen kolektor otpadnih komunalnih voda, pa je kao najbolji izbor sistem mobilnih toaleta sa sopstvenim rezervoarom prikupljanja sadržaja.

Za potrebe zaposlelih na lokaciji postoje toaleti i okviru objekta kontejnerskog tipa (laboratorija kancelarije čajna kuhinja).

Za potrebe vozača koji obavljaju transport biće instalirani „suvi“ toaleti sa tehničkom vodom i sa rezervoarom za prikupljanje fekalnih sadržaja. Toaleti su mobilni dopremiče se i postaviti na lokaciju. (mogu biti kontejneri ili PVC kabine toaleti. (po izvoru nosioca projekta).

Ograda

Kompleks se ograđuje žičanom ogradom koja se sastoji od čeličnih U profila, koji su postavljeni u AB temelje sa ispunom od žičanog pletiva.

Instalacije

Objekti će biti snabdeveni potrebnim instalacijama:

- Vodovoda i kanalizacije
- Elektroinstalacijama niskog napona
- Gromobranska instalacija
- Hidrotehničke instalacije
- Mašinske instalacije grejanja

- Telekomunikacione instalacije

Instalacije vodovoda i kanalizacije kompleksa

Objekti kontejnerskog tipa se priključuju na PEHD rezervoar za sanitarnu vodu zapremine 20m³ i PEHD rezervoar za fekalnu kanalizaciju zapremine 20m³, koji će biti locirani na kompleksu neposredno uz objekte kontejnerskog tipa.

Iz posebnog PEHD rezervoara za vodu zapremine 70 m³ će se preko GRS pumpe za povišenje pritiska i razvoda napajati potrebna hidrantska mreža.

Za potrebe betonske baze koristiće se tri PEHD rezervoara za vodu, svaki je zapremine 70 m³, ukupno 210 m³. Potrebna količina vode se iz tih rezervoara odvodi preko GRS pumpe za povišenje pritiska do same betonske baze.

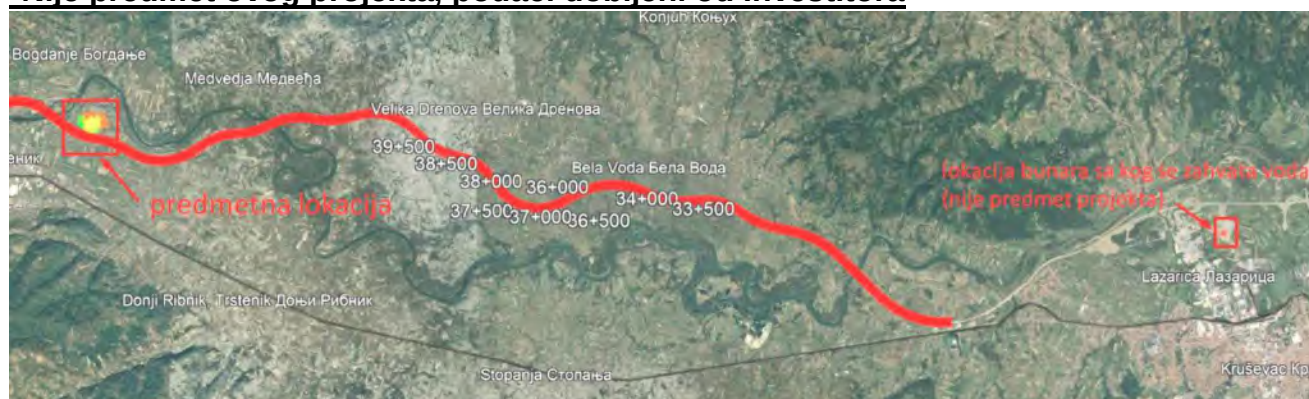
Za odvođenje otpadnih voda nastalih tokom rada betonske baze, predviđeni su betonski kanali sa rešetkama, koji otpadnu vodu sa betonske baze skupljaju i odvoде u centralni taložnik. Otpadna voda se iz taložnika odvodi u separator. Prečišćena voda se iz separatora odvodi do posebnog PEHD rezervoara zapremine 70m³ lociranog pored perionice za pranje kamiona i miksera. Tako prečišćena voda se preko pumpnog postrojenja (GRS pumpe) koristi se za pranje kamiona i miksera. Nakon pranja kamiona i miksera voda se sa platoa za pranje odvodi u betonski kanal sa rešetkom na samoj perionici, a odatle u taložnik ispred same perionice. Iz taložnika otpadna voda ponovo se vraća u separator, a prečišćena voda iz separatora vraća se ponovo u PEHD rezervoar zapremine 70m³ lociranog pored perionice za pranje kamiona i miksera.

Na ovaj način formiran je "zatvoreni sistem", gde se sva otpadna voda ponovo koristi za pranje kamiona i miksera, ili se odvozi sa lokacije (fekalne vode iz kontejnera). To znači da na predmetnoj lokaciji nema otpadnih voda koje će se prikupljati i ispuštati u vodotok kao krajnji recipijent (nema uticaja na vodni režim).

Punjenje vodom svih PEHD rezervoara za vodu, za potrebe betonske baze, hidrantske mreže i objekata kontejnerskog tipa vršiće se kamionima sa cisternama, na adekvatan način, kako bi se obezbedilo nesmetano funkcionisanje postrojenja i pratećih objekata.

Voda za snabdevanje kompleksa "PODUNAVCI" se kamionima sa cisternama dovozi sa gradilišnog Naselja "Kraljevo" (km 81+200, K.O. Adrani), koji je Investitor oformio za potrebe izgradnje Moravskog koridora. Cisterne se pune sa bunara koji je oformljen na ovoj lokaciji za potrebe kampa. Na osnovu izvedenih hidro-geoloških istraživanja i ispitivanja eksploatacije podzemne vode dobijena je izdašnost bunara je **6,0 l/s***, što će zadovoljiti potrebne količine vode postrojenja za proizvodnju betona.

***Nije predmet ovog projekta, podaci dobijeni od Investitora**



Slika 5. Položaj lokacije bunara na km 21+300, kao i položaj lokacije na kojoj se dovozi voda

Voda će se koristiti kao:

Sanitarna voda:

- toaleti

Tehnička voda:

- Betonska baza
- Perionica za kamione i miksere

Potrošnja vode za proizvodnju betona:

- **betonska baza**
- za 1m³ betona potrebno je 200 l vode
- kapacitet betonske baze je 105 m³/
- potrebna količina vode za 1h je 21.000 l
- za 10 h rada betonske baze potrebno je 210.000 l vode
- sa 3 planirana rezervoara od 70.000 l (70m³) obezbeđeno je 210.000 l vode

Spoljašnje instalacije vodovodne i hidrantske mreže

Trasa hidrantske mreže pruža se od PEHD rezervoara za vodu zapremine 70m³ do predviđenih spoljnih hidranata PH80.

Ukupan broj spoljnih hidranata je tri (3).

Mreža cevovoda je hidrantske mreže je ø110mm ukupne dužine 289,30m, a ø80mm ukupne dužine 3,00m. Mreža cevovoda je vodovodne mreže je, ø40 ukupne dužine 98,85m, ø32mm ukupne dužine 34,55m i ø25mm ukupne dužine 5,30m. Trasa i dužina projektovane vodovodne i hidrantske mreže je prikazana na situacionom planu. (u prilogu studije).

Spoljašnje instalacije kanalizacije i vodonepropusan rezervoar za otpadne komunalne vode U kompleksu i izvan njega ne postoji izgrađen kolektor otpadnih komunalnih voda, pa je projektovan PEHD podzemni vodonepropusni rezervoar zapremine 20m³ za prikupljanje otpadnih komunalnih voda iz sanitarnih čvorova, kuhinje i laboratorije. Projektnim rešenjem predviđena je ugradnja kanalizacionih cevi od tvrdog PVC-a, prečnika Ø160mm. Ukupna dužina projektovane kanalizacione mreže je Ø160 31,24m. Za prečnik kanalizacione mreže Ø160 mm usvojen je podužni pad od $I_{min} = 0,3 \%$. Projektovana kanalizaciona mreža je visinski i položajno prikazana na situacionom planu.

Projektovana fekalna kanalizacija uliva se u podzemni ukopani vodonepropusni PEHD rezervoar ukupne zapremine $V=20 \text{ m}^3$. Ispod rezervoara predviđeni su slojevi peska.

Separatori i Taložnici za vode od pranja miksera, mešalice za beton i vode sa platoa.

Separator ulja, masti i naftnih derivata se koristi za prečišćavanje otpadnih voda, iz kišnih odvoda za sve površine izložene padavinama i sa većom količinom taloga i potencijalno zauljanih voda.

Ispuštanje prečišćene vode je u kanalizacioni sistem, tj. poseban PEHD rezervoar za kanalizaciju. Koristiće se jedan PEHD rezervoar zapremine 70m³ za potrebe mešalice betonske baze i perionice za miksere kamiona.

Ukupan broj taložnika je tri (3), ukupan broj separatora je dva (2). Mreža cevovoda je kanalizacione mreže za otpadnu vodu je ø200 ukupne dužine 100,15 m. Separatori se proizvode prema evropskoj normi EN858. Separatori ulja masti i naftnih derivata se sastoje iz dela za taloženje i dela sa koalescentnim filterom. Taložnik je opremljen sa elementima za usmeravanje toka i sprečavanje vrtloženja vode. Na taj način se intezivira taloženje čvrstih materija i omogućava kvalitetno i nesmetano odvajanje ulja i naftnih

derivata u sledećoj fazi obrade. Koalescentni filter za izdvajanje ulja i naftnih derivata se sastoji od oleofilnih, nerotirajućih, horizontalnih talasastih ploča pomoću kojih se odvaja razidualno ulje. Čim kap ulja dodirne površinu filtera ona je odvojena. Zauljena voda se kreće duž talasastih ploča različitom brzinom. To rezultira dodatne kolizije većih i manjih kapi ulja (mogućnost koalescencije=sjedinjenja). Kapljice postaju veće, kao rezultat sjedinjavanja čestica ulja, što ubrzava njihovo kretanje na gore, tako da su one kao posledica gore navedenog zarobljene u filteru iz kojeg se gravitacijom izdvajaju u spremnik ulja. Separatori su izrađeni od polietilena visoke gustine (PEHD), tehnologijom spiralnog motanja koja omogućava maksimalnu postojanost oblika pri ukopavanju. Separatori su slični kao plastični rezervoari cisterne i prave se od istog materijala. Ovaj materijal ima mnogostruke prednosti u odnosu na druge: - Hemijski je postojan na većinu hemijski agresivnih supstanci, otporan na abraziju, koroziju i elektrolitski stabilan - Dugotrajnost, dugo izlaganje atmosferskim uticajima ne utiču na funkcionalnost uređaja (vek upotrebe do 50 god.), termo otporan (-30°C do +80°C) - Ne zagađuju sredinu, niti sadržaj unutar uređaja, onemogućavajući razvoj algi i bakterija, UV stabilan i jednostavan za održavanje.

Napomena: ostale atmosferske vode unutar celog kompleksa betonske baze i odvode se gravitaciono odgovarajućim padovima.

Unutrašnje instalacije vodovoda

Objekti kontejnerskog tipa sadrže prostorije za koje je potrebno obezbediti dovod sanitarne vode: sanitarni čvor, umivaonici. Priključak unutrašnjih instalacija vodovoda predviđen je na projektovani spoljašnji razvod vodovoda. U objektu, vodovodna mreža se izvodi od polipropilenskih vodovodnih (PPR) cevi Fluidterm "Peštan" Arandelovac ili odgovarajuće. Vodovodne instalacije u objektu se postavljaju po zidu objekta uz pričvršćivanje obujmicama ili u zidu.

Unutrašnje instalacije kanalizacije

Kanalizaciona mreža je projektovana od cevi i fazonskih komada proizvedenih od tvrdog polivinilhlorida PVC-a, SRPS.G.C6.509., a fazonski komadi SRPS.G.C6.508. Cevi koje se vode u zemlji, polažu se na posteljicu od zbijenog peska, debljine d= 10cm i zatrpavaju se zemljom.

Voda za piće dopremaće se u plastičnim bocama od 20 litara. boce se priključuju na aparate za vodu BEKO BSS-2201 TT.

Elektroinstalacije niskog napona

Električnu instalaciju betonske baze čini napajanje opreme trasom od agregata do glavnog razvodnog ormara opreme i osvetljenja.

Potrošači - potrebni kapaciteti:

1. Betonska baza 300 kW
2. Objekti kontejnerskog tipa 40 kW
3. Spoljno osvetljenje 20 kW
4. Ostali potrošači 10 kW

Ukupno: 370 kW

Objekti na kompleksu neće biti priključeni na elektroenergetsku mrežu Elektroprivrede Srbije.

Napajanje potrošača na kompleksu "Podunavci" će se izvesti pomoću agregata.

Predviđeno je postavljanje dva agregata snage 1x350 kVA i 1x33 kVA.

Za napajanje betonske baze (nominalne snage oko 300 kW) predviđen je agregat snage 350 kVA.

Za napajanje glavnog razvodnog ormara betonske baze predviđena su dva kabla 2 x XP00-A 4x120 mm² + XP00-A-Y 1x70mm² iz agregata.

Napajanje laboratorije, kancelarija, čajne kuhinje i toaleta kao i deo spoljnog osvetljenja je predviđen iz agregata snage 33 kVA, koji bi bio smešten blizu laboratorije. Napajanje je planirano kablom tipa PP00-A i preseka 4x25 mm².

Polaganje glavnih napojnih kablova za napajanje glavnih ormara u predmetnom kompleksu predviđeno je podzemno u propisno pripremljene kablovske rove dimenzija 1,4x1,5m (dubina x širina) u posteljici (presek ovog rova i način polaganja kablova dat je grafičkom dokumentacijom).

Uzemljivač i gromobranska instalacija

Uzemljivač objekta projektovan je da se izvede trakom P25h4mm Fe/Zn koja se polaže na "kant" najvećim delom slobodno u rov u trasi zajedno sa glavnim napojnim kablovima i napojnim kablovima spoljnog osvetljenja. Traku pologati po mogućstvu iz jednog dela (što manje nastavljanje iste), bez prekidanja. Ukoliko je neophodno traku prekinuti, istu nastaviti uz primenu odgovarajućeg spojnog pribora za spajanje trakastih vodova maksimalne širine do 30mm (ukrsni komad "traka-traka" zaliveni u kutiju).

Sa uzemljivača je projektovano izvođenje potrebnog broja priključaka (zemljovoda) za uzemljenje metalnih masa (anker ploče metalnih stubova, silose itd...).

Priključci za vezu predviđeni su trakom P25h4mm Fe/Zn. Priključci sa uzemljivačem biće

spojeni ukrsnim komadom "traka-traka". Spoj trake i metalne mase ostvaruje se zavarivanjem ili primenom odgovarajućeg spojnog pribora.

Za dati objekat nije potrebno izvođenje posebnog prihvatnog sistema gromobranske instalacije. Neophodno je sve metalne mase (silose, anker ploče stubova i same stubove) kvalitetno uzemljiti i na taj način postići adekvatnu galvansku međusobnu povezanost i tako učiniti kvalitetnu zaštitu od atmosferskog pražnjenja na kompleksu baze.

Kablovi spoljne rasvete: Uključivanje spoljne rasvete kompleksa baze predviđeno je ručno prekidačem. Kabl koji se koristi za napajanje svetiljki je PP00-A 4x16 mm² iz stuba u stub. Polaganje kablova za napajanje spoljnog osvetljenja predviđa se u kablovski rov dubine 0,8m i širine 0,4m.

Stubovi i svetiljke spoljne rasvete: Izabrani stubovi su toplo pocinkovani, cevasti, za montažu na ankere, visine 9m. Stubovi se montiraju prema uputstvu proizvođača na betonske temelje. Iskop za temelje se vrši u tlu III i IV kategorije - ručnim putem.

Temelji za stubove se izvode od betona marke MB 20 i u njih treba ugraditi četiri temeljna vijka i dve juvidur cevi ø50 mm za uvođenje kabla PP00-A 4x16mm² i trake Fe/Zn 25x4mm kroz temelj u stub, kao i jednu istu takvu horizontalnu cev da bi se omogućilo kasnije (eventualno) polaganje nekog drugog kabla po istoj trasi (u svemu prema grafičkoj dokumentaciji). Da bi se postigli zadovoljavajući fotometrijski uslovi (osvetljenost i sjajnost) na celoj površini potrebno je na stub montirati svetiljku sa svetlosnim izvorom snage 170 W i stepenom zaštite IP66.

Uzemljenje metalnih masa

Predviđen je uzemljivač za zaštitu celokupne opreme je uzemljivač izrađen od FeZn trake preseka 25x4 mm (SRPS N. B4. 901) položene u rovu i mora se postaviti nasatice ("na kant").

Traka postavljena na napred navedene načine čini združeni uzemljivač na koji se povezuju:

- zaštitni provodnici u razvodnom ormanu
- rezervoari
- metalne mase postrojenja
- stubovi spoljnog osvetljenja
- čelična konstrukcija
- ostale metalne mase i bliži uzemljivači

Instalacija u objektima laboratorija, portirnice i kancelarije:

Instalacija OG priključnica (prema montažnom planu) predviđa se provodnicima tipa PP00-Y preseka 5x2,5 mm² za trofazne priključnice i 3x2,5 mm² za monofazne priključnice. Kućišta priključnica spojiti sa zaštitnim provodnikom. Poloaganje kablova predviđeno je u odgovarajućim instalacionim kanalicama odgovarajućih dimenzija. Instalacija osvetljenja u ovim prostorijama predviđa se provodnicima PP00-Y preseka 3x1,5 mm² koji se polažu na odgovarajućim obujmicama.

Osvetljenje predmetnih prostorija u okviru laboratorije, portirnice i kancelarija predviđa se svetilkama sa led izvorom svetlosti prema izboru investitora. Uključenje rasvete u predmetnim objektima predviđa se preko OG jednopolnih prekidača 10A,230V.

Za nužno osvetljenje u predmetnim objektima koriste se svetiljke sa Led izvorom svetlosti. Ove svetiljke mogu da se koriste i kao svetiljke za obaveštenje, sa nalepljenim simbolom za informaciju o smeru izlaska. Projektom su predviđene svetiljke sa lokalnim izvorom napajanja i priključuju se na mrežni napon 230V, 50Hz.

Napajanje svetiljki nužnog osvetljenja vrši se iz glavnih razvodnih ormara provodnicima tipa: PP00-Y preseka 3x1,5mm². Za protivpaničnu rasvetu je bitno da bude na zasebnom strujnom krugu.

Instalacija postrojenja za povišenje pritiska:

Napajanje instalacije za povišenje pritiska (4 kom) se vrši iz RO-B (1 kom), RO-K (1 kom) i RO-S (2 kom), kablovima tipa PP00-A i preseka 4x16 mm² položenih u zemlju, a pri prolasku ispod saobraćajnica položenih u PE cev prečnika 75 mm.

Gromobranska instalacija:

Proračunom je usvojen drugi nivo zaštite. Predviđeno je ugradnja štapne hvataljke SKYLANCE-SL65 sa vremenom prednjačenja 90ms na silosu za cement. Kao spustni provodnici koristiće se traka Fe/Zn 25x4 mm² koja se povezuje sa glavnim temljnim uzemljivačem u okviru predmetnom kompleksa baze.

Mašinske instalacije grejanja

Projektnom dokumentacijom predviđena je instalacija za zagrevanje kancelarija, laboratorija, portirnice, vagnarske kućice i kontrolne sobe.

Za grejanje svih ovih prostora predviđena je ugradnja električnih grejnih tela vazduha "norveški radiator", komplet sa elektronskim termostatom ET, kablom za napajanje dužine do 1m i držačima za montažu na zid, tip GLAMOX 3001, sledećih veličina:

- GLAMOX 3001-PR08 ET, N=800W kom. 3
- GLAMOX 3001-PR12 ET, N=1200W kom. 1

3.2.3. Planirani proizvodni proces ili aktivnosti i njihove tehnološke i druge karakteristike

Beton je građevinski materijal koji se spravlja od cementa, agregata (šljunak i pesak) i vode.

Beton očvršćava posle mešanja i ugrađivanja, usled hemijskog procesa koji se naziva hidratacija. Voda reaguje sa cementom, koji očvršćava i tako povezuje ostale komponente u smeši, tako da na kraju dobijamo tvrd „kameni“ materijal.

Najčešće se koriste sledeće frakcije:

- I (0-4 mm)
- II (4-8 mm)
- III (8-16 mm)
- IV (16-32 mm)

Kameni agregat ima široku primenu u građevinsarstvu. Koristi se za proizvodnju betona i asfalta, kao mešavina za konstrukciju puta i dr. Kolovozne konstrukcije na putevima su po pravilu izgrađene od - habajućeg sloja, - vezanog (-ih) nosećeg (-ih) sloja (-eva) i - nevezanog kamenog agregata - nosećeg sloja. Namena mešavine za konstrukciju puta je nevezani kameni agregat – tampon sloj ispod asfaltnog sloja.

Karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h

TEHNOLOŠKI PROCES PROIZVODNJE BETONA:

Tehnološki postupak proizvodnje betona sastoji se od sledećih faza:

- skladištenja i transporta kamenog agregata
- skladištenja i transporta cementa
- skladištenja vode u rezervoarima
- skladištenja hemijskih sredstava (aditiva za beton)
- doziranja kamenog agregata
- doziranja cementa
- doziranja vode i hemijskih sredstava (aditiva)
- mešanje cementa, kamenog agregata, vode i hemijskih sredstava

Sirovine koje ulaze u sastav betona su:

- kameni agregat-Frakcioni šljunak u 4 granulacije (0-4mm, 4-8mm, 8-16mm i 16-22,4mm)),
- portland kompozitni cement
- voda i
- hemijski dodaci.

Osnovne sirovine:

Kameni agregat se snabdeva sa separacije na drugoj lokaciji u vlasništvu investitora. Agregati učestvuju sa oko 60-70 % u ukupnoj masi betona.

Cement koji se koristi za proizvodnju betona je Portland kompozitni cement oznake CEM II/A-M CEM/IIB-M sa dodacima zguće specifične mase. Dobija se mlevenjem portland cementnog klinkera specifične mase 3000 kg/m².

Voda

Za potrebe betonske baze dovoziće se voda sa gradilišnog kampa "Kruševac" (km 21+300, Jasika), koristiće se tri PEHD rezervoara za vodu, svaki je zapremine 70 m³, ukupno 210 m³.

Dodatne sirovine - Aditivi za beton

Od dodatnih komponenti koriste se aditivi i to superpastifikatori za spravljanje cementnih mešavina vrhunskih performansi sa produženom tečnjivošću naročito u letnjem periodu pri visokim temperaturama i transportu na veće udaljenosti), te poboljšavaju ugradljivost mase i očvršćivači za ubrzavanje vezivanja betona i procesa očvršćavanja betona.

Redosled doziranja materijala je: kameni agregat, cement, voda i hemijski dodaci.

Proizvodni proces proizvodnje betona počinje dovoženjem frakcija separisanog agregata i punjenjem bokseva pomoću utovarivača.

Snabdevanje kamanim granulatom vrši se sa druge lokacije, sa separacije za koju je pribavljena dozvola za rad od nadležnog organa. Dopremanje kamenog agregata na predmetnoj lokaciji vrši se kamionima.

Sa platoa za skladištenje frakcija agregata za beton (0-4mm, 4-8mm, 8-16mm i 16-22,4mm), koje su pregrađene montažnim pregradama, utovarivač uzima određenu frakciju i ubacuje preko rampe sa AB potporom u koševе predozatora.

Agregat se odatle transportuje transporterima i ubacuje dozirana mešavina prema odgovarajućoj recepturi u mešalicu gde se dodaje dozirana količina cementa iz silosa preko transportera i dozirana količina vode (vodocementni faktor). Po potrebi dodaju se dodaci betonu (plastifikator, dodaci za vodonepropustivost, dodaci za otpornost na mraz, dodaci za vreme vezivanja itd).

Za spravljanje betona koristi se cement koji je deponovan u silosima. Doziranje cementa se vrši preko komandnog pulta automatski korišćenjem softvera, a količina se odmerava preko spremnika koji su i istovremno i automatske vage.

Cement se iz silosa do mešalice za beton transportuje pužnim transporterom. Cement se najpre dozira u spremnik koji služi kao vaga, a zatim u mešalicu. Prisutan je eksterni vibrator radi sprečavanja "zaglavljivanja" cementa i kako bi se obezbedilo da celokupna predviđena količina cementa bude sipana u mešalicu.

Zadate količine vode i aditiva se najpre doziraju u odgovarajuće spremnike gde se odmeravaju zadate količine i za njih se doziraju u mešalicu za beton.

Hemijski dodaci i voda se do spremnika koji služe i kao vage doziraju pomoću odgovarajućih pumpi.

Nakon završenog procesa mešanja betona, kroz levak sa hidrauličnim zatvaračem svež beton se ispušta u auto mikser.

Sve aktivnosti upravljanja postrojenjem i praćenje procesa spravljanja betona vrši se preko komandne table instalirane u komandnoj kabini.

Ceo postupak spravljanja betona u mešalici se odvija automatski. Iz mešalice beton se sipa u mikseru i transportuje do mesta ugradnje.

Za potrebe betonske baze koriste se bageri utovrivači koji služe za punjenje metalnih koševa za agregat. Koriste se auto mikseri.

Kapacitet

Teoretski kapacitet postrojenja je 105 m³/h betona. Radna zapremina bubnja mešalice je izražena preko zapremine svežeg betona je 3 m³, uz napomenu da je uobičajena količina, zapremina jednog mešunga 2,5 m³. Zapreminska masa betona varira od 1800 kg/m³ do 2500 kg/m³ u zavisnosti od vrste upotrebljenog agregata. Uzimajući u obzir vreme trajanja ciklusa može se izračunati da se za jedan sat mogu ostvariti 40 ciklusa. Tako da je realno 40 ciklusa po 2 m³ betona dobijamo praktični maksimalni kapacitet kapacitet betonske baze 180 – 250 t/h.

Predviđen je rad u jednoj-prepodnevnoj smeni, odnosno radno vreme je od 07h do 17h pet dana u nedelji, od ponedeljka do petka, po potrebi subotom i nedeljom.

3.3. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.

Vrsta i količina korišćenih sirovina - Materijalni bilans

Specifikacija svih radova i materijala data je u projektnoj dokumentaciji u delu premer i predračunu radova.

Za izgradnju i uređivanje kompleksa korišćeni su sledeći materijali:

- šljunak, na delu gradilišta, temelja kancelarija i laboratorije, portirnice i vagarske kućice, kamionske vage, boksova za frakcije platoa. Debljina sloja 0,20 m u zbijenom stanju ukupno 1.673,42 m³
- Betoniranje AB temeljnih ploča betonske baze betonom MB30. 43,19 m³
- Betoniranje AB temeljnih ploča kancelarija i laboratorija, kuhinje i toaleta, portirnice i vagarske kućice, kamionske vage i perionice za kamione, betonom MB20. 216,02 m³
- Betoniranje AB zida i rampe za utovar frakcija betonom MB30. 85,03 m³
- armaturno gvožđe vezivanje armature 10 t
- montažni objekti kontejnerskog tipa 7 komada
- postrojenje za proizvodnju betonske smeše 105 t/h
- čelična konstrukcija za nadstrešnicu, od limova i kutijastih profila
- trapezasto profilisani, plastificirani, pocinkovani lim TR35/200/0.8
- oluci od pocinkovanog lima d = 0,55 mm, RŠ 50 cm dužine 12,46 m¹
- olučne vertikale od pocinkovanog lima d = 0,55 mm, kružnog preseka 15 cm RŠ 50 cm dužine 5,30 m¹
- kanalizacione i vodovodne PVC cevi i drugi materijali za vodovod i kanalizaciju

Energija i energenti

Za vreme izgradnje objekta koristiće se naftni derivati za rad mehanizacije i generisanje električne energije.

Voda

U toku izgradnje objekta voda je predviđena za kvašenje gradilišta i pristupnih puteva cisternom za vodu. Za spravljanje betona voda nije korišćena jer se na lokaciji nije vršila priprema betona, već je spravljen beton dovožen na lokaciju gotov za ugradnju.

3.4. Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za rad postrojenja

Sirovine koje ulaze u sastav Betonske smeše su kameni agregat, cement, voda i hemijski dodaci.

Maseni mesečni bilans proizvodnje različitih vrsta betona u postrojenju je 28 000-40 000 m³.

Za rad postrojenja za proizvodnju betona koristiće se električna energija, voda, kameni granulat i cement.

U zavisnosti od vrste betona koji se priprema varira količina cementa koja se utroši, literaturni podaci su da cementni udeo je manje od 20%. (može se uzeti okvirna količina od 28,8-4 t/h).

Na lokaciji predmetnog projekta ne vrši se eksploatacija kamenog agregata.

Kameni agregat se na lokaciju projekta doprema – dovozi kamionima sa druge lokacije za koju investitor ima dozvolu nadležnog organa za eksploataciju kamenog agregata.

Kameni agregat ili kameni granulat podrazumeva se usitnjen kamen određene krupnoće. Agregat može biti prirodan i veštački. Prirodan agregat nastaje tako što komade raspadnute stene tekuća voda, glečeri i vetar nose i talože daleko od mesta postanka. Na ovaj način nastaje sitan materijal oštih ili zaobljenih ivica i naziva se šljunak i pesak.

Šljunak i pesak mogu biti rečni i majdanski. Zrna rečnog šljunka i peska imaju zaobljene ivice usled međusobnog udaranja i udaranja talasa o rečno dno i dugog transporta u rečnom koritu. Ona se sastoje uglavnom od kvarca, koji je kao najotporniji ostao neraspadnut i nerastvoren.

Brdski ili majdanski šljunak i pesak nastali su raspadanjem stena i transportom niz padinu do podnožja, usled vetra i dejstva atmosferalija. Zrna ovog agregata imaju oštre ivice. Nije uvek čist. Sadrži dosta ilovače, koja ili obavija pojedina zrna ili je slobodna u vidu prašine.

Veštački agregat dobija se drobljenjem i mlevenjem granitnih, porfirskih, kvarcnih, krečnjačkih i drugih stena. Ovaj agregat ima zrna oštih ivica kao i brdski, ali je boljeg kvaliteta. Čistiji je, a zrna mu nisu zahvaćena procesom raspadanja.

Razlika između šljunka i peska, bez obzira da li su prirodni ili veštački, je u krupnoći zrna. Zrna krupnoće 0 do 4 mm nazivaju se pesak, a od 4 do 31,5 mm šljunak. Prosejavanjem kroz seriju sita dobijaju se pojedine grupe zrna približno iste krupnoće. Ove grupe se nazivaju frakcijama. Primenuju se sledeće frakcije: 0 do 4 mm, od 4 do 8 mm, od 8 do 12 mm, od 12 do 16 mm, od 16 do 31,5 mm. Jedna frakcija predstavlja zrnast materijal koji prolazi kroz sito sa krupnijim otvorima, a koje se nalazi gore i zadržava se na situ sa manjim otvorima koje se nalazi dole. Tako, na primer, frakcija od 8 do 12 mm predstavlja materijal koji je prošao kroz sito sa otvorima 12 mm, a zadržao se na situ sa otvorima 8 mm.

Rečni pesak i šljunak vade se mašinskim putem iz rečnog korita. Mesta na kojima se vrši lagerovanje rečnog agregata naziva se separacija. Tu je organizovano i prosejavanje i separisanje šljunka po frakcijama. Odatle se transportnim sredstvima odvoze do mesta primene.

Pesak se sastoji od kvarca i primesa različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni aluminosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatina, granata, magnetita, turmalina i dr

U zavisnosti sadržaja stena od kojih pesak nastaje, sastav peska varira. Prilikom

manipulacije peskom, usled mehaničkog dejstva međusobnog delovanja zrna peska dolazi do stvaranja veoma sitnih komadića koji lebde u vazduhu formirajući peščanu prašinu. Mineralali koji se javljaju u peščanoj prašini su najčešće kalcijum karbonat CaCO_3 , silicijum dioksid SiO_2 , alumosilikati i drugi prirodni minerali.

Cement je hidraulino mineralno vezivo koje se dobija mlevenjem tzv. portland cementnog klinkera-veštačkog kamenog materijala koji se stvara pečenjem krečnjaka i gline na temperaturi od 1350-1450°C. Cement je sredstvo koje kada se zamesi sa vodom, očvršćava kako na vazduhu, tako i pod vodom, prelazeći u čvrsto stanje, pa se na taj način mogu povezivati kameni agregati u jednu celinu. Cementi se u opštem slučaju mogu podeliti na vrste i klase. Vrste predstavljaju kategorije cemenata s obzirom na sastav i tehnologiju proizvodnje, dok klase cemenata označavaju njihove mehaničke karakteristike. Dele se u dve osnovne grupe: na cemente na bazi portland cementnog klinkera i na ostale-specijalne vrste cemenata. Naziv portlandski cement označava cement tačno određenog sastava i kvaliteta (ova vrsta cementa se najviše proizvodi).

Cement se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje betona, maltera, građevinskih ispuna, mase za fugovanje, betonskih odlivaka. Hidraulično vezivo za puteve se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje stabilizacionih slojeva kod puteva

Portland cementni klinker

CAS broj 65997-15-1

EC broj 266-043-4

Klasifikacijom hemikalije u skladu sa Pravilnikom o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje UN („Sl.glasnik RS“, broj 105/2013 i 52/2017)

Cement predstavlja hemikaliju koja ima sledeće opasne karakteristike:

Obaveštenja o opasnosti:

H315: Izaziva iritaciju kože

H317: Može da izazove alergijske reakcije na koži

H318: Dovodi do teškog oštećenja oka

H335: Može da izazove iritaciju respiratornih organa

Elementi obeležavanja su:



OPASNOST

Obaveštenja o merama predostrožnosti:

P102 Čuvati van domašaja dece.

P280 Nositi zaštitne rukavice/zaštitnu odeću/zaštitu za oči/zaštitu za lice.

P305+P351+P338 AKO DOSPE U OČI: Pažljivo ispirati vodom nekoliko minuta. Ukloniti kontaktna sočiva, ukoliko postoje i ukoliko je to moguće učiniti. Nastaviti sa ispiranjem.

P310 Odmah pozvati Centar za kontrolu trovanja ili se obratiti lekaru.

P302+P352 AKO DOSPE NA KOŽU: Isprati sa dosta vode.

P332+P313 Ako dođe do iritacije kože potražiti medicinski savet/ mišljenje.

P261 Izbegavati udisanje prašine.

P304+P340 AKO SE UDAHNE: Izneti povređenu osobu na svež vazduh i staviti je u položaj koji olakšava disanje.

P309+P311 Pozvati Centar za kontrolu trovanja ili lekara ako se osećate loše. P501 Odlaganje ambalaže u skladu sa nacionalnim propisim

Portland cementni klinker

Portland cement karakteriše srazmerno konstantan hemijski sastav i to: CaO (vezan) 62-67%, SiO₂ 19-25%, Al₂O₃ 2-8%, Fe₂O₃ 1-5%, SO₃ najviše 3-4.5%, CaO (nevezan) najviše 2%, MgO najviše 5%, alkalije (Na₂O i K₂O) 0.5-1.3%.

Najveća količina kreča koja može biti vezana u cementu definiše se odnosom:

$$\text{CaO}_{\text{max}} = 2,8 \text{ SiO}_2 + 1,1 \text{ Al}_2\text{O}_3 + 0,7 \text{ Fe}_2\text{O}_3$$

a iz njega se dobija tzv. krečni standard:

$$\text{Kst} = \frac{100 \times \text{CaO}}{2,8 \text{ SiO}_2 + 1,1 \text{ Al}_2\text{O}_3 + 0,7 \text{ Fe}_2\text{O}_3}$$

koji kod cementnog klinkera treba da bude 90-98.

Silikatni odnos: $\frac{\text{SiO}_2}{\text{Al}_2\text{O}_3 + \text{Fe}_2\text{O}_3}$

i obično je između 1,8 i 3 (najčešće 2,3-2,8).

Aluminijumski modul $\frac{\text{Al}_2\text{O}_3}{\text{Fe}_2\text{O}_3}$ je u granicama 1,5-4, a za portlandski cement je niži.

Od odnosa pojedinih sastojaka zavise osobine cementa. Granice sastava dobrih vrsta portlandskog cementa su:

- SiO₂ 18-26%
- Al₂O₃ 4-18%
- Fe₂O₃ 2-5%
- CaO 61-66%
- MgO 1-5%
- SO₃ 0,5-3%
- Alkalije 0-2%

Reakcija cementa sa vodom i njegovo očvršćavanje zavise od veličine i ukupne površine cementnih čestica. Što je ta površina veća (finije mleven), to će biti aktivnija i reakcija sa vodom. Standard za kvalitet cementa propisuje da maksimalna finoća portland cementa treba da bude takva da na situ, čiji je prečnik okaca 0,09 mm (4900 okaca/cm²), ostane max 15% cementa.

Čestice cementa su pretežno izometričnog oblika i imaju glatke i hrapave površine. Materijal je hidroskopan, abrazivan, dobro fluidizira. Pri skladištenju stvara grudve.

Voda je hemijsko jedinjenje kiseonika i vodonika. Hemijska formula vode je H₂O. Voda

je supstanca bez mirisa, ukusa i boje. Temperatura mržnjenja vode je 0 °C, a temperatura ključanja je 100 °C. Čvrsto agregatno stanje je led, a gasovito para.

Osnovne fizičke osobine vode su boja, mutnoća (izgled), miris, ukus i temperatura.

Čista voda je bezbojna. Može imati i neke nijanse (zelenkastoplavu), što je posledica rastvorenih organskih i neorganskih materija u njoj. Voda je izvor života, ima veoma široku primenu. Čovek je biološki vezan za vodu.

Hemijski dodaci koji se koriste su

Powerflow 5655

Powerflow 5655 je Dodatak (aditiv) za beton/malter.

Superplastifikator visokih performansi za industriju transportnih betona zasnovan na MC – polimerskoj tehnologiji

Osobine proizvoda

- Dugo vreme ugradljivosti
- Brzo mešanje u beton
- Nizak stepen athezije
- Ekonomično doziranje
- Kompatibilnost sa aerantima
- Stabilnost pri visokim konzistencijama
- Bez komponenti koje uzrokuju koroziju

Oblast primene

- Transportni beton sa dugom ugradljivošću
- Betoni visokog stepena ugradljivosti
- SCC betoni
- Za kombinacije za kompozitnim cementom

Supstanca nije klasifikovana kao opasna prema 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. 105/2013, 52/17 i 21/19).

Toksikološki podaci: Podaci za smešu nisu dostupni, na osnovu dostupnih podataka o pojedinačnim

sastojcima kriterijumi za klasifikaciju nisu ispunjeni.

Ekotoksikološki podaci : Ne smatra kao opasno za životnu sredinu.

Metode tretmana otpada

Preporuka: Ne sme se odlagati zajedno s komunalnim otpadom. Ne dozvoliti da proizvod dospe u kanalizaciju. Odlagati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 14/2016 i 95/2018 - dr. zakon)

Kontaminirana ambalaža: Preporuka: Odlaganje se vrši u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu ("Sl. glasnik RS" 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

Centrament Air 202

Centrament Air 202 je Sintetički aerant. Centrament Air 202 uvlači vrlo dobro raspoređene mikro-pore. Sadržaj pora u betonu zavisi o sadržaju betonske mešavine, temperaturi svežeg betona i okoline, konzistenciji (količini vode), tipu cementa kao i njegovoj praškastoj granulaciji, načinu i trajanju miešanja kao i vremenu transporta. Centrament Air 202 je dostupan i kao koncentrat.

Osobine proizvoda su:

- Bez komponenti koje izazivaju koroziju
- Stvara vazdušne mikro-pore
- Pruža elastičniji beton i lakše kompaktiranje i poboljšanu ugradljivost
- Omogućava homogenije miešanje betona i smanjuje izdvajanje vode

Koristi se za:

- Transportne betone
- Prednapregnute elemente
- Beton sa visokom otpornošću na mraz i so.

Skladištenje naftnih derivata za potrebe rada agregata

Za potrebe rada 2 dizel agregata jedan za betonsku bazu i jedan za osvetljenje i napajanje potrošača u objektima biće instalirana 2 rezervoara od po 5 m³.

Rezervoari su projektovani u betonskim tankvanama dovoljne zapremine da prihvate celokupnu uskladištenu količinu goriva. Odvodi za atmosfersku vodu u tankvanama su povezani sa uređajem za prečišćavanje otpadnih voda (taložnik i separator ulaj i masti).

Proizvod betonske baze su različite vrste betona:

- Beton C30/37 XF2(3) XC2(3) XA1
- Beton C30/37 XF1(3) XC4
- Beton C35/45 XF1(3) XC4 XD1 XA1
- Beton C40/50 XF1 XC4
- Beton C25/30 XC2 XA1

Udeo sirovina za proizvodnju 1 m ³ betona marke C30/37 XF2(3) XC2(3) XA1						
suvi kameni agregat po frakcijama			Cement Cem II/A-L 42.5R	Voda	Masa aditiva	
					Powerflow 5655	Centrament Air 202
0/4 mm	45%	780 kg	400 kg	176 kg	0,80% ili 3,2 kg	0,05% ili 0,2 kg
4/8 mm	12%	205 kg				
8/16 mm	23%	400 kg				
16/31,5 mm	20%	345 kg				
Udeo sirovina za proizvodnju 1 m ³ betona marke C30/37 XF1(3) XC4						
suvi kameni agregat po frakcijama			Cement Cem II/A-L 42.5R	Voda	Masa aditiva	
					Powerflow 5655	
0/4 mm	46%	825 kg	390 kg	180 kg	0,90% ili 3,51 kg	
4/8 mm	12%	215 kg				
8/16 mm	23%	410 kg				
16/31,5 mm	19%	340 kg				
Udeo sirovina za proizvodnju 1 m ³ betona marke C35/45 XF1(3) XC4 XD1 XA1						
suvi kameni agregat po frakcijama			Cement Cem II/A-L 42.5R	Voda	Masa aditiva	
					Powerflow 5655	
0/4 mm	44%	775 kg	420 kg	185 kg	0,80% ili 3,36 kg	
4/8 mm	12%	210 kg				
8/16 mm	24%	425 kg				
16/31,5 mm	20%	350 kg				
Udeo sirovina za proizvodnju 1 m ³ betona marke C40/50 XF1 XC4						
suvi kameni agregat po frakcijama			Cement Cem II/A-L 42.5R	Voda	Masa aditiva	
					Powerflow 5655	
0/4 mm	44%	780 kg	440 kg	180 kg	0,80% ili 3,52 kg	
4/8 mm	16%	205 kg				
8/16 mm	40%	400 kg				
Udeo sirovina za proizvodnju 1 m ³ betona marke C25/30 XC2 XA1						
suvi kameni agregat po frakcijama			Cement Cem II/A-L 42.5R	Voda	Masa aditiva	
					Powerflow 5655	
0/4 mm	46%	810 kg	400 kg	185 kg	0,60% ili 2,4 kg	
4/8 mm	16%	280 kg				
8/16 mm	38%	670 kg				

Beton je građevinski materijal koji se spravlja od cementa, agregata (šljunak i pesak) i vode.

Beton očvršćava posle mešanja i ugrađivanja, usled hemijskog procesa koji se naziva hidratacija. Voda reaguje sa cementom, koji očvršćava i tako povezuje ostale komponente u smeši, tako da na kraju dobijamo tvrd „kameni“ materijal.

Bilans količine energenata

Kameni agregat

Procenjena količina potrošnje kamenog agregata u zavisnosti od količine proizvedenog betona obzirom da čini udeo oko 80% procenjeno je da se kreće 144-200 t/h.

Cement

U zavisnosti od vrste betona koji se priprema varira količina cementa koja se utroši, literaturni podaci su da cementni udeo je manje od 20%. (može se uzeti okvirna količina od 28,8-4 t/h).

Aditivi

Aditivi se doziraju u zavisnosti od potrebnog kvaliteta betona.

Voda

Za potrebe betonske baze dovoziće se voda sa gradilišnog kampa "Kruševac" (km 21+300, Jasika), koristiće se tri PEHD rezervoara za vodu, svaki je zapremine 70 m³, ukupno 210 m³. Jedan PEHD rezervoara za vodu, za potrebe hidrantske mreže je zapremine 70 m³.

Voda će se koristiti za tehnološke potrebe (za proizvodnju betona, pranje mešalice), sanitarne potrebe i u protivpožarne svrhe.

Potrošnja vode

- betonska baza
- za 1m³ betona potrebno je 200 l vode
- kapacitet betonske baze je 105 m³/h
- potrebna količina vode za 1h je 21.000 l
- za 10 h rada betonske baze potrebno je 210.000 l vode
- sa 3 planirana rezervoara od 70.000 l (70m³) obezbeđeno je 210.000 l vode

Voda za pranje auto miksera je oko 150 l po mikseru ili 0,15 m³.

Dnevna potrošnja vode za pranje mešalice za beton je oko 80 l ili 0,8 m³.

Pranje miksera i mešalice vrši se na kraju smene jednom dnevno.

Voda od pranja miksera i kamiona kanališe se kroz kanalice uvodi se u taložnik zatim u separator i nakon toga odvodi u skladišne rezervoare 4*70m³

Pranje mešalice za beton je predviđeno svakodnevno nakon završene radne smene.

Proračunata potrošnja vode za sanitarne potrebe je oko 500 l ili 0,5 m³ dnevno, računato za 10 zaposlenih.

Za skupljanje i odvođenje otpadnih voda sa platoa betonske baze, izgrađeni su betonski kanali sa rešetkama, koji otpadnu vodu sa platoa baze odvođe u centralni taložnik.

Otpadna voda iz taložnika odvodi se u separator. Prečišćena voda se preko pumpnog postrojenja (GRS pumpe) koristi za pranje kamiona i miksera. Otpadna voda od pranja kamiona i miksera odvodi se u kanal sa rešetkom na samoj perionici, a odatle u centralni taložnik pored betonske baze. Iz taložnika otpadna voda ponovo se vraća u seprator, a prečišćena voda iz separatora vraća se ponovo u PEHD rezervoar zapremine 70 m³ lociranog pored perionice za pranje kamiona i miksera.

Na ovaj način formiran je "zatvoreni sistem", gde se sva otpadna voda ponovo koristi za potrebe funkcionisanja baze, ili se odvozi sa lokacije (otpadne vode iz kontejnera).

Potrošnja električne energije

Napajanje električnom energijom vršiće se agregata za generisanje električne energije

Potrošači električne energije su:

- Betonska baza: 300 KW
- Objekti kontejnerskog tipa 40 kW
- Spoljno osvetljenje 20 kW
- Ostali potrošači 10 kW

Procenjena mesečna potrošnja električne energije je oko 18 000kW ili godišnje oko 216 000 kW.

Potrošnja dizel goriva za proizvodnju električne energije

Potrošnja dizel goriva biće 3-4 tona dnevno.

3.5. 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.;

3.5.1. U toku izvođenja radova na realizaciji projekta

Tokom izgradnje objekata (temlje za postavljanje objekta i pratećeg sadržaja) i montaže postrojenja i opreme, neminovno je da će doći do generisanja građevinskog otpadnog materijala emisije polutanata u vazduh i zemlju ali i do povećanog nivoa buke i vibracija na predmetnoj lokaciji.

Prilikom izvođenja radova nastaje otpad koji je karakterističan za građevinsku aktivnost. Kompletan oprema i delovi - elementi baze se dopremaju na lokaciju i montiraju od strane isporučioaca opreme. Na lokaciji su građeni betonski temelji za postavljanje postrojenja baze uključujući komandnu sobu, bokseve za kameni granulat, silose za cement, i ostale elemente baze.

Čvrsti otpad javlja se kao građevinski otpad (otpadna zemlja, kamena frakcija, ostaci betona, armaturnog gvožđa, kablova i sl.), ambalažni otpad (metalna i plastična ambalaža kontaminirana opasnim materijama ulja maziva, premazna sredstva), otpad od održavanja sedstva transporta i opreme za rad (ulja, maziva, goriva, zauljenih krpa, uljnih filtera) i manje količine komunalnog otpada.

Tečni otpad predstavljaju sanitarno fekalne otpadne vode koje generišu zaposleni na montaži baze. Za potrebe zaposlenih obezbeđen je suvi toalet.

Gasoviti otpad su produkti sagorevanja tečnih naftnih goriva u motorima transportnih sredstava i mehanizacije koja se koristi pri montiranju opreme baze.

U toku izvođenja radova dolaziće do povećanja koncentracije prašine u vazduhu i povećanog nivoa buke i vibracija usled rada građevinskih mašina i transportnih sredstava.

Navedeni uticaji su prolaznog karaktera i njihov uticaj biće prisutan isključivo na lokaciji realizacije projekta za vreme trajanja radova na izvođenju projekta. Uz adekvatnu primenu mera zaštite životne sredine (mere za ublažavanje negativnog uticaja projekta na okolinu) ovi uticaji tokom izgradnje, montaže opreme, mogu se svesti na minimum.

3.5.2. U toku redovnog rada projekta

3.5.2.1. Emisija zagađujućih materija u vazduh

Postrojenje betonske baze nema stacionarne izvore zagađivanja – emitere.

Emisija zagađujućih materija u vazduh od rada postrojenja se ogleda u formiranju prašine od kamanog agregata i cementa i emisija produkata sagorevanja naftnih drivata (dizel goriva u agregatima za proizvodnju električne energije i motorima transportnih sredstava).

U toku prijema i skladištenja sirovina, kao i u toku proizvodnje betona, odnosno doziranja cementa i kamenog granulata može dolaziti do pojave prašine u vazduhu. Prašina koja će se javljati na lokaciji zavisi od više faktora. Količina praškastih materija u vazduhu prilikom doziranja cementa zavisi od zaptivenosti sistema, vlažnosti vazduha i drugog.

Prašina koja se javlja kod doziranja kamenog agregata zavisi od stepena vlažnosti peska, kao i od vremenskih uslova-vlažnosti vazduha. Praškaste materije-mineralna prašina koja se javlja na lokaciji sastavu može sadržati: CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃, MgO, alkalijske (Na₂O i K₂O), kvarc, i primese različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni alumosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatita, granata, magnetita, turmalina.

Štetni produkti pri sagorevanju dizel goriva su: ugljenmonoksid (CO), ugljendioksid (CO₂), vodena para (H₂O), kiseonik (O₂), vodonik (H₂), azot (N₂), sumporovi oksidi (SO₂), razni nesagoreli ugljovodonici (C_xH_y, najčešće C₆ i C₇), specifična organska jedinjenja kao što su aromatični amini, a postoji mogućnost pojave cijanovodonika (HCN) i čestice čađi.

3.5.2.2. Ispuštanje voda

Radom projekta generišu se tehnološke otpadne vode, atmosferske vode sa manipulativnih i skladišnih površina i sanitarno fekalne otpadne vode.

Tehnološke otpadne vode su vode od pranja kamenog agregata, mešalice za prinudno mešanje betona i auto cisterni za beton i manipulativnih i skladišnih površina u zoni mešalice za beton.

Ova otpadna voda sadrži čvrste čestice i komade betona, peska, cementa. Procenjuje se da će u 100 l otpadne vode biti oko 10 kg otpadne mase-mulja. Čvrste čestice-otpadna masa će se nakon sedimentacije periodično uklanjati iz taložnika i odvoziti na deponiju.

Iskorišćena voda iz perionice se preko kanala odvodi u taložnik, a iz taložnika u separator. Tako prečišćena voda vraća se ponovo u PEHD rezervoar za vodu zapremine 70 m³, za potrebe objekata kontjerskog tipa (toaleti) i perionice kamiona i miksera. Atmosferske vode iz tankvana za rezervoare za dizel gorivo takođe se kanališu u uređaj za prečišćavanje.

Na ovaj način formiran je "zatvoreni sistem", gde se sva otpadna voda od pranja

miksera i mešalice ponovo koristi za potrebe baze.

U okviru Projekta zaposleni koriste sanitarne prostorije koje već postoje u okviru pomoćnih objekata. Fekalna otpadna voda iz sanitarnih prostorija objekta kontejnerskog tipa odvodi se kanalizacionom mrežom u PEHD rezervoar za fekalnu kanalizaciju zapremine 20 m³.

Sanitarno fekalne otpadne vode

Pražnjenje PEHD rezervoara koji prikupljaju otpadnu vodu iz kanalizacije, za potrebe objekata kontejnerskog tipa, kao i čišćenje separatora, vršiće se od strane ovlašćenog pravnog lica.

Atmosferske vode sa postrojenja, saobraćajnica i manipulativnih površina se slivaju na prostor kompleksa.

3.5.2.3. Otpadne materije

U toku redovnog rada projekta baze mogu se javiti različite vrste čvrstog otpada:

- Komunalni otpad
- Otpad od čišćenja taložnika i separatora
- Otpad od održavanja opreme
- Otpad od održavanja objekata

Čvrsti otpad javljaće se kao tehnološki i komunalni otpad.

Iz procesa proizvodnje čvrsti otpad je prašina od cementa i granulisanog agregata i otpadna masa-čvrsti ostatak iz tehnoloških otpadnih voda sa malim sadržajem cementa i peska.

U toku prijema i skladištenja sirovina, kao i u toku proizvodnje betona, odnosno doziranja cementa i kamenog granulata može dolaziti do pojave prašine u vazduhu. Prašina koja će se javljati na lokaciji zavisi od više faktora. Količina praškastih materija u vazduhu prilikom doziranja cementa zavisi od zaptivenosti sistema, vlažnosti vazduha i drugog. Prašina koja se javlja kod doziranja kamenog agregata zavisi od stepena vlažnosti peska, kao i od vremenskih uslova-vlažnosti vazduha. Praškaste materije-mineralna prašina koja se javlja na lokaciji sastavu može sadržati: CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃, MgO, alkalije (Na₂O i K₂O), kvarc, i primese različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni alumosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatina, granata, magnentita, turmalina.

U tehnološki otpad spada mulj od betona, koji sadrži CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃, MgO, alkalije (Na₂O i K₂O), kvarc, i primese različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni alumosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatina, granata, magnentita, turmalina.

Na osnovu Pravilnika o uslovima i načinu razvrstavanja, pakovanja i čuvanja sekundarnih sirovina, prema katalogu otpada ("Sl. glasnik RS", br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021) izdvojena čvrsta faza iz otpadne vode Projekta od pranja mešalice za beton može se svrstati u otpad indeksnog broja 10 13 14 definisan kao „otpadni beton i mulj od betona“. Ovaj otpad nema karakter opasnog otpada, pa se kao takav može odlagati na gradsku deponiju.

Prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. glasnik RS" br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021), Prilog 1.- Katlog otpada, otpad koji se očekuje iz projekta može biti sledećih indeksnih brojeva:	
Indeksni broj iz Kataloga otpada	Naziv
10 13 14	otpadni beton i mulj od betona
20 03 01	mešani komunalni otpad
13 05 01*	čvrste materije iz peskolova i separatora ulje/voda
13 05 02*	muljevi iz separatora ulje/voda
Otpad od održavanja vozila	
13 02 05* 13 02 06* 13 02 08* 15 01 10*	Izrabljena motorna ulja
15 02 02*	filteri za gorivo i apsorbenti, filterski materijali, krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama
16 01 03	Izrabljene gume-pneumatici
16 01 07*	filteri za ulje
16 01 14*	antifriz
16 06 01*	akumulatori
Otpad od održavanja objekata	
20 01 21*	fluorescentne cevi i drugi otpad koji sadrži živu
20 01 35*	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21 i 20 01 23 koja sadrži opasne komponente
20 01 36	odbačena električna i elektronska oprema drugačija od one navedene u 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35

Tabela 3. Prikaz čvrstog otpada

Rad projekta neće prouzrokovati štetne ili neugodne efekte u smislu neprijatnih mirisa.

3.5.2.4. Emisija buke i vibracija

Rad predmetnog postrojenja predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke u predmetnom kompleksu predstavljaju sredstva i uređaji rada: instalirano postrojenje betonske baze (transporteri za agregat, transporteri za cement i agregat, mešalica i svi ostali pokretni delovi sistema), kao i buka koja potiče od međusobnog kontakta elemenata agregata pri manipulaciji sirovinama.

Pored instalirane opreme buku emituju i transportna sredstva: kamioni-kiperi za prevoz betona i agregata, kao i transportna vozila za dopremu materijala. Buka se povećava pri kipovanju-isipanju materijala.

Ne očekuje se emitovanje buke iz postrojenja koje bi imalo značajan uticaj na okruženje.

Rad Projekta neće prouzrokovati štetne ili neugodne efekte u smislu, vibracija, emitovanja svetlosti i elektromagnetnog zračenja.

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

3.6.1. Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih voda

Fekalne i sanitarne vode

Otpadne vode iz sanitarnih prostorija (čajna kuhinja i laboratorija) kanališu se internom kanalizacijom do vodonepropusne septičke jame - ukopani vodonepropusni PEHD rezervoar ukupne zapremine $V=20 \text{ m}^3$. Nosioc projekta će angažovati ovlašćenog operatera JKP ili drugog operatera sa adekvatnim vozilom za pražnjenje rezervoara-septičke jame, koji će sadržaj odvoziti sa lokacije baze i sadržaj ispuštati u gradsku kanalizaciju.

Fekalne vode iz suvih toaleta zbrinjava i odvozi sa lokacije vlasnik suvih toaleta.

Atmosferske vode

Atmosferske vode sa krova objekta, atmosferske vode sa manipulativnih i skladišnih površina se ne tretiraju, već se slivaju na okolno zemljište.

Vode sa manipulativnih površina i vode od pranja agregata, miksera i mešalice za beton tretiraju se u taložnik i separator

Iskorišćena voda se preko pumpnog postrojenja i razvoda odvodi u taložnik, iz taložnika u separator, iz separatora preko pumpnog postrojenja (GRS pumpe) i razvoda vraća u PEHD rezervoare za vodu, a iz PEHD rezervoara preko pumpnog postrojenja (GRS pumpe). Za potrebe otpadnih voda od betonske baze, predviđeni su betonski kanali sa rešetkama, koji otpadnu vodu sa betonske baze odvede u centralni taložnik. Otpadna voda iz taložnika odvodi se u separator. Prečišćena voda se iz separatora odvodi do posebnog PEHD rezervoara zapremine 70m^3 lociranog pored perionice za pranje kamiona i miksera.

Tako prečišćena voda se preko pumpnog postrojenja (GRS pumpe) koristi za pranje kamiona i miksera. Otpadna voda od pranja kamiona i miksera odvodi se u kanal sa rešetkom na samoj perionici, a odatle u centralni taložnik pored betonske baze. Iz taložnika otpadna voda ponovo se vraća u separator, a prečišćena voda iz separatora vraća se ponovo u PEHD rezervoar zapremine 70m^3 lociranog pored perionice za pranje kamiona i miksera. (šematski prikaz dat na grafičkom prilogu – Situacini plan)

Na ovaj način formiran je "zatvoreni sistem", gde se sva upotrebljena voda ponovo koristi za potrebe baze ili se odvozi sa lokacije (sanitarna otpadna voda iz kontejnera).

Sa betoniranog platoa vrši se kontrolisani prihvata atmosferskih voda.

Odgovarajućim nagibom terena potencijalno zaustavljane atmosferske vode sa betoniranog platoa se slivaju u kanal koji vode usmerava u uređaj za prečišćavanje otpadnih voda (u gore opisani betonski taložnik a zatim u tipski separator ulja i masti).

Taložnik je od betona opremljen sa elementima za usmeravanje toka i sprečavanje vrtloženja vode. Na taj način se intenzivira taloženje čvrstih materija i omogućava kvalitetno i nesmetano odvajanje ulja i naftnih derivata u sledećoj fazi obrade.

Separator ulja, masti i naftnih derivata se koristi za prečišćavanje otpadnih voda sa betoniranog platoa koje imaju karakter potencijalno zaustavljenih voda.

Predviđen je separator proizvođača SZR „JOMA PLAST“ Osečina, izrađen je u skladu normi EN858-1 i EN858-2.

Separator ulja masti i naftnih derivata je zapremine 2000 l, sastoji iz dela za taloženje i dela sa koalescentnim filterom.

Koalescentni filter za izdvajanje ulja i naftnih derivata se sastoji od oleofilnih, nerotirajućih, horizontalnih talasastih ploča pomoću kojih se odvaja razidualno ulje. Čim kap ulja dodirne površinu filtera ona je odvojena. Zauljena voda se kreće duž talasastih ploča različitom brzinom. To rezultira dodatne kolizije većih i manjih kapi ulja (mogućnost koalescencije=sjedinjenja). Kapljice postaju veće, kao rezultat sjedinjavanja čestica ulja, što ubrzava njihovo kretanje na gore, tako da su one kao posledica gore navedenog zarobljene u filteru iz kojeg se gravitacijom izdvajaju u spremnik ulja.

Separatori su izrađeni od polietilena visoke gustine (PEHD), tehnologijom spiralnog motanja koja omogućava maksimalnu postojanost oblika pri ukopavanju. Separatori su slični kao plastični rezervoari cisterne i prave se od istog materijala.

Ovaj materijal ima mnogostruke prednosti u odnosu na druge:

- Hemijski je postojan na većinu hemijski agresivnih supstanci, otporan na abraziju, koroziju i elektrolitski stabilan
- Dugotrajnost, dugo izlaganje atmosferskim uticajima ne utiču na funkcionalnost uređaja (vek upotrebe do 50 god.), termo otporan (-30°C do +80°C).
- Ne zagađuju sredinu, niti sadržaj unutar uređaja, onemogućavajući razvoj algi i bakterija, UV stabilan i jednostavan za održavanje.

Proračun taložnika i separatora;

Betonirana površina sa koje se vode preko rešetke i betonskih kanala odvode u taložnik i dalje u separator je 500 m².

Za merodavnu dnevnu količinu atmosferskih padavina na teritoriji Vrnjačke Banje usvaja se količina od 240 mm na dan, odnosno 240 l/m² na dan ili 10 l/m² na sat.

Merodavni dotok atmosferske otpadne vode sa napred navedenih otvorenih površina na taložnik-separator je:

$$Q = 500 \text{ m}^2 \times 10 \text{ l/hm}^2 = 5.000 \text{ l/h} = 83,3 \text{ l/min}$$

Tretman vode kroz taložnik

Taložnik je izgrađen od armiranog betona.

Radna zapremina taložnika je:

Primarni deo taložnika je kanal dužine 1,6 m dubine 0,1 m u kome se izdvajaju grube nečistoće, kamenčići i sl.

Sekundarni deo taložnika je radne zapremine 1,26 m³ (0,7 m * 2 m * 0,9 m).

Vreme zadržavanja otpadne vode u separatoru iznosi:

$$t = V/Q = 1260 \text{ l}/83,3 \text{ l/min} = 15,2 \text{ min.}$$

Vreme zadržavanja otpadne vode u separatoru iznosi: t = 15 min što je dovoljno da se obavi gravitaciona sedimentacija, odnosno taloženje mehaničkih zagađujućih materija (čestice zemlje, peska, kamena, metala i sl.).

Tretman vode kroz separator

$$V = 2000 \text{ l}$$

Vreme zadržavanja otpadne vode u separatoru iznosi:

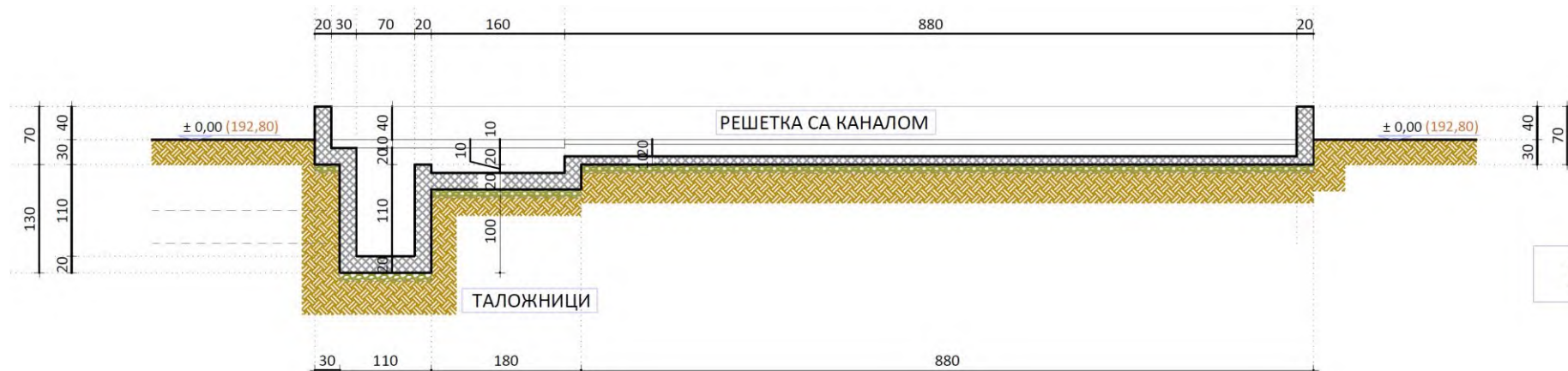
$$t = V/Q = 2000 \text{ l}/83,3 \text{ l/min} = 24 \text{ min.}$$

Vreme zadržavanja otpadne vode u separatoru iznosi: t = 24 min što je dovoljno da se obavi gravitaciona separacija, odnosno izdvajanje masnoća i ulja, čestica tekstila i gume iz otpadne vode na površinu, kao i taloženje mehaničkih zagađujućih materija (zamašćene i dr. čestice zemlje, peska, metala i sl.).

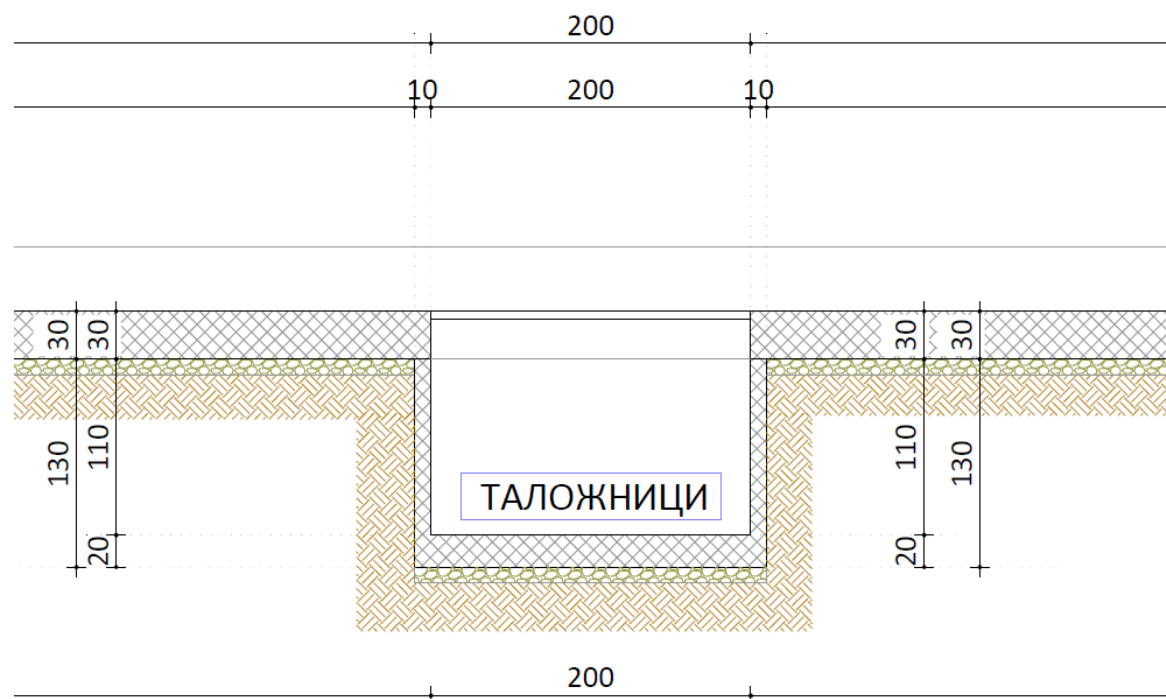
Tretirane vode nakon prolaska kroz uređaj za prečišćavanje (taložnik i separator) vraćaju se u rezervoare za tehničku vodu, nema ispuštanja u recipijente.

Mulj iz taložnika, od taloženja, rizla, kamenčići, komadi drva ili plastike periodično će se uklanjati iz taložnika i rešetke, odlagati se u posebne sudove u zavisnosti od karaktera otpada i predavati komunalnom preduzeću ili drugom ovlašćenom operateru za zbrinjavanje opasnog otpada.

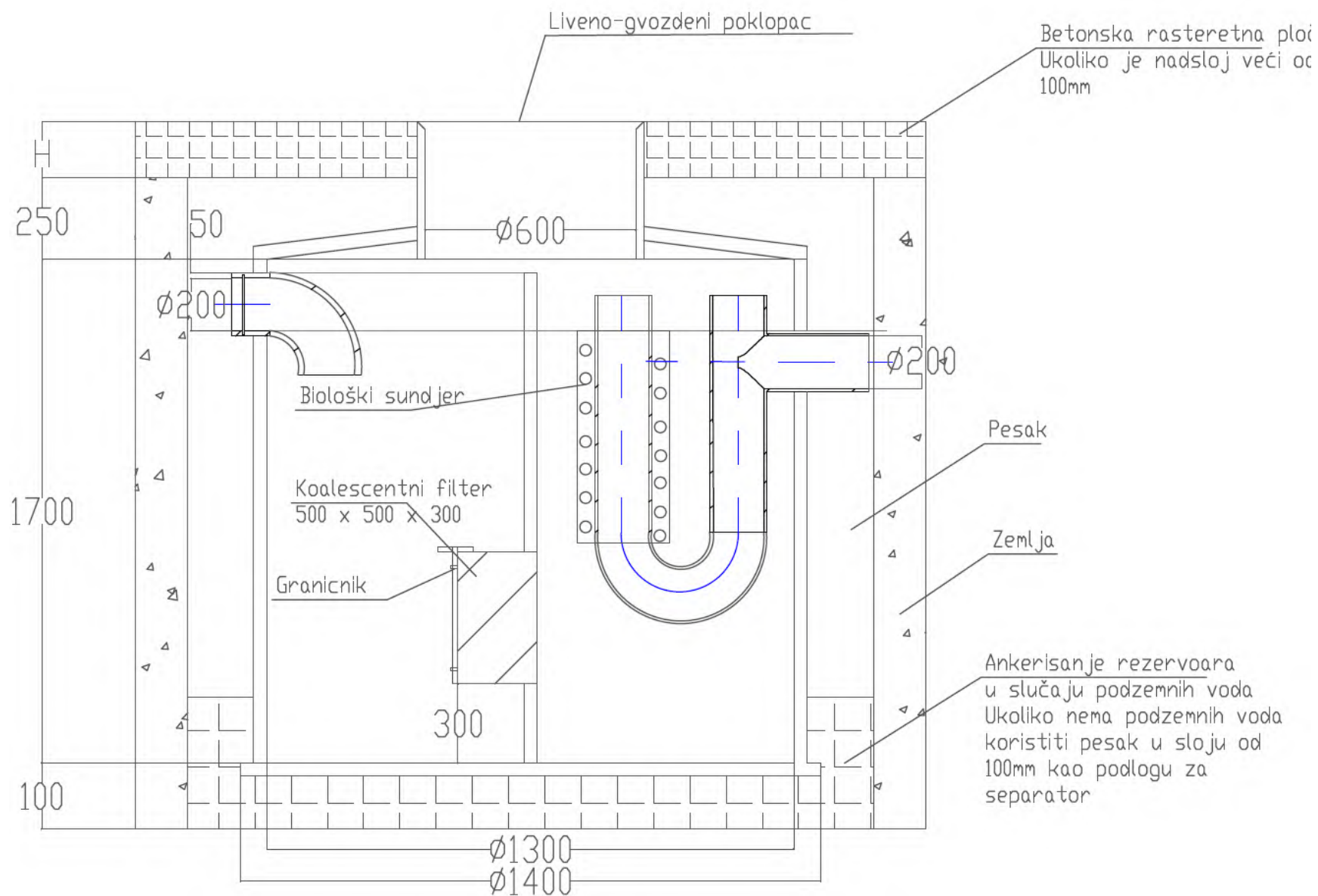
Čišćenje separatora i sadržaj mulja (masti i ulja od naftnih derivata i sl.) iz separatora ulja i masti odstranjivati i odvoziti ovlašćena organizacija specijalnom opremom za tu namenu.



Slika 6. Prikaz preseka betonskog taložnika



Slika 7. Detalj preseka betonskog taložnika



Slika 8. Prikaz preseka predviđenog separatora ulja i masti



Univerzitet u Beogradu



Tehnološko
Metalurški
fakultet



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ
ТЕХНОЛОШКО МЕТАЛУРШКИ ФАКУЛТЕТ

Бр. 856/1

15. 04. 2019 год.

БЕОГРАД

SZR JOMA PLAST Osečina
Kneza Miloša 40
14253 Osečina

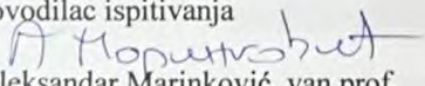
PREDMET: Ispitivanje sistema separatora za lake tečnosti (kao što su ulja i naftni derivati) prema zahtevima standarda SRPS EN 858-1 i SRPS EN858-2.

Na osnovu Vašeg zahteva od 25.02.2019. godine izvršeno je ispitivanje sistema separatora za lake tečnosti (kao što su ulja i naftni derivati) prema zahtevima standarda SRPS EN 858-1 i SRPS EN858-2 proizvođača SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina.

U Prilogu dostavljamo rezultate ispitivanja i MIŠLJENJE o usaglašenosti sa zahtevima standarda SRPS EN 858-1 i SRPS EN858-2.

Srdačan pozdrav.

Rukovodilac ispitivanja


Dr Aleksandar Marinković, van.prof.


Dekan Tehnološko-metalurškog fakulteta

Dr Petar Uskoković, red.prof.



REZULTATI

ispitivanja usklađenosti sa zahtevima standarda SRPS EN 858-1 i 858-2

Uvidom u proizvodnju proizvođača SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina konstatovano je da proces proizvodnje obavlja stručni kadar (inženjer mašinstva, mašinski tehničar, atestirani zavarivači) u procesu proizvodnje. Proizvođač ima odgovarajuću opremu potrebnu za kompletnu proizvodnju podzemnih separatora (rezervoara) za lake tečnosti od PEVG materijala.

Proizvođač SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina usaglašenost proizvoda dokazuje projektnom dokumentacijom, a u okviru proizvodnje se vrši kontrola kvaliteta proizvoda.

Sva ispitivanja su urađena na tri separatora koja su nasumično odabrana iz proizvodnje sa odgovarajućom dokumentacijom o kvalitetu materijala i izvršenim ispitivanjima.

Materijal za izradu podzemnih separatora (rezervoara) za lake tečnosti je PEVG sa minimalnom gustinom od 950 kg/dm^3 (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.2.4.).

Mehaničke karakteristike materijala su u skladu sa svim zahtevima SRPS EN 858-1, tačka 6.2.4. što se potvrđuje proizvođačkim karakteristikama sirovina.

Svi delovi sistema separatora za lake tečnosti su vodonepropusni prema zahtevu standarda DIN 16961-1 (0,5 bar/15 min) što je strožiji zahtev od zahteva SRPS EN 858-1, tačka 6.3.2.

Separatori poseduju reviziono okno minimalnog prečnika 500 mm i zavisno od dužine separatora može biti do 6 revizionih okana (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.3.3.).

Priključci separatora se izводе prema zahtevima iz Tabele 2 zahteva 6.3.5.

Čišćenje separatora se može vršiti vodom ili vazduhom pod pritiskom, a delovi koji se uklanjaju iz separatora radi čišćenja su konstrukciono rešeni tako da se lako skidaju (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.3.6.).

Muljni taložnik sadrži usporivače tečenja ulazne vode u vidu pregrada ili laminarnih blokova (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.3.7.).

Poklopci na separatoru su izvedeni prema zahtevu standarda EN 124 (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.3.8.).

Proizvođač dostavlja statički proračun separatora kupcu (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.4.).

Obeležavanje separatora je u skladu sa zahtevom SRPS EN 858-1, tačka 6.6.1.

U slučaju da se u separator ugrađuje automatski zatvarač izvodi se za gustine otpadne vode u opsegu $0,85\text{--}0,95 \text{ kg/dm}^3$ (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 6.6.2.).

Informacije o proizvodu proizvođač SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina dostavlja kupcu (Uputstvo za ugradnju, montažu i održavanje) u pisanom obliku (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 7.).

Proizvođač SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina dostavlja dokumentaciju za hemijsku otpornost materijala separatora za lake tečnosti (zahtev SRPS EN 858-1, tačka 8.1.4.).

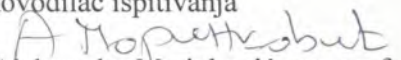
Proizvođač SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina poseduje projektnu dokumentaciju za određivanje veličine separatora (zahtev SRPS EN 858-2, tačke 4.3. i 4.4.) koja se nalazi u arhivi proizvođača.

Rad, nadzor i održavanje separatora za lake tečnosti su jasno navedeni u uputstvu koje proizvođač SZR JOMA PLAST Osečina, Kneza Miloša 40, 14253 Osečina dostavlja kupcu (zahtev SRPS EN 858-2, tačka 6.).

MIŠLJENJE

Ispitivanjem sistema separatora za lake tečnosti (kao što su ulja i naftni derivati), sledećih nazivnih veličina NS 1.5, 3, 6, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200 i 300 napravljenim od PEVG materijala zaključuje se da su u skladu sa svim zahtevima standarda SRPS EN 858-1 i SRPS EN 858-2 koje se odnose na separatore za lake tečnosti napravljene od ovog materijala.

Rukovodilac ispitivanja


Dr Aleksandar Marinković, van.prof.



Slika 9. Prikaz preseka separatora

 PETROHEMIJA	KOMERCIJALNA TEHNIČKA SPECIFIKACIJA ZA BAZNE/POLIMERNE PROIZVODE	Oznaka: MA0703-SC10 Izdanje: 3 Strana: 2 od 3
Naziv: Polietilen visoke gustine		HIPLEX TR-144 (granulat)

8. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE:

U Tabeli 1 definisane su tehničke karakteristike HIPLEX-a TR-144 koje služe kao osnov za utvrđivanje usaglašenosti kvaliteta proizvoda sa definisanim zahtevima kupca. Tolerancije date u Tabeli 1. predstavljaju opseg vrednosti (odstupanja od nominalne vrednosti) za koje se smatra da zadovoljavaju specificirane zahteve kupca.

Tabela 1.

SPECIFICIRANE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

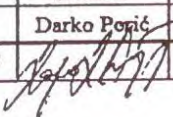
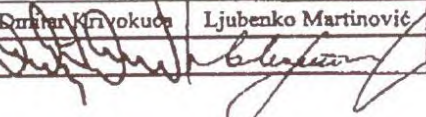
R. br.	KARAKTERISTIKA	METODA	JEDINICA	NOMINALNA VREDNOST	TOLERANCIJE
1.	Maseni protok rastopa	SRPS ISO 1133 uslov D	g/10 min.	0,18	0,15 – 0,22
2.	Gustina	SRPS G.S2.510 metoda D	kg/m ³	947	945 – 949

U Tabeli 2. date su tipične karakteristike koje se mogu očekivati za ovaj tip proizvoda i nisu kriterijum za utvrđivanje prihvatljivosti kvaliteta proizvoda.

Tabela 2.

TIPIČNE TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

R. br.	KARAKTERISTIKA	METODA	JEDINICA	NOMINALNA VREDNOST
1.	Prekidna čvrstoća	SRPS G.S2.734 (film) SRPS G.S2.612 (ploča)	MPa	MD/TD 40/32 32
2.	Granica razvlačenja	SRPS G.S2.734 (film) SRPS G.S2.612 (ploča)	MPa	MD/TD 40/32 21
3.	Ukupno jedinično izduženje	SRPS G.S2.734 (film) SRPS G.S2.612 (ploča)	%	MD/TD 550/690 900
4.	Udarna žilavost po Izodu	SRPS G.S2.617	kJ/m ²	nema loma
5.	Tvrdoća po Šoru	SRPS/ISO 868	Shore D	64
6.	Toplota omekšavanja po Vikaru	SRPS/ISO 306	°C	124
7.	Otpornost na lom u određenoj sredini, F ₅₀	SRPS G.S2.623 uslov B	h	> 1000
8.	Otpornost na probijanje	SRPS G.E4.111	g	80
9.	Otpornost prema cepanju (Blmendorf)	SRPS G.E4.111	g/mil	MD/TD 70/700

	Izradio:	Kontrolisao:	Odobrio:	Datum primene:	Broj kopije
Ime:	Darko Popić	Miša Bulajić	Ljubenko Martinović	12.05.08.	9.
Potpis:					



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac
tel: 015-343-610; fax: 015-343-606



IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU

Broj: POU0602/19 ID 269 od 3.9.2019

Zahtev broj: 1 od 3.9.2019

1. Vlasnik uzorka: SZR JOMA PLAST ul.Kneza Miloša 40 Osečina
2. Naručilac ispitivanja: SZR JOMA PLAST ul.Kneza Miloša 40 Osečina
3. Broj/datum zahteva: 1 od 3.9.2019
4. Vrsta uzorka: POSUDA-REZERVOAR, KACA, PONTONSKE CEVI OD POLIETILENA HIPLEX TR-144 (polietilen visoke gustine PEHD)
5. Redni broj uzorka: POU0602/19
6. Datum/vreme i mesto uzorkovanja: Osečina
3.9.2019
7. Ostali podaci o uzorku: Na lični zahtev
Poreklo uzorka: Domaći proizvod i uvoz
Ukupna količina iz koje je uzet uzorak /
Datum proizvodnje: /
Rok upotrebe do: /
Količina uzetog uzorka: 4x10cm
Uzorak uzet: U PVC kesi
8. Uzorkovao: Z.J.Z.-Šabac-sanitarni tehničar Zoran Ruvidić
9. Vrsta ispitivanja: Zdravstvena ispravnost
10. Stanje uzorka na prijemu: Prihvatljivo
11. Uzorak primio/datum/vreme prijema uzorka: Snežana Panić viši hemijski tehničar
3.9.2019 u 13:26 časova
12. Ispitivanja završena: 19.9.2019

Napomena: Uzorak uzet po zahtevu broj 327 od 21.08.2019.

Uz ovaj izveštaj šaljem Vam i IZVEŠTAJ O ISPITIVANJU broj: 19-08-1417 Gradski zavod za javno zdravlje Beograd, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju - za deo ispitivanja - migracija omekšivača.

Dostaviti:

1. Vlasniku-naručiocu-uvozniku-oddeljenju ☒

2. Arhivi ☒

M.P.

Načelnik Centra za higijenu i humanu ekologiju

Dr sc. med. Igor Dragičević specijalista higijene

IZJAVA:

1. Rezultati ispitivanja se odnose samo na ispitivani uzorak.

2. Izveštaj se ne sme umnožavati, izužev u celini, bez saglasnosti Z.J.Z.-Šabac

Uzorkovanje van obima akreditacije

OB 210D



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac
tel: 015-341-523; fax: 015-343-606



Centar za higijenu i humanu ekologiju
Odeljenje: Sanitarna hemija i ekotoksikologija
Izveštaj o ispitivanju broj: POU0602/19

Datum: 19.9.2019

Rezultati ispitivanja

(Fizičko, fizičko - hemijska i hemijska ispitivanja - predmeta opšte upotrebe)

Opis i senzorski pregled dostavljenog uzorka: Uzorak pod nazivom POSUDA - REZERVOAR, KACA, PONTONSKE CEVI OD POLIETILENA HIPLEX TR-144 (polietilen visoke gustine PEHD) dostavljen u kesi od veštačke mase; uzorak je dostavljen u vidu 4 parčeta, pravougaonog oblika čija je površina približno 1,0dm², a ukupna površina sva 4 parčeta je 4dm²; uzorak je tvrd, nesavitljiv, crne boje; jedna površina uzorka je ravna dok je druga neravna, odnosno na njoj se nalaze reljefasti uzdužni žlebovi;
- miris na 40 °C+ / -2 °C 1 sat - bez stranog mirisa (izvor metode: ISO 13 302: 2003 (E)).

Parametri predviđeni Pravilnikom o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet ("Sl.list SFRJ" br. 26/1983, 61/1984, 56/1986, 50/1989 i 18/1991):

Parametar	Jedinica mere	Dobijena vrednost	Propisana vrednost	Metoda ispitivanja
Migracija omekšivača				
Dibutilftalat	mg/dm ²	< 0,002*		VDM 0077
Dioktilftalat	mg/dm ²	< 0,002*		VDM 0077
Di 2 etil-heksil ftalat	mg/dm ²	< 0,002*		VDM 0077
Benzil-butil ftalat	mg/dm ²	< 0,002*		VDM 0077
Diizodecilftalat	mg/dm ²	< 0,002*		VDM 0077
Diizononilftalat	mg/dm ²	< 0,002*		VDM 0077

Parametri predviđeni Pravilnikom o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet ("Sl.list SFRJ" br. 26/1983, 61/1984, 56/1986, 50/1989 i 18/1991):

Model rastvor: 3 % sirćetna kiselina	Vreme ispitivanja: 10 dana		Temperatura ispitivanja: 40° C	Ispitivana površina: nepromenjena
Parametar	Jedinica mere	Dobijena vrednost	Propisana vrednost	Metoda ispitivanja
Migracija metala i metaloida u model rastvor				
Olovo (Pb)	mg/kg	< 0,05	max. 0,5	VM 44 / AAS plamena tehnika
Kadmijum (Cd)	mg/kg	< 0,005	max. 0,05	VM 44 / AAS plamena tehnika
Ukupan hrom (Cr)	mg/kg	< 0,01	max. 0,1	VM 44 / AAS plamena tehnika



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac

tel: 015-341-523; fax: 015-343-606



Parametri predviđeni Pravilnikom o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet ("Sl.list SFRJ" br. 26/1983, 61/1984, 56/1986, 50/1989 i 18/1991):

Model rastvor: 3 % sirćetna kiselina	Vreme ispitivanja: 10 dana		Temperatura ispitivanja: 40° C	Ispitivana površina: nepromenjena
Parametar	Jedinica mere	Dobijena vrednost	Propisana vrednost	Metoda ispitivanja
Arsen (As)	mg/kg	< 0,005	max. 0,1	VM 44 / GFAA
Živa (Hg)	mg/kg	< 0,005	max. 0,01	VM 44 / AAS hidridna tehnika
Zink (Zn)	mg/kg	< 0,2	max. 50	VM 44 / AAS plamena tehnika
Kalaj (Sn)	mg/kg	< 0,01	max. 10	GFAA #
Barijum (Ba)	mg/kg	< 0,3	max. 0,5	GFAA #
Selen (Se)	mg/kg	< 0,05	max. 0,5	GFAA #
Molibden (Mo)	mg/kg	< 0,01	max. 0,1	GFAA #
Kobalt (Co)	mg/kg	< 0,05	max. 5	VM 44/ AAS plamena tehnika
Bakar (Cu)	mg/kg	< 0,01	/	AAS plamena tehnika #
Mangan (Mn)	mg/kg	< 0,02	/	AAS plamena tehnika #
Gvožđe (Fe)	mg/kg	< 0,5	/	AAS plamena tehnika #
Aluminijum (Al)	mg/kg	< 0,1	/	GFAA #
Nikl (Ni)	mg/kg	< 0,01	/	AAS plamena tehnika #
Migracija ukupnih niskomolekularnih organskih i neorganskih supstanci	mg/dm ²	9,0+/-0,8	max. 10	VM 58 / gravimetrija
Migracije otpuštenih sekundarnih aromatičnih amina (kao difenil-amin)	mg/kg	< 0,01	max. 0,1	spektrofotometrija #
Migracije otpuštenih primarnih aromatičnih amina (kao anilin)	mg/kg	< 0,01	max. 0,1	spektrofotometrija #
Model rastvor: 10 % v/v etanol				
Migracija ukupnih niskomolekularnih organskih i neorganskih supstanci	mg/dm ²	< 5,0	max. 10	VM 58 / gravimetrija
Model rastvor: 50 % v/v etanol				
Migracija ukupnih niskomolekularnih organskih i neorganskih supstanci	mg/dm ²	< 5,0	max. 10	VM 58 / gravimetrija

Napomena: Metoda označena sa # je izvan obima akreditacije.

Propisane vrednosti označene sa / nisu definisane Pravilnikom

Napomena: Određivanje vrednosti označenih sa * izvršio Gradski zavod za javno zdravlje, Centar za higijenu i humanu ekologiju, Laboratorija za humanu ekologiju i ekotoksikologiju, Beograd.

VDM 0077 SRPS EN ISO 18856:2008 Određivanje odabranih ftalata gasnom hromatografijom/masenom spektrometrijom-modifikacija u delu ekstrakcije

Urađeni parametri su u skladu sa Pravilnikom o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet ("Sl.list SFRJ" br. 26/1983, 61/1984, 56/1986, 50/1989 i 18/1991) članom 25.

Skraćena oznaka/Oznaka metode	Referenca/Naziv sopstvene metode ispitivanja
VM 44	Pravilnik o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet ("Sl.list SFRJ" br.26/1983, 61/1984, 56/1986, 50/1989 i 18/1991), član 25 .stav 2, tačke 1,2,3,5,6,9 i 11.
VM 58	1. Pravilnik o uslovima u pogledu zdravstvene ispravnosti predmeta opšte upotrebe koji se mogu stavljati u promet ("Sl.list SFRJ" br.26/83,61/84,56/86,50/89 I 18/91)
VM 58	2. SRPS EN 1186 -1/2008 Materijali i predmeti u dodiru sa prehrambenim proizvodima -Plastične mase -Deo 1: Uputstvo za izbor uslova i metoda ispitivanja za ukupnu migraciju
VM 58	3. SRPS EN 1186-3/2008 Materijali i predmeti u dodiru sa prehrambenim proizvodima. Plastične mase Deo3:Metode ispitivanja za ukupnu migraciju u simulatore hrane na vodenoj osnovi pomoću potpunog potapanja
VM 58	4. SRPS EN 1186-9 /2008 Materijali i predmeti u dodiru sa prehrambenim proizvodima —Plastične mase -Deo 9: Metode ispitivanja za ukupnu migraciju u simulatore hrane na vodenoj osnovi punjenjem predmeta koji se ispituje
VM 58	5. SRPS EN 1186-15/2008 Materijali i predmeti u dodiru sa prehrambenim proizvodima - Plastične mase - Deo 15: Alternativne metode ispitivanja migracije u simulatore masne hrane pomoću brze ekstrakcije u izooktanu i/ili 95 % etanolu
VM 58	6. COMMISSION REGULATION (EU) No 10/2011 of 14 January 2011 on plastic materials and articles intended to come into contact with food

Ispitivanja izvršio

Zorica Kojić spec. sanitarne hemije

Šef odeljenja

Biljana Kalinić spec. sanitarne hemije

OB 211E



Zavod za javno zdravlje
Jovana Cvijića br.1; 15 000 Šabac

tel: 015-343-610; fax: 015-343-606

Centar za higijenu i humanu ekologiju

Stručno mišljenje o zdravstvenoj ispravnosti uzorka

Na osnovu laboratorijskog izveštaja, sa aspekta analiziranih parametara, stručnog razmatranja, a u skladu sa Zakonom o zdravstvenoj ispravnosti predmeta opšte upotrebe, (Službeni glasnik Republike Srbije br.025/2019).

I odgovarajućim Pravilnicima, ispitani uzorak:

POU0602/19 - POSUDA - REZERVOAR, KACA, PONTONSKE CEVI OD POLIETILENA HIPLEX TR-144 (polietilen visoke gustine PEHD) je:

ZDRAVSTVENO ISPRAVAN

Šabac: 19.9.2019

Lekar spec. higijene

3.6.2. Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih gasova

Iz opisanih postrojenja nema emitera i nema posebnih sistema tretiranja otpadnih gasova.

Obaveza Nosioca projekta je da predvidi, ugradi i održava odgovarajuću opremu, odnosno tehnička i tehnološka rešenja (sistem za odprašivanje, filteri odgovarajuće propustljivosti, zatvoreni „oklopljeni“ delovi postrojenja i dr.) za smanjenje emisije zagađujućih materija u vazduhu, na kritičnim mestima postrojenja (silosi za skladištenje cementa, trakasti i pužni transporter i za dopremanje i doziranje sirovina i sl).

Kako bi se u maksimalnoj meri smanjila emisija prašine u vazduh sa radnih i manipulativnih platoa, koja se stvara obavljanjem saobraćajnih aktivnosti i pri pojavi strujanja vazduha (vetrova), potrebno je kvašenje i pranje platoa i saobraćajnica.

Emisija produkata sagorevanja goriva iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem, iz motornih vozila, ne predstavlja značajne izvore zagađenja vazduha, koji mogu ugroziti vazduh na posmatranom području emisijom zagađujućih materija iznad dozvoljenih graničnih vrednosti. Ne predviđa se poseban tretman na emiterima navedene mehanizacije. Postoji obaveza održavanja i redovnog servisiranja transportnih sredstava i mehanizacije. Uvesti obavezu gašenja motora kada nije neophodan rad, kako bi se izbegao prazan hod rada motora.

3.6.3. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta čvrstog otpada

Razvrstavanje otpada

Razvrstavanje otpada je jedna je od najvažnijih faza u lancu upravljanja otpadom. Razvrstavanje je postupak određivanja vrste otpada prema poreklu, karakteru i kategoriji otpada.

U zavisnosti od opasnih karakteristika koje utiču na zdravlje ljudi i životnu sredinu, izdvajaju se sve tri vrste otpada: opasan, neopasan i inertan.

Privremeno skladištenje otpada

Postupanje sa otpadom, odnosno njegovo skladištenje, pakovanje i obeležavanje vrši se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS“, broj 36/09, 88/10 i 14/16 i 95/18 – dr. zakon i 35/2023), Pravilnikom o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina i za dobijanje energije („Sl. gl. RS“, br. 98/10) i Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Sl. gl. RS“, broj 92/2010 i 77/2021).

U okviru Projekta skladištenje će se vrši na način kojim se minimalno utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Otpad se skladišti na mestima koja su tehnički opremljena za privremeno čuvanje opasnog i neopasnog otpada, predviđeno je propisno obeležavanje. Položaj skladištenja otpada je povoljan za prilaz vozila koja vrše njihov utovar i/ili preuzimanje i pod stalnim su video nadzorom.

U zavisnosti od karakteristika otpada: fizičkog stanja, proizvedene količine i sadržaja opasnih materija, otpad se skladišti na određene načine.

Komunalni otpad

Ovaj otpad je sličan kućnom otpadu i najčešće ga čine ostaci i ambalaža od hrane i pića koje konzumiraju zaposleni pri ishrani za vreme radne smene.

Za komunalni otpad obezbeđeni su kontejneri zapremine 1,1 m³ za kompleks baze. Ovaj otpad će se odlagati u kontejnere čiji će sadržaj periodično predavati JKP.

Otpad od čišćenja taložnika i separatora

Iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda izdvajaće se dve vrste otpada i to:

Neopasan otpad	
10 13 14	otpadni beton i mulj od betona
Opasan otpad	
13 05 01*	čvrste materije iz peskolova i separatora ulje/voda
13 05 02*	muljevi iz separatora ulje/voda

Otpad indeksnog broja 10 13 14 otpadni beton i mulj od betona koji se sedimentiše u zoni betonskog taložnika u primarnom prečišćavanju uređaja koji Usled prečišćavanja napred navedenih otpadnih voda nastajace značajne količine prvenstveno otpadnog mulja od betona koji pretežno sadrži cement i pesak, sadrži kamenčiće, zemlju, pesak.

Ovak otpad po karakteru ne predstavlja opasan otpad tako da se može odlagati deponiju.

Usled prečišćavanja napred navedenih otpadnih voda sa platoa nastajace značajne količine prvenstveno otpadnog mulja, ulja i masti koji se izdvajaju na površini komora separatora ulja i masti.

Sadržaj koji se izdvoji iz zone uređaja-separatora ulja i masti za prečišćavanje koji pretežno sadrži masti i ulja. Ovaj otpad je po karakteru opasan otpad i odlagaće se u adekvatne sudove i predavati operateru ovlašćenom za zbrinjavanje ove vrste otpada. Nosioc projekta je u obavezi da potpiše ugovor sa ovlašćenim operaterom za čišćenje, praznjenje nečistoća iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, koji će sadržaj odvoziti sa lokacije i zbrinjavati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Otpad od održavanja opreme

Otpad od održavanja sedstava transporta i opreme za rad (ulja, maziva, goriva, zauljene krpe, filteri od ulja). Prilikom održavanja ili remonta mašina, transportnih sredstava dolaziće do generisanja otpadnog ulja, zauljanih adsorbenata, filtera od ulja i goriva, antifrizi, akumulatora, plastične i metalna ambalaža od ulja i antifrizi - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama, koji predstavljaju opasan otpad.

Za ovu vrstu otpada nosic projekta predviđa posebnu prostoriju u kojoj će se ovaj otpad privremeno skladištiti u skladu sa propisima za opasan otpad. Opasan otpad predavaće se ovlašćenom operateru sa dozvolom za upravljanje opasnim otpadom (za konkretne vrste otpada).

Otpad od održavanja objekata

Otpad od održavanja objekata (LED, svetiljke fluorescentne, živine, halogene i dr.) i drugi otpad od održavanja objekata. Ovaj otpad će nosioc projekta predavati ovlašćenim operaterima prema prethodno sklopljenim ugovorima. Nosioc projekta otpad će predavati ovlašćenom operateru sa dozvolom za upravljanje otpadom (za konkretne vrste otpada).

Nosioc projekta će predvideti posebnu prostoriju za **odlaganje opasnog otpada**. Tečni opasan otpad odlagaće se u adekvatne sudove otporne na materijal koji se skladišti. Sudovi sa tečnim opasnim otpadom moraju biti postavljeni u nepropusne tankvane za zaštitu od procurivanja sadržaja na okolne površine u slučaju procurivanja.

Opasan otpad (zauljane krpe ili drugi adsorbenti od potencijalno iscurelih naftnih derivata) će se takođe privremeno skladištiti u adekvatne sudove u skladu sa propisima o skladištenju opasnog otpada, do predaje ovlašćenoj organizaciji za preuzimanje opasnog otpada.

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

U redovnom radu predmetnog Projekta dolazi do emisije prašine i buke, nastanka komunalnog otpada, sanitarno-fekalnih otpadnih voda, voda od pranja agregata, mešalica za beton i auto miksera.

Adekvatnim merama zaštite životne sredine, infrastrukturnog uređenja, komunalne higijene, sprečiće se negativni uticaji ovih zagađujućih materija na životnu sredinu.

Eventualni značajniji negativni uticaji na životnu sredinu mogu nastati samo u slučaju akcidenta na lokaciji. U cilju prevencije, sprečavanja, smanjenja, otklanjanja i minimiziranja mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu, treba planirati, projektovati i sprovesti mere zaštite i monitoringa životne sredine.

Rad predmetnog postrojenja predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke u predmetnom kompleksu predstavljaju sredstva i uređaji rada (postrojenje sa pratećim sadržajem i mehanizacija i transportna sredstva.

Rad predmetnog postrojenja obavljaće se u dnevnom periodu. Rad Projekta neće prouzrokovati štetne ili neugodne efekte u smislu, vibracija, emitovanja svetlosti, elektromagnetnog zračenja.

U toku tehnološkog procesa nastajace otpadne materije u vidu emisije otpadnih gasova nastalih sagorevanjem dizel goriva su: ugljenmonoksid (CO), ugljendioksid (CO₂), vodena para (H₂O), kiseonik (O₂), vodonik (H₂), azot (N₂), sumporovi oksidi (SO₂), razni nesagoreli ugljovodonici (C_xH_y, najčešće C₆ i C₇), specifična organska jedinjenja kao što su aromatični amini, a postoji mogućnost pojave cijanovodonika (HCN) i čestice čađi.

Iz postrojenja se može povremeno formirati prašina od površinskog sloja uskladištenog kamenog agregata.

U toku prijema i skladištenja sirovina, kao i u toku manipulacije kamenim agregatima, dolaziće povremeno do formiranja prašine u vazduhu. Prašina koja će se javljati na lokaciji zavisi od više faktora. Količina praškastih materija u vazduhu prilikom doziranja materijala vlažnosti vazduha, načina istovara i utovara sirovina i drugog. Prašina koja se javlja kod doziranja kamenog agregata zavisi od stepena vlažnosti peska, kao i od vremenskih uslova-vlažnosti vazduha.

Praškaste materije-mineralna prašina koja se javlja na lokaciji sastavu može sadržati: CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃, MgO, alkalije (Na₂O i K₂O), kvarc, i primese različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni alumosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatina, granata, magmentita, turmalina.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO SA OBRAZLOŽENJEM GLAVNIH RAZLOGA ZA IZBOR ODREĐENOG REŠENJA I UTICAJIMA NA ŽIVOTNU SREDINU U POGLEDU IZBORA SADRŽI

4.1. Lokacija ili trasa

Nosioc projekta se opredelio za prikazanu lokaciju, jer se predmetna lokacija nalazi u blizini autoputa za čije potrebe je će proizvoditi betonska smeša premetni projekat.

4.2. Proizvodni procesi ili tehnologija

Nosioc projekta se opredelio za predmetni proizvodni proces iz razloga jer je betonska smeša neophodna za izgradnju Moravskog koridora (Autoput E-761, Pojate – Preljina).

Razmatrana je alternativa nabavke gotovog betona u okolini, međutim, usvojeno je ovakvo rešenje iz razloga što se njime obezbeđuje sigurno snabdevanje gradilišta betonom po dinamici izvođenja i za čiji kvalitet odgovara sam izvođač radova.

4.3. Metode rada

Nosioc projekta je izabrao metode rada u prikazanom rešenju i odabrao konkretno postrojenje-betonske baze 105 t/h jer je procenio da su neophodni navedeni kapaciteti i karakteristike baze.

4.4. Planove lokacija i nacрте projekata

Za potrebe realizacije projekta izrađeno je idejno rešenje, odnosno idejni projekat, pribavljeni su lokacijski uslovi nadležnog organa u odnosu na nacрте projekta i u toku je pribavljanje privremene građevinske dozvole.

4.5. Vrstu i izbor materijala

Vrstu i izbor materijala za izgradnju objekta odabrao je glavni projektant u saradnji sa investitorom, odnosno nosiocem projekta.

Postojenja su montažnog tipa metalne konstrukcije, temelji, plato, tankvane, kanal, su od betona. Objekti za smeštaj radnika su metalni objekti kontejnerskog tipa.

Razlog za izbor ovog rešenja je višestruki. Najpre radi funkcionalnosti i praktičnosti, ekonomičnosti i najvećeg stepena očuvanja životne sredine.

Nosioc projekta nije imao dileme oko izbora materijala koji će koristiti u postrojenju

4.6. Vremenski raspored za izvođenje projekta

Dinamika izvođenja projekta je uslovljena potrebom za početak rada i dinamikom pribavljanja uslova i saglasnosti nadležnih organa i organizacija.

4.7. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja

U toku funkcionisanja projekta nosioc projekta je u obavezi da sprovodi sve zakonom predviđene odredbe po pitanju zaštite životne sredine čime će se uticaj na životnu sredinu minimizirati.

Nakon prestanka funkcionisanja Projekta, Nosioc projekta biće u obavezi da parcele dovede u stanje koje neće ni na koji način ugroziti ili narušiti životnu sredinu.

4.8. Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka i datum završetka izvođenja radova na realizaciji projekta uslovljen datumom dobijanja građevinske dozvole i vremenskim-atmosferskim uslovima za obavljanje građevinskih radova.

4.9. Obim proizvodnje

Obim proizvodnje je: betonska baza, 105 m³/h

4.10. Kontrola zagađenja

Monitoring će se vršiti u skladu sa propisima i upoređenjem sa stanjem životne sredine.

Pravilnim odlaganjem otpada, kanalisanjem otpadnih voda, i emisija i prašine, kao i primenom mera prečišćavanja otpadnih voda i otpadnog vazduha sprovodiće se kontrola zagađenja.

4.11. Uređenje odlaganja otpada

Sav otpad koji se generše radom postrojenja nosioc projekta će u zavisnosti od vrste otpada razvrstavati, privremeno skladištiti i predavati ovlašćenim operaterima na dalji tretman ili odlaganje.

4.12. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Pristupni i saobraćajni putevi koji će se koristiti za dolazak do baze su izgrađeni, postojeći su.

4.13. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Nosioc projekta ima zakonsku obavezu sprovođenja svih propisa iz oblasti zaštite životne sredine. Pored zakonskih obaveza nosioc projekta može da implmentira i primenjuje standarde iz oblasti zaštite životne sredine koji ne predstavljaju zakonsku obavezu ali cilja je primena u uspešnom poslovanju preporučljiva.

4.14. Obuka

Ovim projektom planirana je obuka zaposlenih u skladu sa zahtevima proizvodnje i propisima zaštite životne sredine.

4.15. Monitoring

Nosioc projekta će u propisanim rokovima sprovoditi monitoring životne sredine što obuhvata:

- ispitivanje otpadnih voda nakon tretmana u taložniku i separatoru (četiri puta godišnje - tromesečno)
- merenje buke u životnoj sredini (nakon početka rada a kasnije na tri godine)

4.16. Planove za vanredne prilike

Nosioc projekta je u obavezi da izradi Plan zaštite od požara ukoliko bude razvrstan od strane nadležnog organa MUP sektora za preventive u prvu ili drugu kategoriju požarne ugroženosti i Pravila zaštite od požara sa Planom evakuacije i uputstvom za postupanje u slučaju požara, ako bude razvrstan u treću kategoriju požarne ugroženosti, kao i interna uputstva za postupanje u slučaju udesa (požar i eksplozija, curenje tečnog otpada).

4.17. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe

Obzirom na sirovine koje ulaze u Projekat, opremljenost lokacije u smislu izgradnje objekata, ne očekuje se zagađenje zemljišta i potreba za regeneraciju lokacije.

Razlozi za izbor datog rešenja su:

- Prostorne mogućnosti dozvoljavaju izbor adekvatnog tehnološkog rešenja pri razmeštanju planiranih sadržaja.
- Lokacija je u okviru eksproprijacije zemljišta za izgradnju autoputa.
- Sama lokacija je adekvatno infrastrukturno opremljena, u skladu sa zahtevima usvojene tehnologije
- Minimalna mogućnost zagađivanja površinskih i podzemnih voda zbog postojanja varijante za adekvatno odvođenje i tretiranje otpadnih voda;
- Mogućnost kontrolisanja visine zagađenja vazduha;
- U neposrednom okruženju nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, izvorišta vodosnabdevanja, terena i područja za sport i rekreaciju, turističkih i izletničkih punktova i područja.
- U blizini lokacije nema istorijskih, kulturnih, javnih i drugih objekata i sadržaja koji bi mogli biti ugroženi radom Projekta

Na osnovu prethodnih činjenica nameće se zaključak da odabrana lokacija nije imala alternativnih rešenja, dobar je izbor i dobro je rešenje.

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

Na predmetnoj lokaciji i bližem okruženju nisu vršena i ne postoje dostupni podaci o kvalitetu parametara životne sredine.

Obrazloženje (Prilikom izrade studije kontaktirali smo službu za zaštitu životne sredine iz Opštinske uprave Vranjčka Banja, dobili smo informaciju da se u protekle tri godine nije vršio monitoring parametara životne sredine).

VODE

Prikazaćemo kvalitet vodotoka Zapadne Morave na osnovu podataka koje je nosioc projekta dobio u Mišljenju broj Broj: 325-00-00001/83/2023-02 Datum: 22.03.2023. godina izdato od Ministarstva za zaštitu životne sredine, Agencije za zaštitu životne sredine.

1.2. Hidrografski podaci lokacije projekta:

Najbliži vodotok: Zapadna Morava

Sliv: Zapadna Morava

Vodno područje: Morava

Vodno telo: -, ZMOR_1, ZMOR_2

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ					
Локација корисника					
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Стан_Опис_Локације_Узорковања	Стан_X	Стан_Y
-_-	Западна Морава	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг					
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Стан_Опис_Локације_Узорковања	Стан_X	Стан_Y
Краљево_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_2			
Низводни профил – државни мониторинг					
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Стан_Опис_Локације_Узорковања	Стан_X	Стан_Y
Маскаре_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_1			

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Профил: Локација корисника							
СТаница_Река_Наз	Слив_Наз	Водно_Тело_ID	Параметар	Јед. мере	Период:-		МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}
-_-	Западна Морава	-	-	-	-	-	-

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

⁰- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Табела 2.2.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Узводни профил - државни мониторинг							
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019.-2020.г.		
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}
Краљево_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_2	Температура воде	°C	22.6	1.7	13.7
			Суспендоване материје	mg/l	103	<4	12.3
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.4	6.3	9.6
			Проценат засићења воде кисеоником	%	117	71	93
			Алкалитет	mmol/l	4.44	2.20	3.53
			Укупна тврдоћа	mg/l	274	126	199
			Растворени CO ₂	mg/l	2.2	0.0	1.0
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	9.6	0.0	1.6
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	271	135	212
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	222	111	177
			pH	-	8.40	7.86	8.13
			Електропроводљивост	µS/cm	634	308	444
			Укупне растворене соли	mg/l	349	169	245
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.20	0.08	0.12
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.140	0.028	0.041
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3.50	1.00	1.34
			Органски азот (N)	mg/l	2.62	0.39	1.33
			Укупни азот (N)	mg/l	4.09	1.62	2.84
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.105	0.057	0.081
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.700	0.064	0.205
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	12.9	4.0	8.8
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	10.6	2.8	7.3
			Калијум (K ⁺)	mg/l	2.4	1.5	2.1
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	80	32	56
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	17.9	9.7	14.1
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	19.5	6.2	11.0
			Сулфати (SO ₄ ²⁻)	mg/l	52	20	29
			Гвожђе (Fe)	µg/l	3417.0	110.1	643.3
			Манган (Mn)	µg/l	152.0	26.0	66.8
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	66.0	<10.0	21.1
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	29.0	<10.0	<10.0

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Цинк (Zn)	µg/l	29.0	4.7	14.8	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	13.9	2.6	5.7	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	14.1	1.4	3.7	50
			Олово (Pb)	µg/l	9.0	<0.5	1.5	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.40	<0.02	0.07	
			Жива (Hg)	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	25.5	<0.5	7.66	
			Алуминијум (Al)	µg/l	1811.0	42.1	402.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	2.5	<0.5	0.66	
			Антимон (Sb)	µg/l	1.0	<0.5	<0.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	20.0	1.0	7.4	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	6.0	1.4	2.9	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	2.0	<0.5	1.0	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	2.8	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.07	<0.02	0.03	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	17.8	<0.5	4.1	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	118.0	<10.0	27.0	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	1.0	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	0.8	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	10.3	0.9	3.17	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	4.0	<0.5	2.4	
Бор(В)	µg/l	146.2	15.0	61.23	1000			
Бор(В)-растворени	µg/l	140.4	<10.0	49.7				
Хемијска потрошња кисеоника из КМnО ₄ (НРК _{Mn})	mg/l	10.3	3.2	4.36	10			

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	4.1	1.8	2.49	4.5
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.9	2.7	4.18	5.0

Табела 2.3.

Табела 2.9:

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019-2020.			МДК
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Маскаре_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_1	Температура воде	°C	25.9	1.3	14.3	
			Мутноћа	NTU	98.3	6.8	24.9	
			Суспендоване материје	mg/l	60	<4	12.3	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	13.6	7.6	9.7	7.0
			Проценат zasiћења воде кисеоником	%	130	84	95	
			Алкалитет	mmol/l	4.14	2.44	3.38	
			Укупна тврдоћа	mg/l	240	136	193	
			Растворени CO ₂	mg/l	1.3	0.0	0.7	
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	12.0	0.0	2.9	
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	253	149	201	
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	207	122	169	
			pH	-	8.50	8.00	8.17	6.5-8.5
			Електропроводљивост	μS/cm	520	305	418	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	286	173	232	1000
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.19	0.10	0.13	0.10
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.052	0.023	0.040	0.03
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	2.60	0.70	1.37	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.81	0.05	0.82	
			Укупни азот (N)	mg/l	3.50	0.96	2.37	2
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.118	0.045	0.090	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.655	0.046	0.254	0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	12.2	8.2	9.8	
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	13.4	6.4	8.5	
			Калијум (K ⁺)	mg/l	6.0	2.3	3.8	

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА							
Низводни профил - државни мониторинг							
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019-2020.		
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}
			Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	68	35	51
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	19.0	11.2	15.4
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	15.8	10.0	12.2
			Сульфати (SO ₄ ⁻²)	mg/l	35	22	29
			Гвожђе (Fe)	µg/l	4039.0	133.0	891.6
			Манган (Mn)	µg/l	222.0	34.0	86.1
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	102.0	<10	25.5
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	12.0	5.0	5.6
			Цинк (Zn)	µg/l	63.0	<1.0	21.6
			Бакар (Cu)	µg/l	13.1	2.7	6.3
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	30.1	1.1	7.6
			Олово (Pb)	µg/l	12.4	<0.5	3.2
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.22	0.01	0.08
			Жива (Hg)	µg/l	0.1	<0.07	<0.07
			Никл (Ni)	µg/l	42.5	1.0	11.48
			Алуминијум (Al)	µg/l	1718.0	69.0	491.0
			Кобалт (Co)	µg/l	3.6	<0.5	0.82
			Антимон (Sb)	µg/l	1.3	<0.5	0.5
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	9.0	<1.0	4.8
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	4.2	1.2	2.4
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	2.5	<0.5	1.2
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	1.8	<0.5	<0.5
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.07	<0.02	0.03
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	5.4	0.3	3.4

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Низводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019-2020.			МДК
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	80.0	<10.0	23.0	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	0.5	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	0.8	0.3	0.4	
			Арсен (As)	µg/l	8.0	0.9	6.15	10
			Арсен (As)-растворени	µg/l	7.6	0.3	4.8	
			Бор(B)	µg/l	128.1	5.0	54.54	1000
			Бор(B)-растворени	µg/l	128.1	<10.0	47.1	
			Хемијска потрошња кисеоника из KMnO ₄ (HPK _{Mn})	mg/l	5.8	3.4	4.06	10
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	4.1	1.9	2.55	4.5
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.6	3.0	4.52	5.0

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода

°- МДК – Напомена: а/б, а-прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Uzimajući u obzir karakteristike predmetnog projekta, odnosno vrstu, veličinu, kapacitet i druge napred navedene tehničko-tehnološke karakteristike postrojenja, zatim karakteristike napred navedenih objekata i sadržaja iz neposrednog i bližeg okruženja predmetnog projekta, može se zaključiti da postojanje i rad predmetnog projekta, ne može u značajnoj meri dovesti do stvaranja kumulativnog efekta negativnih uticaja, sa objektima i drugim sadržajima iz okruženja

Stanovništvo

Lokacija predmetnog projekta se nalazi van stambenog naselja u zoni u čijem neposrednom i bližem okruženju nema objekata za stanovanje, javnih i drugih objekata, koji bi mogli biti izloženi značajnijim negativnim uticajima pri radu predmetnog projekta. Obezbeđen je direktan pristup predmetnoj lokaciji teretnih vozila direktno sa glavnih saobraćajnica, bez prolaska teretnih vozila kroz stambena naselja i delove grada u kojem se nalaze značajni javni objekti i sadržaji.

Flora i fauna

U bližem i širem okruženju predmetne lokacije nisu prisutne zaštićene ili retke biljne i životinjske vrste, koje su izložene negativnom uticaju usled postojanja i rada postrojenja za tretman otpadnih vozila.

Zemljište, voda, vazduh

Svi otvoreni radno-manipulativni platoi, koji su izgrađeni u funkciji obavljanja delatnosti, su betonirani tako da predstavljaju vodonepropusne podne površine, nivelisani sa padovima prema sabirnim kanalima, čime se onemogućava zadržavanje potencijalno zauzete atmosfere vode a obezbeđuje odvodnjavanje platoa i sabiranje vode u separatoru ulja i masti, gde se voda prečišćava pre ispuštanja u recepijent. Nosioc projekta je obezbedio kontrolisani prihvrat atmosfernih voda sa manipulativnih površina. Tretman voda u prethodno opisanom tekstu dokumenta obezbeđuje zatvoreni sistem, nema ispuštanja otpadnih voda u vode ili zemljište.

Obezbeđeni su svi uslovi za bezbedno postupanje sa opasnim i neopasnim otpadom, čime su mogući negativni uticaji na kvalitet površinskih i podzemnih voda i zemljišta svedeni na minimum. Uređen je poseban prostor za skladištenje prethodno razvrstanog i upakovanog otpada.

Nosilac projekta je obezbedio redovno preuzimanje svih vrsta otpada koji nastaju na lokaciji. Opasan otpad se preuzima od strane operatera koji poseduju dozvole za tretman opasnog otpada. Mešani neopasan otpad koji nema upotrebnu vrednost, preuzima se od strane ovlašćenog operatera za odlaganje otpada, javnog komunalnog preduzeća, preko kojeg se otpad odlaže na regionalnoj deponiji.

Klimatski činioci

Klima područja u kojem se nalazi predmetna lokacija i projekat, pripada kontinentalnom tipu sa povremenim uticajem planinske klime iz okolnih područja. Ne dolazi do uticaja na promene osnovnih klimatskih činioca usled rada predmetnog projekta.

Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

Na predmetnoj lokaciji i u njoj bližoj okolini nema građevina, nepokretnih kulturnih dobara, arheoloških nalazišta i ambijentalnih celina koji mogu biti izloženi uticaju usled postojanja i rada predmetnog projekta.

Pejzaž

Uzimajući u obzir napred navedene lokacijske karakteristike može se zaključiti da postojanjem i radom predmetnog projekta u okviru postojećeg kompleksa za upravljanje otpadom ne dolazi do značajnijih promena postojećih pejzažnih karakteristika u posmatranom području.

Međusobni odnos činioca životne sredine

Uzimajući u obzir vrstu predmetnog projekta i njegove osnovne karakteristike, primenjene i planirane mere zaštite životne sredine, zatim osnovne karakteristike lokacije i okruženja lokacije, tj. činjenice da se predmetni projekat ne nalazi u gusto naseljenom području, u blizini lokacije projekta nema istorijskih, kulturnih, javnih i drugih objekata i sadržaja, koji bi mogli biti ugroženi radom predmetnog projekta, zatim na činjenicu da na predmetnoj lokaciji nema površinskih i podzemnih vodenih tokova, objekata za vodosnabdevanje i drugih vodoprivrednih objekata, zaštićenih prirodnih dobara, prirodnih i ambijentalnih vrednosti, flore i faune, rekreacionih, lovni, ribolovnih i drugih područja, i dr., dolazi se do zaključka da ne može doći do značajnije promene postojećeg međusobnog odnosa činioca životne sredine, usled postojanja i rada predmetnog projekta.

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU OBUHVATA KVALITATIVNI I KVANTITATIVNI PRIKAZ MOGUĆIH PROMENA U ŽIVOTNOJ SREDINI ZA VREME IZVOĐENJA PROJEKTA, REDOVNOG RADA I ZA SLUČAJ UDESA, KAO I PROCENU DA LI SU PROMENE PRIVREMENOG ILI TRAJNOG KARAKTERA

Svaka građevinska aktivnost u životnoj sredini dovodi do manjih ili većih promena u okruženju, a takođe i kasniji redovni rad novo izgrađenog objekta, a posebno u udesnim situacijama, ugrožava životnu sredinu.

Mogući uticaji ugrožavanja, odnosno promene i uticaj na životnu sredinu, od planiranog predmetnog projekta može se razmatrati sa više aspekata:

- uticaji tokom **izvođenja radova** na ovom Projektu i uticaji u **akcidentnim (udesnim) situacijama**
- uticaj u toku **eksploatacije-redovnog rada** Projekta i uticaji u **akcidentnim (udesnim) situacijama**

Uzimajući u obzir karakteristike predmetne lokacije i okruženja, tehničko-tehnološke i druge karakteristike, precizirani period u kome je predviđeno obavljanje delatnosti ne može doći do značajnijih negativnih uticaja, kvalitativnih i kvantitativnih promena postojećeg stanja životne sredine na predmetnoj lokaciji i u njenom okruženju.

Promene na lokaciji su privremenog karaktera, rad baze trajaće u periodu od 3 godine.

6.1. Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta

Za vreme izvođenja građevinskih radova na lokaciji dolazi do stvaranja čvrstog otpada, emitovanja prašine i gasova, emitovanja buke i vibracija.

Pri pripremi terena za izgradnju temelja i betoniranja platoa i deponije za granulat generisaće se otpadni šut, zemlja od iskopa.

Čvrst građevinski otpad čine beton, armaturno gvožđe, otpadna ambalaža (karton, plastika streč folija i sl.).

Za pripremu terena koristiće se građevinske mašine i mehanizacija: rovokopači, valjci i sl. povećanja koncentracije prašine u vazduhu i povećanog nivoa buke usled rada građevinskih mašina.

6.1.1. Uticaj na kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, inteziteta vibracija, toplote i zračenja

Uticaj na kvalitet vazduha

Karakteristično za gradilišta pri izvođenju zemljanih radova, i kasnije radova koji zahtevaju rad sa praškastim materijalima je da dolazi do formiranja povećane koncentracije prašine u vazduhu. Jedan od glavnih polutanata koji se javlja tokom izvođenja građevinskih radova je prašina. Prašina je većinom neorganskog porekla (pesak, cement, kreč itd.) mineralnog porekla bazirana na silicijum dioksidu i kvarcu, ali je prisutna i prašina organskog porekla (drvo, asfalt, smola).

Količina praškastih čestica na gradilištu se ne može precizno dokazati, jer zavisi od više faktora kao što su vlažnost vazduha, zemljišta i sirovina uopšte diktira stepen rasejavanja prašine na gradilištu.

Da bi se sprečila emisija čestice prašine u vazduhu vrši se redovno održavanje radnih i skladišnih platoa i internih saobraćajnica, mehaničkim čišćenjem zaostalih čestica otpada i kvašenjem vodom.

Propratna emisija zagađujućih materija nastaje u postupku zavarivanja metalnih delova konstrukcija rezervoara, farbanja, upotrebe zaštitnih i antikorozivnih sredstava, kao i prisustva radnih mašina i ista je privremenog karaktera.

Angažovanjem građevinskih mašina dolazi do različitog intenziteta emisije izduvnih gasova, u zavisnosti od vrste i količine prisutne mehanizacije, kvaliteta goriva, režima rada i opterećenja motora. Izduvni gasovi sadrže azot, ugljen dioksid, ugljen monoksid, okside azota, ugljovodonike, čađ, halogene elemente itd. Posebno su opasni policiklični aromatični ugljovodonici (PAH) koji imaju dokazana kancerogena svojstva. U ovim izduvnim gasovima, kao zagađujuće materije prisutni su produkti sagorevanja dizel goriva, tzv. dimni gasovi, i gasovite štetne materije. Količina i vrsta dimnih gasova, štetnih materija i emisija dati su tabelarno.

Tabela 4. Mogući produkti sagorevanja dizel goriva u motorima sa unutrašnjim sagorevanjem dati su u sledećoj tabeli:

Vrsta emisije	kg na 1000 litara utrošenog goriva
	dizel motor
Aldehidi (HCHO)	1,2
Ugljenmonoksid (CO)	7,5
Ugljovodonici	16
Oksidi azota (NO ₂)	28
Oksidi sumpora (SO ₂)	5
Organske kiseline (acetatna)	4
Čestice	15

Način vožnje	nesagoreli ugljovodonici ppm	CO, %vol.	azotovi oksidi, ppm	CO ₂ , %vol.	H ₂ O, %vol.
prazan hod	750	5,2	30	9,5	13,0
vožnja	300	0,8	1500	12,5	13,1
ubrzavanje	400	5,2	3000	10,2	13,2
usporavanje	4999	4,2	60	9,5	13,0

Tabela 5. Sastav izduvnih gasova pri različitim uslovima rada motora

Uticaj je ograničen samo na trajanje građevinsko-mašinskih radova, može se konstatovati da se ne očekuje značajan negativan uticaj na životnu sredinu.

Količina zagađujućih materija opada sa udaljenjem od izvora emisije, pa se kratkotrajni negativni uticaj može očekivati samo na prostoru gradilišta i najbližoj okolini. Na osnovu svega navedenog može se zaključiti da neće doći do pogoršanja kvaliteta životne sredine tokom izgradnje projekta.

S obzirom na karakteristike analizirane lokacije po ovom parametru se može izvršiti rangiranje na osnovu elementarne tvrdnje, da ako se negativne posledice pojave, povoljnija je uvek ona lokacija koja se nalazi dalje od naseljenog mesta. Kako su stambeni objekti udaljeni od objekata promena kvaliteta vazduha neće uticati na kvalitet življenja u naselju. Uticaji na životnu okolinu u toku gradnje su minimalni, obzirom da su povremenog karaktera i njihovo trajanje je ograničeno sa izgradnjom projekta.

Uticaj navedenih aspekata prisutan je privremenog karaktera, samo u toku izgradnje.

Uticaj na kvalitet voda

U toku izvođenja radova nema značajnijeg uticaja na podzemne i površinske vode.

Tečni otpad predstavljaju sanitarno fekalne otpadne vode koje generišu zaposleni na montaži baze. Za potrebe zaposlenih obezbeđen je suvi toalet. Vode se sakupljaju u sabirnim rezervoarima toaleta. Količina nastalih sanitarno fekalnih voda je u zavisnosti od broja zaposlenih koji su prisutni na gradilištu.

Proračunata potrošnja vode za sanitarne potrebe je oko 350 l ili 0,35 m³ dnevno, računato za 5 zaposlenih. Količina nastalih sanitarno fekalnih voda se procenjuje na oko 0,4 do 0,45 m³ dnevno.

Uticaj navedenih aspekata u toku izgradnje su privremenog karaktera.

Uticaj na kvalitet zemljišta

Kako bi se sprečio uticaj građevinskih radova prilikom izgradnje na kvalitet zemljišta neophodno je preduzeti mere kao što su: sav građevinski i drugi materijal koji može kontaminirati životnu sredinu (razni izolacioni materijali i i sl.) na gradilištu skladištiti u zatvorenim objektima sa vodonepropusnom podlogom koja se može čistiti, postaviti uređaje za evakuaciju upotrebljenih voda. Ukoliko dođe do pojave curenja nafte ili ulja iz mehanizacije koja se koristi pri izgradnji, odmah reagovati i sprečiti curenje na zemljište.

Na lokaciji nije planirano trajno odlaganje otpada niti bilo kakvih drugih materijala.

Propisnim skladištenjem sirovina i materijala i propisnim privremenim skladištenjem otpada ne očekuju se značajan negativan uticaj na zemljište u fazi izgradnje.

Nivoi buke, intenziteta vibracija toplotno i drugo zračenje

Aktivnosti koje generišu buku tokom faze izgradnje su sledeće: Priprema lokacije i raščišćavanje terena, Iskop temelja objekata, Nasipanje zemlje, izgradnja objekata, asfaltiranje i betoniranje saobraćajnica, Transport i manipulacija materijalom, opremom i mehanizacijom.

Oprema i mehanizacija na gradilištu predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke za vreme izvođenja radova je građevinska mehanizacija i transportna sredstva: bageri, rovokopači, kamioni-kiperi za prevoz kamenog agregata i automikseri za beton, kao i transportna vozila za dopremu materijala. Buka se povećava pri kipovanju-isipanju materijala.

Prema dostupnoj literaturi, mehanizacija koja se koristi pri izgradnji (bageri, grejderi, kamioni itd.) razvija buku od preko 85 dB(A). Imajući u vidu nastanak buke oslobođene gore navedenim izvorima, možemo konstatovati da će buka nastala izvođenjem radova najčešće poticati iz manjeg broja izvora, kao i da će biti ograničenog trajanja i promenljivih zvučnih karakteristika, što će biti u skladu sa fazom i načinom izgradnje kao i primenjenom mehanizacijom.

Građevinske mašine i kamioni koji će biti angažovani pri izgradnji predstavljaju izvor buke koja dostiže nivo buke od 85 dB(A) do 90 dB(A), zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja, tehničke ispravnosti i načina rukovanja. Ovakav nivo buke nepovoljno deluje

na okruženje, stambeni objekti su na dovoljnoj udaljenosti, a trajanje buke će biti vremenski ograničeno.

Tabela 6. Literaturni podaci o nivoima buke koje emituju građevinske mašine

Izvor buke	Maksimalni nivo buke dB (A)
Bušenje zemlje burgijama	94 (3 m)
Rovokopač	87 -99 (10 m)
Rovokopač ler gas	74 (10 m)
Mikser za beton	77 -85 (3 m)
Motorna testera	89 -95 (3 m)
Kružna testera za beton	91 (10 m)
Kompresor	91 (10 m)
Utovarivač	79 -93 (15 m)
Udarni čekić sa pokretnom rukom	100 (1 m)

Nivo buke opada sa kvadratom rastojanja, zemljište apsorbuje, a vegetacija i apsorbuje i reflektuje zvučne talase, tako da povećani nivo buke ne bi trebalo očekivati na udaljenosti većoj od 50 m od mesta izvođenja radova.

Za emisiju buke od izvođenja radova je bitno da je vremenski uslovljena, u skladu sa planiranim radnim vremenom gradilišta. To znači da će povećani nivo buke iz ovog izvora biti prisutan samo u predviđeno radno vreme, tokom prepodnevni i popodnevni časova. U večernjim i noćnim satima, kada je na snazi prekid radova na gradilištu, nivo buke neće prelaziti uobičajene nivoe buke koji vladaju na predmetnoj lokaciji.

Buka je prisutna posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi.

Vibracije se mogu javiti lokalno, samo kroz uticaj na zaposelene (celo telo ili šaka ruka) u zavisnosti od opreme sa kojom zaposleni rukuje. Emitovanje vibracija na celu podlogu gradilišta se ne očekuje.

Obzirom da zemlja apsorbuje vibracije ne očekuje se da radovi vibro uređaja bušača i druge opreme imaju uticaj na prenošenje vibracija na okolne površine druge delove gradilišta na kojima se ne izvode radove niti van granice gradilišta.

Izvođenje građevinskih radova neće prouzrokovati štetne ili neugodne efekte u smislu, vibracija, emitovanja svetlosti i elektromagnetnog zračenja.

Tokom izvođenja radova na lokaciji neće doći do emitovanja vibracija i jonizujućeg i nejjonizujućeg zračenja.

6.1.2. Uticaj na zdravlje stanovništva

Prilikom izgradnje projekta dolaziće do pojave buke različitog intenziteta, emisije prašine i izduvni gasova.

Uticaj izgradnje projekta na zdravlje stanovništva se ne očekuje. Najbliži stambeni objekti (kuće) su na udaljenosti većoj od 800 m, tako da nema uticaja na stanovištvo.

6.1.3. Uticaj na metereološke parametre i klimatske karakteristike

Osnovni mikroklimatski pokazatelji koji se mogu registovati na analiziranoj lokaciji (temperatura, vlažnost, evaporacija, zračenje, aerozagađenje), neće biti poremećeni u konkretnim prostornim odnosima.

Uticaj izvođenja Projekta je privremenog i lokalnog karaktera. Sve mikroklimatske promene prostorno su ograničene na najuži pojas izvođenja projekta i nemaju prostorno raširene negativne efekte.

S obzirom na prostorne razmere navedenih pojava kao i na karakteristike analizirane lokacije može se sa sigurnošću doneti zaključak da ove pojave neće imati bitne negativne posledice na širu okolinu.

Izvođenje projekta neće imati nikakvog uticaja na promenu lokalnih metereoloških i klimatskih karakteristika.

6.1.4. Uticaj na ekosistem

Na lokaciji projekta uglavnom je prisutno nisko rastinje, promena namene zemljišta je ograničeno na samu lokaciju projekta, izgradnja projekta neće umati uticaja van granice kompleksa. Kako je izgradnja projekta vremenski ograničena, ovaj uticaj će biti privremenog karaktera.

6.1.5. Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

Lokacija projekta ne predstavlja stambenu zonu niti naseljeno područje prethodna namena je poljoprivredno zemljište u bližem okruženju nema stambenih objekata.

Uticaj izgradnje predmetnog projekta neće se odražavati na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva, ovaj uticaj nije očekivan s obzirom da izgradnja ne uključuje izmeštanje stanovništva. Takođe, nisu predviđene bilo kakve aktivnosti koje bi dovele do potrebe za izmeštanjem delova naseljenih mesta ili migracije stanovništva.

6.1.6. Uticaj na namenu i korišćenja površina

Projekat će se realizovati u skladu sa Lokacijskim uslovima broj Broj Lokacijski uslovi Broj 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023.

Klasifikacioni brojevi:

70% Betonska baza - 230102

15% rezervoari i cisterne - 125211

15% Silosi za cement i druge suve aggregate – 125213

Baza je privremenog karaktera namenjena za potrebe izgradnje autoputa.

Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru PPPP Namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate-Preljina („Sl. Gl. RS“, br. 10/2020), prikazana je postojeća i planirana namena predmetnog područja:

Postojeća namena površina

Predviđeno je situaciono rešenje kompleksa sa površinom od 95.856,00 m². Kompleks ograditi zaštitnom ogradom po obodu. Ulaz u kompleks je sa južne strane, sa planiranog pristupnog puta koji će Investitor formirati za potrebe izgradnje Moravskog koridora (nije predmet ove projektne dokumentacije).

Predviđa se da kompleks ima sledeće sadržaje:

- betonsku bazu
- kamionska vaga
- objekte kontejnerskog tipa:
 - kancelarije/laboratorije
 - kontejner za vozače
 - tolalet i čajnu kuhinju
 - portirnicu i vagarsku kućicu
- parking za kamione
- parking za mehanizaciju
- perionicu za mikse
- boksove za smeštaj frakcija
- plato sa nadstrešnicom
- interne saobraćajnice unutar kompleksa

Planirana namena

Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru Prostornog plana područja posebne namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate–Preljina i sa namenom

- poljoprivredno zemljište.

Pravila uređenja i građenja

Koridor autoputa E-761 Pojate–Kruševac–Kraljevo–Čačak (Preljina) je ukupne dužine oko 112 km. On povezuje teritoriju na području od sedam opština i to: opština Čičevac, opština Varvarin, grad Kruševac, opština Trstenik, opština Vrnjačka Banja, grad Kraljevo i grad Čačak.

Širina koridora, kojom je obuhvaćena širina putnog zemljišta od oko 75,0–85,0 m i obostrani zaštitni pojas (80m) i pojas kontrolisane izgradnje (80m) iznosi oko 245 m. Izgradnja privremenog objekta – betonske baze „Podunavci“, sa pratećim sadržajima na kp.br.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, Opština Vrnjačka Banja, radi izgradnje Moravskog koridora E-761 predviđena je na km 66+500.

Lokacijskim uslovima propisane su sledeće mere zaštite:

- Organizacijom gradilišta (sa jasno preciziranim lokacijama za objekte, parkinge, deponije materijala, prelazak mehanizacije i sl.), kao i projektom sanacije i uređenja terena, potrebno je obezbediti da se sve površine koje su na bilo koji način degradirane građevinskim i drugim radovima što pre saniraju, nakon završetka radova;
- Tokom priprema, kao i izvođenjem radova, treba maksimalno iskoristiti postojeću mrežu saobraćajnica i izbegavati izgradnju novih puteva za privremeno korišćenje, čime bi se dodatno povećala fragmentacija prostora prirodnih i poluprirodnih staništa;
- Deponovanje šuta, zemlje i ostalog otpada tokom i po završetku radova u priobalju i aluvijonu Zapadne i Južne Morave, kao i na poljoprivrednom zemljištu nije dozvoljeno, osim na lokacijama koje će se projektom organizacije gradilišta utvrditi kao privremene deponije;
- Zabraniti odlaganja otpada na području poljoprivrednih površina, šuma i šumskog zemljišta i u blizini rečnih tokova;
- Mere zaštite svih činioca životne sredine direktno utiču na zaštitu poljoprivrednog zemljišta u smislu održanja kvaliteta, sprečavanja zagađenja i degradacije

zemljišta. Tehničke mere zaštite sprečavaju dodatnu fragmentaciju agrarnog zemljišta (izgradnja propusta za prolaz poljskih puteva, asfaltiranje poljskih puteva itd).

Uz primenu svih mera ne očekuje se značajan uticaj na životnu sredinu. Promene na predmetnoj lokaciji su privremenog karaktera.

6.1.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Lokacija ima pristup preko privremene saobraćajnice za prilaz pozajmištu, a koja dalje vodi ka samom gradilištu autoputa, ista će se koristiti i za prilaz predmetnoj lokaciji.

Na lokaciji privremene baze ne postoji izgrađena vodovodna mreža, ne postoje električni vodovi, nema gasovoda.

Na osnovu uvida i mišljenja javnih organa i organizacija, JP Srbija gas, Telekom, EMS, EPS, JP „Interklime“ doo nisu identifikovane podzemne instalacije, nema ukrštanja vodova. Iz tih razloga saglasnost na lokaciju za Privremenu bazu postrojenja za izgradnju moravskog koridora se izdaje bez posebnih uslova.

Nosioc projekta ima obavezu primene mera propisanih uslovima i saglasnostima nadležnih organa i organizacija.

U slučaju da pri izvođenju radova naiđe na nepoznate instalacije dužan je da obustavi radove i obavesti organizaciju koja je nadležna za tu vrstu instalacija.

Radovi se moraju izvoditi u skladu sa izdatim saglasnostima nadležnih organa i organizacija. Primenom svih mera ne očekuje se da izvođenje radova ima značajan uticaj na komunalnu infrastrukturu. Promene pri izgradnji su objekta privremenog karaktera.

6.1.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju ne nalaze se prirodna dobra posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra. Izvođenje radova ne može imati uticaja na posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline.

6.1.9. Pejzažne karakteristike područja

Uticaj na pejzaž tokom gradnje je privremenog karaktera i nakon završetka izgradnje baza će uticati na promenu postojećeg pejzaža unutar lokacije projekta, zbog svojih vizuelnih karakteristika (izgled samog postrojenja), ali će biti vidljiva i sa određene udaljenosti iz bliskog okruženja.

6.1.10. Akcidentne situacije tokom građenja

Za vreme građenja mogu se javiti akcidentne situacije koje su vezane uz postupak građenja i to niskog inteziteta.

Radovi na realizaciji projekta, odnosno montaži postrojenja baze traju relativno kratko, te su svi negativni uticaji, iako intenzivniji, kratkotrajni i neće dovesti do značajnih negativnih posledica po zdravlje i život stanovništva.

Samo u slučaju havarije na lokaciji, koja predstavlja kvar sa iscurivanjem naftnih derivata, ulja i maziva na mehanizaciji ili usklasištenih u rezervoaru dizel agregata (količine fluida ograničene su na rezervoare) može doći do lokalnog zagađenja, odnosno površinske kontaminacije zemljišta u površini na kojoj se naftni derivat prosuo (maksimalno 2–3 m³). Sanacija je jednostavna u tom slučaju i obuhvata uklanjanje zagađenog sloja zemljišta, sakupljanje u polietilenske vreće ili nepropusnu burad i evakuaciju, odnosno predaju Operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom na dalje postupanje, odnosno dekontaminaciju.

6.2. Mogući uticaji tokom rada projekta

Moguće promene i negativni uticaji rada projekta na životnu sredinu za vreme eksploatacije mogu biti privremenog karaktera, obzirom na period za koji se planira postojanje i rad projekta. Period je definisan na 3 godine, isključivo za potrebe izgradnje autoputa.

Osnovna namena planiranog projekta je proizvodnja betonske mase, što može predstavljati potencijalnu opasnost po životnu sredinu i ljude usled havarijskih (udesnih) pojava.

U redovnom radu predmetnog Projekta dolazi do emisije otpadnih gasova, generisanja komunalnog otpada, sanitarno-fekalnih otpadnih voda, potencijalno zaulajnih atmosferskih voda sa manipulativnih površina i atmosferskih voda sa krovova ili skladišnih površina.

Adekvatnim merama zaštite životne sredine, infrastrukturnog uređenja, komunalne higijene, sprečiće se negativni uticaji ovih zagađujućih materija na životnu sredinu.

Eventualni značajniji negativni uticaji na životnu sredinu mogu nastati samo u slučaju akcidenta na lokaciji. U cilju prevencije, sprečavanja, smanjenja, otklanjanja i minimiziranja mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu, treba planirati, projektovati i sprovesti mere zaštite i monitoringa životne sredine.

Ne očekuje se značajan uticaj rada projekta na životnu sredinu.

6.2.1. Uticaj na kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, inteziteta vibracija, toplote i zračenja

Uticaj na kvalitet vazduha

Proizvodnjom betona mogu se očekivati emisije u vazduh: prašine, polutanata iz energenta (dizel goriva) i buke. Navedene emisije nemaju kontinualan karakter i ispuštanje zagađujućih materija u vazduh, u smislu kontinualne industrijske proizvodnje.

Izvori zapašenosti u zoni pripreme betona i betonskih proizvoda su:

- Doprema cementa istovar i skladištenje u silos
- Transfer agregata
- Vaganje i doziranje
- Centralni mixer, emisija pri utovaru kamiona
- Transport saobraćajnicama

Mogući negativni uticaji na životnu sredinu usled redovnog rada baze mogu se svrstati u dve grupe.

Prvu grupu sačinjavaju zagađivanja koja su rezultat dizel goriva.

Druga grupa zagađivanja javlja se kao posledica potrebe za stalnom manipulacijom frakcijama kamenog agregata.

Ova zagađivanja po svom intenzitetu predstavljaju manje značajne činioce, mada u određenim uslovima mogu bitno uticati na opštu nepovoljnu sliku o postrojenju.

Potreba da se obezbedi kontinuitet procesa proizvodnje betona uslovljava skladištenje najčešće velikih količina agregata na deponijama uređenim po različitim frakcijama. Skladišta kamenih frakcija su najčešći izvor difuznog zagađenja prašinom obzirom da najsitnije frakcije bivaju nošene vazдушnim strujanjima. Uređene deponije i održavanje optimalne vlažnosti agregata predstavljaju osnovni preduslov za eliminisanje ovih efekata.

Sagorevanje dizel goriva

U radu projekta koristiće se energent dizel gorivo za rad dizel agregata i za rad transportnih sredstava.

Emisije gasova pri radu građevinskih mašina

Građevinske mašine, kao energetsko gorivo, koriste naftu. Potrošnja goriva pri radu ovih mašina je oko 0,2kg/kWh. Sagorevanjem goriva u motoru mašine oslobađaju se određene količine gasova, odnosno emituje se izduvni gas i čvrste čestice.

Procena i proračun emisija gasova sproveden je na osnovu specifikacija i standarda koje moraju zadovoljavati pogonski motori radnih mašina koje rade u procesu proizvodnje betona

Primena Evropskih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC. Ukupne emisije su proračunate prema graničnim vrednostima, za radnu opremu, za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NOx i PM10 i date su sledećoj tabeli.

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	Kol. izduv. Gasova (m ³ /s)	Granične emisije gasova (g/h)			Čvrste čestice (g/h)
			CO	Ugljovodonici	NOx	PM 10
Utovarivač	126	0,088	630	23,94	415,8	3,15
Cisterna za cement	215	0,151	709,5	40,85	430	5,38
Kamion	315	0,221	1102,5	59,85	630	7,88
Mikser	365	0,186	874,5	50,35	530	6,63

Tabela 7. Emisija gasova iz SUS motora građevinskih mašina koje se koriste pri radu postrojenja za proizvodnja betona i kamenih frakcionih agregata

U prethodnoj tabeli prikazana je emisija gasova iz motora građevinskih mašina sa unutrašnjim sagorevanjem koje se koriste u toku rada postrojenja za proizvodnju betona. Vrednosti se odnose na slučaj kontinuiranog rada mašina u toku 24 časa. Uzimajući u obzir efektivni period rada mašina i ako je broj radnih dana u godini 300 dobijene su granične vrednosti izražene u g/s: za CO 0,552; za Ugljovodonike 0,029; za NOx 0,334; za PM10 0,004.

Potrošnja dizel goriva za proizvodnju električne energije biće 3-4 tona dnevno.

Štetni produkti od rada baze koji se očekuju pri sagorevanju dizel goriva su: ugljenmonoksid (CO), ugljendioksid (CO₂), vodena para (H₂O), kiseonik (O₂), vodonik (H₂), azot (N₂), sumporovi oksidi (SO₂), razni nesagoreli ugljovodonici (C_xH_y, najčešće C₆ i C₇), specifična organska jedinjenja kao što su aromatični amini, a postoji mogućnost pojave cijanovodonika (HCN) i čestice čađi.

Pri potrošnji navedene količine dizel goriva može se očekivati da produkti sagorevanja na dnevnom nivou budu: Aldehidi (HCHO) od 0,9 do 3 kg, Ugljenmonoksid (CO) od 6,2

do 18,75 kg, Ugljovodonici od 13,2 kg do 40 kg, oksidi azota (NO_2) od oko 15 kg do 70 kg, Oksidi sumpora (SO_2) od oko 4 kg do 12,5 kg, Organske kiseline (acetatna) 3,3 kg do 10 kg, praškaste materije 12,45 kg do 37,5 kg.

Prašina kao zagađivač vazduha

Pri razmatranju zagađivača postrojenja za proizvodnju separisanog agregata i betona istaknuto je da se prašina pojavljuje kao produkt manipulacije agregatom i cementna prašina.

Može se povremeno formirati prašina od površinskog sloja uskladištenog kamenog agregata.

Difuzna emisija prašine posledica je najčešće manipulacije sa agregatom bilo da se radi o onom na deponijama ili o osušenom agregatu koji se transportuje u okviru samog kompleksa.

U toku prijema i skladištenja sirovina, kao i u toku manipulacije kamenim agregatima, dolaziće povremeno do formiranja prašine u vazduhu. Prašina koja će se javljati na lokaciji zavisi od više faktora. Količina praškastih materija u vazduhu prilikom doziranja materijala vlažnosti vazduha, načina istovara i utovara sirovina i drugog. Prašina koja se javlja kod doziranja kamenog agregata zavisi od stepena vlažnosti peska, kao i od vremenskih uslova-vlažnosti vazduha.

Prašaste materije-mineralna prašina koja se javlja na lokaciji sastavu može sadržati: CaO , SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , SO_3 , MgO , alkalije (Na_2O i K_2O), kvarc, i primese različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni alumosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatina, granata, magmentita, turmalina.

Količine difuzne prašine mogu bitno varirati od postrojenja do postrojenja. Okvirna ocena pokazuje da u principu ne prelazi 10% ukupnih emisija prašine na postrojenju. Značajno se može smanjiti redovnim održavanjem opreme i deponija sirovina.

Procena i proračun emisije **cementne** prašine, ili zagađenja cementnom prašinom moguća je samo emisijom iz filtera na vrhu silosa, odnosno iz izlaznog otvora za vazduh u toku punjenja silosa cementom iz autocisterne. Količina cementne prašine koja može se emitovati zavisi od ispravnosti i zaptivenosti sistema.

Na osnovu literaturnih podataka Proračunate maksimalne imisione koncentracije na udaljenosti 500 metara od postrojenja betonske baze - iznose: 1,79 μg ugljovodonici; 18,70 μg NO_x ; 7,32 μg PM_{10} .

Uticaj na kvalitet voda

Analizom načina proizvodnje, opremljenošću postrojenja i planiranim tretanjem sanitarno fekalnih voda i potencijalno zauljanih otpadnih voda neće dolaziti do značajnog uticaja na životnu sredinu.

Obzirom da je projektom predviđen tretman voda od pranja i potencijalno zauljanih atmosferskih voda sa kružnim zatvorenim sistemom ne očekuje se uticaj na kvalitet podzemnih ili površinskih voda Zapadnu Moravu.

Atmosferske vode sa manipulativnih površina će se kontrolisano prihvatati, putem nagiba terena usmeriti i uvoditi u taložnik i separatora ulja i masti a nakon prečišćavanja vraćati u bazen za vodu koja se ponovo koristi. Tehnološka opremljenost i organauzacija je takva da nema ispućtanja otpadnih voda u recipijente.

Za toalete su izabrani suvi toaleti sadržaj se ne ispućta van sistema rezervoara.

Sanitarno otpadne vode koje nastaju u prostorijama kancelarija i laboratorije, upućtaće se preko interne kanalizacione mreže u podzemni ukopani vodonepropusni PEHD rezervoar ukupne zapremine $V=20 \text{ m}^3$.

Atmosferske vode sa krova objekta predstavljaju uslovno čiste otpadne vode koje se olucima spuštaju do nivoa terena koji će se slivati na okolno zemljište.

Atmosferske vode sa prostora skladištenja kamenog agregata su takođe uslovno čiste otpadne vode one će se slivati na okolno zemljište.

Uticaj na kvalitet zemljišta

Tokom redovnog rada predmetnog projekta neće dolaziti do direktnog ispuštanja potencijalno zauljenih voda u zemljište i podzemne vode.

Sav čvrsti otpad koji se generiše na lokaciji skladištiće se na betoniranim površinama i u adekvatnim sudovima, u skladu sa karakterom otpada. Ne očekuje se da način skladištenja čvrstog otpada ima negativni uticaj na zemljište ili vode.

Kvalitet zemljišta na lokaciji nije pod uticajem rada postrojenja nisu prisutne emisije na zemljište a time ni u podzemne vode sa slobodnim nivoom.

Uticaj postrojenja na kvalitet zemljišta i podzemnih voda sa slobodnim nivoom može se javiti u slučaju akcidentnih situacija pucanja skladišnih rezervoara i zaštitnih tankvana evrodizela, kao i cevovoda kojima su povezani ovi rezervoari.

Verovatnoća da dođe do ovakvih akcidentnih situacija je veoma mala.

Kvalitet podzemnih voda nije ugrožen radom postrojenja s obzirom na opremljenost postrojenja takva (betonske podloge, skladišni rezervoari su u betonskim tankvanama, ne očekuju se emisije u podzemne vode.

Kvalitet podzemnih voda na lokaciji može biti pod uticajem rada postrojenja samo u akcidentnim situacijama, kao što su pucanje rezervoara i tankvana i razlivanje dizel goriva.

Nivoi buke, intenziteta vibracija toplotno i drugo zračenje

Rad predmetnog projekta predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke u predmetnom kompleksu predstavljaju sredstva i uređaji rada (oprema betonske baze).

Procena i proračun emisije buke izvršen je na osnovu identifikacije izvora buke.

Pri proizvodnji betona izvori buke su mešalica i skip uređaj, vozila za dovoz sirovine i odvoz betonske mase.

Prema standardu 89/392/EEC njihovi maksimalni nivoi buke mogu biti:

- mešalica 39 dB(A)
- mikser za beton 92 dB(A)
- damper za dovoz agregata 110 dB(A)
- utovarivar 106 dB(A)
- cisterna za cement 80 dB(A)

Predmetne građevinske mašine, u toku rada, emituju buku. Prema podacima proizvodnja opreme maksimalni nivoi buke pri radu, odnosno maksimalnom opterećenju mašina mogu dostići određene nivoe buke.

Obzirom da se radi o više izvora buke neophodno je proračunati ukupni emisioni nivo buke. Ovaj nivo buke proračunat je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1 L_{rj}} ; dB(A)$$

Gde je L_r = Ukupni emisioni nivo buke

Nivoi moguće emisije buke uređaja i mašina dati su u sljedećoj tabeli.

Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)
Damper	110
Utovarivač	106
Mikser	92
Cisterna za cement	80
Mešalica	39
Ukupno	111,15

Tabela 8. Nivoi buke mašina koje rade na lokaciji

Planirano je da se rad predmetnog pogona obavlja u dnevnoj smeni. Radno vreme baze je 8 h, ali postrojenje ne rade neprekidno u punom kapacitetu. Takođe ne radi sva mehanizacija istovremeno.

Tako da se sa preciznošću proračunom ne može odrediti tačan nivo buke koji će se emitovati iz projekta.

Nakon realizacije i puštanja u rad projekta nosioc projekta imaće obavezu angažovanja akreditovane laboratorije za merenje buke životnoj sredini koju emituje baza.

Predmetno područje u odnosu na lokaciju, karakter i sadržaj u neposrednoj okolini, pripada zoni duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica i pripada Zoni 5, prema Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. glasnik RS", br. 75/2010) Prilog 2, Tabela 1 Granične vrednosti indikatora buke na otvorenom prostoru su nivo buke su 65 dB (A) za dan i veče.

Ne očekuje se da rad predmetnog projekta emituje buku iznad odzvoljenih nivoa. Ne očekuje se da rad projekta ima značajan uticaj na okruženje. Rad projekta je privremenog karaktera.

Rad projekta neće dovesti do emitovanja vibracija i jonizujućeg i nejonizujućih zračenja.

6.2.2. Uticaj na zdravlje stanovništva

Za vreme rada projekta uticaj se ogleda u emitovanju buke, emitovanju gasova od sagorevanja dizel goriva u agregatima, emitovanju prašine pri manipulaciji sirovinama, emitovanja gasova od povećane frekvencije vozila. Tokom redovne eksploatacije planiranog projekta neće doći do negativnog uticaja na zdravlje stanovništva.

Stambeni objekti su na bezbednoj udaljenosti u odnosu na lokaciju projekta. Tako da se ne očekuje da rad projekta ima uticaj na zdravlje stanovništva.

6.2.3. Uticaj 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.). Obzirom da izgradnjom predmetnog projekta ne dolazi do prenamene postojećih površina po ugledu na prethodno opisane, može se očekivati da izgradnja i eksploatacija neće dovesti do promena klimatskih faktora ovog područja.

Klimatski parametri: temperatura vazduha, vetrovi (smer i brzine), vlažnost vazduha, oblačnost, insolacija i padavine, ne mogu biti izmenjeni radom planiranog projekta. Može se reći da će uticaj na meteorološke i klimatske karakteristike biti zanemarljiv.

Rad projekta neće imati uticaja na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

6.2.4. Uticaj na ekosistem

Očuvanje biosfere obuhvata zaštitu organizama, njihovih zajednica i staništa, uključujući i očuvanje prirodnih procesa i prirodne ravnoteže unutar ekosistema, uz obezbeđivanje njihove održivosti.

Biodiverzitet i biološki resursi štite se i koriste na način koji omogućava njihov opstanak, raznovrsnost, obnavljanje i unapređivanje. Zabranjeno je uznemiravati, zlostavljati, ozleđivati i uništavati divlju floru i faunu i razarati njena staništa.

Na lokaciji predmetnog Projekta nema predstavnika flore i faune kao ni njihovih staništa, na koje bi predmetni Projekat mogao imati uticaja. Kako se planirani projekat nalazi u zoni izgradnje autoputa, gde nema evidentiranih zaštićenih staništa, ovaj uticaj je zanemarljiv.

6.2.5. Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

Uticaje u domenu pogoršanja uslova stanovanja zbog prisustva predmetnog projekta na analiziranoj lokaciji ne očekujemo.

O uticajima izraženim u smislu restriktivnog razvoja domaćinstava na lokaciji za izgradnju predmetnog projekta se ne može govoriti, s obzirom da je lokacija udaljena od stambenih objekata i neće imati uticaj na zonu stanovanja.

S obzirom na vrstu delatnosti i kapacitet i lokaciju, predmetni projekat neće uticati na naseljenost, koncentraciju ili migraciju stanovništva.

6.2.6. Uticaj na namenu i korišćenja površina

Prethodna namena zemljišta je bila poljoprivredna površine.

Privremena baza je projektovana u zoni poljoprivrednog zemljišta, u ataru naselja Podunavci van vodnog zemljište reke Zapadne Morave. Projekat je privremenog karaktera, korišćenje površine je odobreno, za lokaciju nosioc projekta je pribavio potrebne uslove i saglasnosti nadležnih organa i organizacija. Rad projekta neće imati negativnog uticaja. Rad projekta je ograničen na period od 3 godine za potrebe izgradnje autoputa.

6.2.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Rad projekta neće imati uticaj na komunalnu infrastrukturu.

6.2.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju ne nalaze se prirodna dobra posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra. Rad projekta ne može imati uticaja na posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra.

6.2.9. Pejzažne karakteristike područja

Rad baze nakon izgradnje neće uticati na dalju promenu pejzaža.

6.2.10. Uticaj na životnu sredinu u slučaju udesa

Procena verovatnoće nastanka udesa i rizika vrši se na osnovu analize Projekta, odnosno tehnologije rada. Pored identifikacije, za procenu rizika je potrebno izvršiti i analizu posledica koja ima za cilj da predvide obim mogućih efekata udesa, veličinu štete i obim odgovora za udes.

Udesne situacije koje mogu nastati u radu Projekta, a mogu se predvideti su:

- **Akcidentno prosipanje naftinih derivata,**
- **Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)**
- **Curenje cementa**
- **Požar**

Akcidentno prosipanje naftinih derivata

Dizel gorivo koje se skладиšti za potrebe rada dizel agregata, 2 rezervoara po 5 m³ biće postavljeni u betonske tankvane dovoljen zapremine da prime celokupnu uskladištenu količinu goriva.

Ne očekuje se pri akcidentnom curenju da dođe do kontaminacije zamljišta ili podzemnih i površinskih voda.

Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)

Curenje aditiva može se dogoditi na betoniranoj površini sa koje se iscurila tečnost može pokupiti odgovarajućim adsorbentom ili kontrolisanim prihvatom otečci u taložnik i separator.

Ne očekuje se isticanje van sistema u zemljište ili vode.

Curenje cementa može direktno uticati na kvalitet vazduha. Nosioc projekta održava opremu i redovno servisira i kontroliše tako da ne se očekuje curenje cementa u toj meri da značajno utiče na zagađenje vazduha.

Požar u radu predmetnog Projekta može nastati kao posledica ljudske greške, kvara na elektroinstalacijama, opremi i sredstvima rada.

Prenošenje požara iz okoline takođe može biti uzrok javljanja požara u kompleksu predmetnog Projekta. Konfiguracija postrojenja i izbor površinske zaštite elemenata postrojenja (vatrootporna površinska zaštita) ograničiće požar samo na sekciju u kojoj je došlo do eventualnog izbijanja požara. Stalno prisustvo radnika na postrojenju, kao i kompjuterska kontrola procesa, omogućiće da se eventualno nastao požar sanira na samom početku izbijanja. U slučaju pojave požara ne postoji verovatnoća širenja van predmetnog kompleksa.

Požar koji se ne lokalizuje i neutrališe u trenutku inicijacije može usloviti emisiju aeropolutanata koji bi mogli usloviti kratkotrajno, akutno zagađivanje u kompleksu, neposrednom i širem okruženju.

Najgori mogući udes u slučaju potpunog uništenja objekta je trenutno zagađivanje vazduha i prenošenje vazдушnim strujanjima ka zonama stanovanja.

Ako se uzmu u obzir karakteristike gorivog materijala, disperzija vetrom, u toku trajanja požara kao potencijalno ugroženi identifikovani su: zaposleni u predmetnom kompleksu

(toplotno i fizičko dejstvo, gušenje, trovanje gasovima) i stanovništvo u najbližoj zoni stanovanja.

Fizičko i toplotno dejstvo pri nastanku požara izaziva povrede i opekotine, a emisija dima, toksičnih gasova koji se oslobađaju pri gorenju materijala u proizvodnom postrojenju mogu dovesti dosmrtnog ishoda zaposlenih, koji se nađu u neposrednoj blizini mesta nastanka požara. U zavisnosti od mikroklimatskih prilika u trenutku javljanja požara (pravac i intenzitet strujanja vetra, ili tišine) oblak dima i gasova koji se oslobodi u slučaju požara se može u kratkom vremenskom intervalu razići, ili zadržati uz postepeno razblaženje nekoliko časova po gašenju požara. Izloženost negativnom dejstvu aeropolutanata u slučaju požara je kratkotrajna - akutna.

Kod stanovništva u okruženju izloženom dejstvu aeropolutanata u dužem periodu mogu se javiti akutna trovanja bez trajnih posledica, a kod ostalih se mogu javiti respiratorne smetnje, nadraženost disajnih organa, sluzokože i alergijske reakcije.

Uticaji na životnu sredinu u toku požara nisu od velikog značaja, već otpočinju sa sedimentacijom emitovanih polutanata pri čemu će doći do zagađivanja zemljišta u neposrednom okruženju predmetnog kompleksa. Spiranje istaloženih komponenti dimnih gasova može usloviti zagađivanje podzemnih i površinskih voda. Navedeni događaji su trenutni, imaju malu verovatnoću javljanja i još manju verovatnoću ponavljanja, kumulativno dejstvo na životnu sredinu je isključeno, a posledice zagađivanja su lokalne.

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Cilj procene opasnosti od udesa i od zagađivanja životne sredine je identifikacija i kvantifikovanje mogućih rizika od udesa koji se javljaju pri funkcionisanju proizvodnog procesa, a mogu značajno uticati na kvalitet i stanje životne sredine, kao i na bezbednost i zdravlje zaposlenih i ostalih ljudi koji se nalaze u njegovoj neposrednoj okolini.

Udesi u zavisnosti od mesta, vrste, količine ispuštenih fluida, njihovih karakteristika, meteoroloških uslova i terena preko kojeg bi se zagađenje širilo, mogu da budu lokalnog karaktera – u okviru same asfalne baze, i šireg značaja – van granice kompleksa (okolna naselja), grada i šire.

Udes se može podeliti na

- Akcidentno prosipanje naftinih derivata,
- Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)
- Curenje cementa
- Požar

Mogućnost pojave udesa zavisi pre svega od vrste i količine opasnih materija koje se koriste ili nastaju u kompleksu, a verovatnoća javljanja udesa, zavisi od sprovedenih mera prevencije, odnosno od načina na koji se te materije u kompleksu čuvaju ili upotrebljavaju.

7.1. Akcidentno prosipanje naftinih derivata

Akcidentno prosipanje naftinih derivata (najčešće dizel i motorna i hidraulična ulja) u slučaju veće ili manje havarije na mehanizaciji (rezervoar dizel goriva za potrebe dizel agregata, bageru utovarivaču ili auto mikseri za beton) angažovanoj u predmetnom kompleksu ne sme ugroziti životnu sredinu.

U slučaju prosipanja naftnih derivata izvršiće se sanacija propisana uputstvom o radu postrojenja koje je u obavezi da uradi Nosilac projekta pri čemu je bitno u kompleksu

obezbediti adekvatan apsorber, posude za prikupljanje zaprljanog apsorbenta i prostor za privremeno čuvanje tako nastalog otpada.

Naftni derivati spadaju u zapaljive tečnosti:

Prema prema Pravilniku o klasifikaciji, pakovanju, obeležavanju i oglašavanju hemikalije i određenog proizvoda u skladu sa Globalno harmonizovanim sistemom za klasifikaciju i obeležavanje dizel goriva spadaju u zapaljive tečnosti.

CAS broj 68334-30-5 EC broj 649-224-00-6 Obaveštenje o opasnosti H226 Zapaljive tečnosti 3 H332 Akutna toksičnost 4 315 Iritacija kože 2 H351 Karc. Kat. 2 H373 Spec Toksičnost VI2 H304 Asp 1. H411 Vod. Životna sredina – hron 2	 Piktogram opasnosti
---	---

Količine naftnih derivata u projektu su ograničene na rezervoare goriva građevinske mehanizacije i transportnih sredstava od 300 do 700 litara.

Prosipanje naftnih derivata je veoma moguće ali su količine ograničene na rezervoare transportnih sredstava.

Pri prosipanju naftnih derivata potrebno je odmah sprovesti sledeće mere:

- ukoliko je to tehnički izvodljivo sprečiti dalje iscurivanje goriva, odnosno ulja,
- sprečiti širenje izlivenih naftnih derivata postavljanjem fizičkih barijera ili pravljenjem provizornog kanala oko mrlje,
- izvršiti posipanje apsorberom (najpogodniji je pesak),
- izvršiti čišćenje terena, odnosno iskorišćenog apsorbenta i zemljišta zaprljanog naftnim derivatima.

Maksimalne količine koje se na ovaj način mogu iscuriti odgovaraju zapremini rezervoara građevinske mašine koja se koristi i na kojoj je došlo do havarije. Obzirom da to nisu značajne količine, akcident ovog tipa, ne može imati ozbiljne posledice na životnu sredinu, pogotovo ako se uzme u obzir lokalni karakter zagađenja, mala verovatnoća.

7.2. Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)

Uvidom u Bezbednosne liste koje za hemijskih sredstava - Aditive koji se koriste pri spavaljanju betona na lokaciji projekta ne predstavljaju opasne materije (nemaju karakteristike opasnih materija).

Na lokaciji će se skalditi aditivi u IBC kontejnerima od po 1000 l. Maksimalna količina koja može dase prosipa je jedan IBC kontejner od 1000 l.

Curenje aditiva može se dogoditi na betoniranoj površini sa koje se iscurila tečnost može pokupiti odgovarajućim adsorbentom ili kontrolisanim prihvatom oteći u taložnik i separator.

Ne očekuje se isticanje van sistema u zemljište ili vode.

U slučaju prosipanja aditiva na porozne površine pri dovženju aditiva na lokaciju

Zemlja kontaminirana aditivima neće imati karakter opasnog otpada, pa se kao takva može odložiti na deponiju.

U slučaju prosipanja aditiva doći će do zaprljanja zemljišta i do materijalne štete u vrednosti aditiva i troškovi sanacije iscurile mrlje sa uklanjajanjem i odvoženjem na deponiju.

7.3. Curenje cementa

U toku redovnog rada, punjanja silosa iz auto cisterne nema curenja niti prosipanja cementa, jer se manipulacija sirovinom odvija u zatvorenom sistemu.

Akcidentno curenje može se dogoditi prilikom pretakanja cementa u skladišne silose usled ljudske greške ili dotrajalosti opreme (npr. Pucanje creva ili loše zapitvenosti cevovoda za pretakanje).

U tom slučaju može doći do trenutnog formiranja oblaka prašine od cementa. Što će dovesti do kratkotrajnog lokalnog zagađenja vazduha.

Kako se pretakanje cementa vrši pod neposrednim nadzorom rukovaoca postrojenja betonske baze i vozača auto cistrne sa cementom, u slučaju udesnog isticanja očekuje se zaustavljanje pretakanja u minimalnom vremenskom periodu.

Ne očekuje se da iscuri veća količina cementa koja bi imala značajan uticaj na okolne površine.

Akcident ovog tipa, može imati male posledice na životnu sredinu.

Nosioc projekta mora sprovoditi tehničke mere održavanja opreme i vršiti nadzor nad opremom distributera cementa.

7.4. Požar

Mogući udesni događaji se očekuju manjih razmera samo u slučaju znatnijeg odstupanja od propisane tehnologije rada ili nepravilnosti elemenata tehničkih sredstava ili instalacija.

Na osnovu procene ugroženosti od požara i fizičko hemijskih osobina materija koje se koriste u postrojenju, može se konstatovati da su moguće klase požara A, B i D požari na električnim instalacijama. Najčešći požari mogu biti na trakastim transporterima ili na naftnim derivatima.

U klasu A spadaju požari čvrstih zapaljivih materija često organske prirode pri čijem gorenju se formira žar, kao što su: nameštaj iverica, drvo, guma, papir, slama, testil, plastične materije i dr. materije. Za gašenje požara klase A, kao sredstvo se koristi voda sa i bez dodataka, a izuzetno pena i prah. Požar klase A moguć je u kancelarijskim prostorijama.

U klasu B spadaju požari zapaljivih tečnosti, ili utečljive čvrste materije, to su požari bez žara. To se odnosi na sagorevanje dizel goriva, nafte, benzina, ulja masti i sl. Za gašenje požara klase B, kao sredstvo koristi se pena, suvi prah i ugljen dioksid. Požar klase B moguć je na rezervoaru dizela i cevovodu za dizela kao i mikseru i ostalom delu postrojenja baze.

U klasu D spadaju požari lakih metala, npr. aluminij, magnezij i njihove legure. Za gašenje se koriste samo suha sredstva (prah, suhi kvarcni pijesak, strugotina sivog ljeva).

Požari na električnim instalacijama pod naponom mogu se gasiti suvim prahom napona do 1000 V, ugljen dioksidom do 10 000 V i do 100 000 V halonima. Po pravilu se pre početka gašenja požara isključuje napon u objektima pa se tek tada vrši gašenje požara. Nakon isključenja napona najpodesnije sredstvo za gašenje požara je voda.

Zagađenje vazduha

U slučaju pojave požara, koji se može javiti isključivo kao posledica nekontrolisanog paljenja zapaljivih materijala na kompleksu, a što se smatra akcidentom, produkti sagorevanja koji nastaju sagorevanjem odlaze u atmosferu i privremeno je zagađuju. Kakva će biti distribucija polutanata, direktno zavisi od trenutnih klimatskih uslova.

Ukoliko je tiho vreme, bez vetra, prenošenje polutanata dalje od mesta nastanka je sporo, kao i smanjenje njihove koncentracije, kao posledica mešanja sa vazduhom.

Rizik po zdravlje ljudi u objektima gde je nastao požar je prisutan. Ovi uticaji su prolaznog karaktera, javljaju se samo u slučaju udesne situacije.

Za vreme požara sagorevaju različiti materijali (naftni derivati, ambalaža, kablovi, nameštaj, drvo, iverica, metali, pur pena, stiropor i dr. materijali) atmosferu se emituje dim, koji sadrži toksične gasove. Najčešći produkti sagorevanja gume jesu: cijanidi, ugljen dioksid CO_2 , ugljen monoksid CO , azotovi oksidi NO_x , sumpor dioksid SO_2 , proizvode butadiena i stirena, u velikom procentu čađ, organska jedinjenja (molekuli-ugljovodonici $\text{C}_1\text{-C}_3$). Nakon gašenja i hlađenja (što može trajati nekoliko dana), toksične hemikalije mogu biti neutralizovane.

Cijanidi su soli i druga jedinjenja cijanovodonične kiseline (HCN). Mnoga jedinjenja cijanida su veoma otrovna. Najopasniji cijanidi su cijanovodonična kiselina (HCN) i njene soli, poput kalijumcijanida (KCN) i natrijumcijanida (NaCN).

Azotovi oksidi NO_x , sumpor dioksid SO_2 , čađ, organska jedinjenja (molekuli-ugljovodonici $\text{C}_1\text{-C}_3$) predstavljaju toksična i ekotoksična jedinjenja. Čađ spada u kancerogena jedinjenja.

Pri nepotpunom sagorevanju na otvorenom, pri požaru i manjku kiseonika biće izraženija produkcija gasovitih produkata sagorevanja kao što su CO . Najveću frakciju pri nepotpunom sagorevanju predstavlja ugljenmonoksid i to u količini od 60-70%.

Pri normalnim uslovima ugljendioksid je bezbojan gas, bez mirisa i blagog kiselog ukusa. Nije zapaljiv, ne gori, inertan je i nije toksičan. Pri udisanju većih količina nastaju smetnje u organizmu koje mogu dovesti do smrtnosti. Koncentracija od 5% ugljendioksida u atmosferi (tj. 5000 ppm) može da prouzrokuje zastajanje daha i glavobolju, ali nisu zapaženi štetni hronični efekti pri ponovnom izlaganju gasu. Najveća opasnost je gušenje. U koncentraciji od 10% ugljendioksid izaziva nesvest a lice koje je bilo izloženo umire usled nedostatka kiseonika, ako se ne prenese u normalnu atmosferu ili da dobije kiseonik. Ugljendioksid se jedva oseća i čovek može ne znajući da stupi u prostor u kome je koncentracija gasa dovoljno velika da izazove prestanak disanja.

U atmosferi ugljendioksida ne mogu sagorevati zapaljive materije. Sa razvijanjem sve veće količine ugljendioksida, sagorevanje slabi i ukoliko nema dovoda kiseonika vatra se može ugasiti.

Ugljenmonoksid je veoma toksičan bezbojan gas. Bez ukusa je i mirisa, lakši od vazduha. Ovaj gas je zapaljiv i eksplozivan. Ugljenmonoksid je veoma toksičan. Njegova otrovnost potiče od toga što se veoma lako jedini sa hemoglobinom iz krvi.

Kolika će koncentracija ugljendioksida ili ugljenmonoksida, čađi, azotovih i sumporovih oksida biti u okolnoj atmosferi, u slučaju da dođe do paljenja gume, zavisi od količine sirovine koja se trenutno nalazi na lokaciji, kao i od količine gume koja će izgoriti.

U slučaju požara može doći do lokalnog i kratkotrajnog zagađivanja vazduha bez trajnih posledica.

Obzirom na raspored objekata i skladišnog prostora u postrojenju, kao i protivpožarnih puteva i sredstava za zaštitu od požara kojima se raspolaže okolni objekti i stanovništvo neće biti potencijalno ugroženi u smislu zahvatanja udesom.

Uticaj na okruženje se ogleda kroz zagađenje vazduha što predstavlja trenutni i kratkotrajni uticaj, bez trajnih posledica.

Posledice po život i zdravlje ljudi u slučaju požara

Kod nepotpunog sagorevanja u toku požara kada gore naftni derivati, gasovi, dolazi do oslobađanja velikih količina ugljen-monoksida u vazduh. Pri požaru gore i drugi materijali koji se nađu u blizini, tako da produkti sagorevanja mogu da sadrže različite toksične supstance. U emisiji produkata sagorevanja naftnih derivata može se očekivati: ugljenmonoksid (CO), ugljendioksid (CO₂), vodena para (H₂O), kiseonik (O₂), vodonik, azot, olovo, razni nesagoreli ugljovodonici (C_xH_y), specifična organska jedinjenja i čestice čađi.

Ukoliko se lica zateknu u zoni požara najčešće dolazi do trovanja i ugušenja ugljen-monoksidom, zbog brzog vezivanja za hemoglobin u krvi, kao i do dobijanja opekotina usled direktnog kontakta sa vatrom ili kao posledica toplotnog zračenja.

Trovanje inhalacijom ugljen monoksida

Inhalacione povrede disajnih puteva i pluća nastaju kao rezultat udisanja toksičnih materija u gasovitom stanju kao i vrelog vazduha, aerosola i vodene pare. Oštećenja disajnih puteva i pluća nastaju najčešće iznenada, udisanjem dima, prilikom požara i često su udružene sa opekotinama kože, ali se mogu javiti i nezavisno od opekotina kože, i drugih organa. Smrt, kod ovih povreda, je posledica hemijskog oštećenja disajnih puteva i pluća i delovanja zapaljenjskih medijatora, koji pogađaju i druge velike organske sisteme. Tu spadaju, pre svega, otok pluća i akutni respiratorni distres sindrom, sepsa i mnogostruke organske disfunkcije. U toku požara, oslobađaju se mnogobrojne otrovne materije, među kojima se posebno ističu; ugljen-monoksid (CO), vodonik-cijanid, vodonik-hlorid, amonijak, aldehidi, azot-dioksid, fozgen, akrolein i druge.

Ugljen monoksid, unet u organizam (sa udahnutim vazduhom u plućima) izaziva opštu hipoksiju (glad za kiseonikom) jer ima jak afinitet za hemoglobin crvenih krvnih zrnaca. Istiskujući kiseonik iz receptora crvenih krvnih zrnaca on u njima formira ireverzibilnu vezu, (stvaranjem karbonil jedinjenja) koji ograničava transport i iskorišćenje kiseonika u tkivima. Njegov toksični efekat nastaje veoma brzo čak i pri izuzetno malim koncentracijama. Smrtna doza za ljude iznosi 1000-2000ppm (0,1-0,2 %) pri udisanju gasa od 30min. Kod visokih koncentracija ugljen monoksida u udahnutom vazduhu smrt može nastati u vremenu od 1-2 minuta. Maksimalna dozvoljena doza ugljen monoksida (MDK) u industriji iznosi 50ppm (0,005 %) za ekspoziciju do 8 časova.

Opekotine

Prema visini-jačini temperature, prema načinu delovanja, prema dužini trajanja i prema zahvaćenoj površini, ozlede mogu biti lakše i teže, a tako isto i slika tih ozleda može biti različita. Pošto je opekotinama najviše izložena koža, to najpre ona biva zahvaćena, a posle toga i ostali delovi tela. Od posebnog značaja kod opekotina jeste veličina opečene površine tela. Ukoliko je opečena površina veća utoliko je ozleda veća i smrtnost češća. Iskustvo je pokazalo da od opekotina sa preko 50% opečene površine tela nastupa smrt u 100% slučajeva. Prema tome, ozdravljenje je moguće samo pri ozledama čija površina zahvata nešto manje od 40% površine tela. Prema težini, zahvaćenoj površini i dubini delovanja, opekotine možemo podeliti na lake, teške, vrlo teške i smrtonosne. Opekotina ne mora na svim mestima biti iste jačine. To zavisi od delovanja samog sredstva. Delovanje sredstava može biti negde manje, a negde jače i dublje.

8. PRIKAZ OPASNIH MATERIJ, NJIHOVIH KOLIČINA I KARAKTERISTIKA, MERA PREVENCIJA, PRIPRAVNOSTI I ODGOVORNOSTI ZA UDES, KAO I MERA OTKLANJANJA POSLEDICA UDESA, ODNOSNO SANACIJE

U okviru postrojenja baze koriste i skladište opasne materije.

Naziv opasne materije	Trivijalni naziv	Hemijski naziv ili karakteristike materije	Količina na lokaciji	CAS broj UN broj EC	Klasa opasnosti	namena
Proizvodi od nafte - dizel gorivo	Dizel gorivo-evro dizel	Dizel gorivo-Ugljovodonici uglavnom sa C ₁₀ , do C ₁₅ , prosečne hemijske formule C ₁₂ H ₂₃	9 t	68334-30-5 / 1202	Klasa i kategorija: Karc. 2 Obaveštenje o opasnosti: H351 Piktogram, GHS08 Reč upozorenja: Pažnja	Koristi se kao gorivo za generator stuje
Cement	Cement Cem II/A-L 42.5R	Portland cementni klinker	140 t	CAS broj 65997-15-1 EC broj 266-043-4	Irit. kože-kat 2, H315 Senzib. kože - kat 1, H317 Teško ošt. oka-kat 1, H318 Spec.toks. za ciljni organ, jedn.izlož. - kat.3, H335	Cement se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje betona, za puteve se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje stabilizacionih slojeva kod puteva.

Karakteristike opasnih materija koje se skladište

Naziv opasne materije	Trivijalni naziv	Hemijski naziv	CAS broj / UN broj EC	Klasa opasnosti
DIZEL GORIVO	Dizel gorivo-evro dizel	Dizel gorivo-Ugljovodonici uglavnom sa C ₁₀ , do C ₁₅ , prosečne hemijske formule C ₁₂ H ₂₃	68334-30-5 / 1202	Klasa i kategorija: Karc. 2 Obaveštenje o opasnosti: H351 Piktogram, GHS08 Reč upozorenja: Pažnja
Fizičko-hemijske osobine dizel goriva	hemijski sastav: dizel gorivo je smeša ugljovodonika sa relativno visokom tačkom zapaljivosti (prvenstveno parafinskih ugljovodonika, oko 75%, uključujući izo-parafine i ciklične parafine, zatim aromatičnih ugljovodonika, oko 25%, uključujući naftolene i alkilbenzene). Ugljovodonici koji ulaze u sastav dizel goriva su uglavnom sa C ₁₀ , do C ₁₅ , prosečne hemijske formule C ₁₂ H ₂₃ . Pri destilaciji nafte, destiliše na 200 do 350°C. Dizel gorivo se dobija i pri kreking procesima ili iz katrana kamenog uglja, hidriranjem nekih proizvoda dobijenih iz uglja i sl. Eurodizel pored sadržaja ugljovodonika iz nafte sadrži određeni procenat biodizela, odnosno ugljovodonika biljnog i životinjskog porekla, dobijenog iz biljnih i životinjskih masti i ulja. Sposobnost, tj. brzina paljenja dizel goriva izražava se cetanskim brojem (treba da iznosi najmanje 45). Ne meša se sa vodom, odnosno lakši je od vode.			
Opasnost za okolinu:	Izlivanje nafte je štetno po životnu sredinu. Biljke i životinje mogu imati štetne ili fatalne posledice ukoliko dođu u dodir sa naftom ili derivatima nafte. Nafta je lakša od vode, raspoređuje se po površini vode stvarajući opnu i time sprečava snabdevanja vode kiseonikom, usled čijeg nedostatka organizmi izumiru.			
Mere prve pomoći	Udisanje unestručnog izneti na svež vazduh, u slučaju otežanog disanja dati kiseonik. Ako disanje pretaen dati veštačko disanje. POtražiti lekarsku pomoć.			

	Kontakt sa očima: Odmah isprati sa mnogo vode i ispod kapaka. Čistim rukama razmaknuti kapke i ispirati tekućom vodom 15-20 minuta. Ako unesrećeni ima kontaktna sočv, ukloniti ih i ukoliko je moguće i dalje ispirati. U koliko se simptomi ne povuku potražiti lekarsku pomoć. Odmah skinuti kontaminiranu odeću i obuću, osim u koliko se je zalepija za kožu. Iziritiranu kožu ispirati tekućom vodom i sapunom i potražiti lekarsku pomoć. U slučaju gutanja: Ne izazivati povraćanje. Ispirati usta i potražiti medicinsku pomoć, u koliko se rimete bilo kakvi simptomi.
Mere za gašenje požara	Sredstva az gašenje požara: Suvi prah, pena, ugljen dioksid, vodena magla. Ne sme se koristiti vodeni mlaz Saveti za vatrogasce : evakuisati osobu na bezbedno mesto. Nositi propisanu zaštitnu opremu sa izolacionim aparatom za disanje.
Odlaganje otpada	Postupanje sa otpadom : Proizvod nema klasičan otpad osim u slučaju namernog ispuštanja. Ostaci od proizvoda Postupati oprezno. Odložiti u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom Ne sipati u sanitarne i površinske vode.
Termička razgradnja sagorevanje	Pri sagorevanju euro dizela i motornog bezolovnog benzina, mogući produkti su ugljenmonoksid (CO), ugljendioksid (CO₂), vodena para (H₂O), kiseonik (O₂), vodonik (H₂), azot (N₂), sumpordioksid (SO₂), razni nesagoreli ugljovodonici (C_xH_y), specifična organska jedinjenja i čestice čađi. Pri potpunom sagorevanju nastaju ugljen dioksid i voda, a pri nepotpunom sagorevanju nastaje, pre svega ugljen monoksid. Pored navedenih produkata, u dimu su često, zavisno od hemijskog sastava materije i toka požara prisutne i smeše drugih gasova, od kojih pojedine mogu biti jako štetne. Osim opisanih gasovitih produkata, pri sagorevanju dizela, odnosno eurodizela i motornog bezolovnog benzina, mogući produkti su i vodonik (H₂), azot (N₂), azotovi oksidi, sumporovi oksidi, razni nesagoreli ugljovodonici (C_xH_y) i specifična organska jedinjenja.

Naziv opasne materije	Trivijalni naziv	Hemijski naziv	CAS broj UN broj EC	Klasa opasnosti	Namena
CEMENT	Cement Cem II/A-L 42.5R	Portland cementni klinker	CAS broj 65997-15-1 EC broj 266-043-4	Irit. kože-kat 2, H315 Senzib. kože - kat 1, H317 Teško ošt. oka- kat 1, H318 Spec.toks. za ciljni organ, jedn.izlož. - kat.3, H335	Cement se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje betona, za puteve se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje stabilizacionih slojeva kod puteva.
Mere prve pomoći	Kontakt sa očima: Odmah, bez odlaganja, oči isprati vodom. Oči treba ispirati sa dosta čiste vode u trajanju od najmanje 15 minuta, da bi se otklonile sve čestice i posebno obratiti pažnju na trepavice. Bez odlaganja zatražiti medicinsku pomoć. Kontakt sa kožom: Temeljno oprati kožu pH-neutralnim sapunom i hladnom vodom. Ako se pojave iritacija, bol ili druge promene na koži, zatražiti medicinsku pomoć. Ukloniti odmah kontaminiranu odeću. U slučaju pojave osipa, nadražaja, dermatitisa, opekotina, hitno zatražiti medicinsku pomoć. Udisanje prašine: U slučaju da dođe do udisanja prašine proizvoda, izvesti osobu na svež vazduh. Ako dođe do upale disajnih puteva, gušenja i kašlja, zatražiti medicinsku pomoć. U slučaju gutanja: Ne izazivati povraćanje. Ako je svesna, dati osobi da popije veliku količinu vode. Ako je došlo do gutanja veće količine proizvoda, hitno zatražiti medicinsku pomoć				
Mere za gašenje požara	Sredstva za gašenje požara Ukoliko dođe do požara u blizini proizvoda, preduzeti mere i sredstva za gašenje požara koje su odgovarajuće za okolinu u kojoj je požar nastao. Može se koristiti alkoholna pena, prah, CO₂ i vodeni sprej. Neodgovarajuća sredstva za gašenje požara: Nije dostupno. Posebne opasnosti koje mogu nastati od supstanci i smeša				

	Opasnih proizvoda sagorevanja nema. Savet za vatrogasce: Obavezno korišćenje lične zaštitne opreme (cipele, odelo, rukavice, zaštita za oči i lice, aparat za disanje).
Mere u slučaju udesa	Lične predostrožnosti, zaštitna oprema i postupci u slučaju udesa Izbegavati udisanje cementne prašine ili prašine hidrauličnog veziva i kontakt proizvoda sa kožom. Nositi odgovarajuću zaštitnu opremu. Predostrožnosti koje se odnose na životnu sredinu Ne spirati proizvod u kanalizaciju i drenažne sisteme i ne dozvoliti da proizvod dospe u površinske i podzemne vode. Mere koje treba preduzeti za sprečavanje širenja i sanaciju: Ukoliko dođe do rasipanja proizvoda, potrebno je prosuti materijal pokupiti i smestiti u odgovarajući kontejner. Koristiti suve metode čišćenja koje ne izazivaju disperziju prašine u vazduh, npr. koristiti industrijske usisivače sa osetljivim filterima. Prašina proizvoda se može pokvasiti kako bi se sprečilo njeno podizanje sa tla, nakon čega je cementnu pastu moguće počistiti. Sprečiti oticanje cementne paste u kanalizaciju, drenažne sisteme i vodne tokove. Odstraniti otpadni materijal u odgovarajući kontejner. Obavezno je korišćenje lične zaštitne opreme. Prilikom sakupljanja prosutog materijala izbegavati postupke koji izazivaju disperziju prašine proizvoda u vazduh. Proizvod može dalje da se upotrebljava ukoliko nije kontaminiran drugim materijalima.
Rukovanje i skladištenje	Predostrožnosti za bezbedno rukovanje Rukujte pažljivo i koristite odgovarajuće mere kontrole. Cement ili hidraulično vezivo mogu da se lepe na zidove zatvorenog prostora i neočekivano da se obruše i padnu. Statičko pražnjenje može da ošteti opremu ili ozledi radnike. Primenjivati odgovarajuće mere za kontrolu i sprečavanje nastanka prašine i koristiti ličnu zaštitnu opremu Uslovi za bezbedno skladištenje, uključujući nekompatibilnosti Za temperaturu i pritisak pri skladištenju nisu postavljeni posebni zahtevi. Treba uraditi pravilno uzemljenje svih pneumatskih transportnih sistema zbog mogućnosti pojave statičkog elektriciteta i pražnjenja tokom kretanja cementnog praha kroz plastične, neprovodljive ili neuzemljene pneumatske transportere. Proizvod se skladišti i čuva u silosima, zaštićen od vlage i kontaminacije. Posebni načini korišćenja Da bi se smanjilo nastajanje prašine prilikom spravljanja betona u otvorenim mešalicama, prvo sipati vodu, a onda pažljivo dodati proizvod. Sipati proizvod sa što niže visine i polako mešati.
Kontrola izloženosti i lična zaštita	Parametri kontrole izloženosti Koristiti odgovarajuće ventilacione sisteme za održavanje nivoa prašine ispod maksimalnih dozvoljenih koncentracija. Za cementnu prašinu definisane su sledeće maksimalne dozvoljene koncentracije (MDK) izlaganja (ekspozicije): MDK: 5 mg/m³ - za respirabilnu prašinu 15 mg/m³ - za ukupnu prašinu Kontrola izloženosti i lična zaštita: Tehnička kontrola: Koristiti odgovarajuće ventilacione sisteme za održavanje nivoa prašine ispod maksimalnih dozvoljenih koncentracija. Mere lične zaštite: Zaštita očiju: Upotreba zaštitnih naočara sa bočnom zaštitom, koja će onemogućiti kontakt prašine sa očima. Korišćenje kontaktnih sočiva pri radu sa cementom ili hidrauličnim vezivom, zbog mogućeg prašenja, nije preporučljivo. Zaštita kože: Upotreba odgovarajućih zaštitnih rukavica, zaštitne obuće i odeće, otporne na vodu koje će onemogućiti kontakt proizvoda sa kožom. Ne koristiti zaštitne kreme umesto vodonepropusnih rukavica. Za zaštitu ostalih delova tela koristiti zaštitno odelo i čizme. Odeću i zaštitnu opremu zasićenu vlažnom prašinom proizvoda skinuti i odmah oprati izloženu površinu kože. Zaštita disajnih organa: Zahteva se upotreba odgovarajućih respiratora koji će obezbediti da izloženost osoblja cementnoj prašini bude niža od maksimalno dozvoljenih. U suprotnom je potrebno korišćenje zaštitne maske. Kontrola zaštite životne sredine: Proizvod ne odlagati u životnu sredinu.
Odlaganje	Metode tretmana otpada Sa nastalim otpadom postupati u skladu sa važećim zakonskim propisima u oblasti upravljanja otpadom (Zakon o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010 i 14/2016). Cement ili hidraulično vezivo se tretira kao otpadni materijal u slučaju kada je kontaminiran drugim materijalima, i ako se, kao takav ne može dalje koristiti. Otpad ne odlagati u kanizacioni sistem.

Na lokaciji se ne skladište ali su prisutne u motorima transportnih sredstava motorna ulja i antifriz.

Motorno ulje	
Fizičko-hemijske osobine motornog ulja	Mineralna ulja se dobijaju kao proizvod destilacije (u nekim slučajevima i rafinacije i specifične obrade) nafte i raznih vrsta katrana (katrana kamenog uglja, treseta, drveta). Za razliku od drugih ulja (etarskih i masnih ulja), sastoje se uglavnom od ugljovodonika. Sintetička ulja se dobijaju veštačkim putem.
Toksikološke Informacije	Biološka razgradnja: nije lako biorazgradiv. Mobilnost: Proizvod pluta na površini vode. On formira film na površini vode, koji onemogućava normalan proces prenos kiseonika iz vode. Ona se apsorbiruje u zemlju. Bioakumulacija: proizvod ima potencijal bioakumulacije. U slučaju slučajnog ispuštanja, fino film se formira na tlu, što onemogućava disanje biljaka proces i zemljište čestica zasićenja. Nije dozvoljeno upuštanje proizvoda u životnoj sredini, u kanalizacioni sistem ili u podzemne voda.
Termička razgradnja	Pri termičkoj razgradnji mineralnih ulja (u požaru i sl.) kao produkti mogu da se jave ugljen dioksid (CO ₂), ugljen monoksid (CO), vodena para (H ₂ O), kiseonik (O ₂), vodonik (H ₂), azot (N ₂), sumpordioksid (SO ₂), razni nesagoreli ugljovodonici (C _x H _y), specifična organska jedinjenja i čestice čađi, čestice čvrstih nesagorelih materija, aldehidi i ostali dekompozicioni produkti nepotpunog sagorevanja.

Antifriz	
Fizičko-hemijske osobine Etilen glikola	Fizičko-hemijske osobine Etilen glikola (etan-1,2-diol) je organsko jedinjenje koje je u širokoj upotrebi kao motorni antifriz i prekursor polimera. U njegovoj čistoj formi, on je bezmirisna, bezbojna, sirupasta tečnost slatkog ukusa. Etilen glikol je toksičan, i njegovo konzumiranje može da dovede do smrti. Ova supstanva je ekotoksična.

8.1. Postupak sanacije iscurelih tečnih materijala

U slučaju curenja tečnih naftnih goriva, motornih ulja ili antifrizna na asfaltirane ili zemljane površine Nosioc projekta je u obavezi da izvrši:

- sakupljanje iscuralog fluida odgovarajućim adsorbentom,
- dekontaminaciju asfaltirane površine pranjem rastvorom deterdženta u vodi, i isprati čistom vodom.
- iskorišćene adsorbente odlagati u posebne hermetički zatvorene posude, a posude odložiti na za to predviđeno mesto jer odvojena goriva po kategoriji spadaju u opasan otpad.
- dekontaminacija kod izlivanja goriva na pošljunkane i zemljane površine vrši se uklanjanjem svih slojeva kontaminiranog šljunka ili zemljišta, a odvojeno zemljište se skladišti prema propisima kao opasan otpad.
- Sa opasnim otpadom (iskorišćeni adsorbenti i uklonjeno kontaminirano zemljište ili šljunak) postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik RS 92/10 92/2010 i 77/2021).
- Otpad nastao sanacijom iscurelih opasnih materija predati ovlašćenom opetrateru sa dozvolom za sakupljanje, transport i tretman te vrste otpada.

Sredstva za adsorpciju iscuralog goriva sa neporoznih površina koja se mogu koristiti na lokaciji su zeolitski i bentonitski minerali, kaolin, glina bentonit, piljevina, pesak, upijači- specijalno izrađeni adsorbenti, različitih oblika tubusi, rolne, ploče, jastuci, Istovi, zmijice.



Slika 10. Prikaz standardnih upijača, specijalno izrađenih adsorbenata, različitih oblika tubusi, rolne, ploče, jastuci, Istovi, zmijice.

Vrsta adsorbenta koja će se na lokaciji koristiti je prema izboru Nosioca projekta. Mogu se koristiti i adsorbenti kao što su: pesak, tkanina, piljevina ili drugi upijajući materijal.

Dokumentacije u skladu sa propisima za opasne materije

Nosioc projekta ne skladišti i ne koristi opasne materije u količinama za koje se izrađuje dokumentacija Politika prevencija udesa ili Izveštaj o bezbednosti i zdravlju na radu sa Planom zaštite od udesa.

Nosioc projekta nije u obavezi da izrađuje dokumentaciju u skladu sa Pravilnikom o sadržini Politike prevencije udesa i sadržini metodologije izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS" br. 41/10) u odnosu na Pravilnik o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Sl. glasnik RS“, br. 41/2010, 51/2015 i 50/2018).

9. OPIS MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnijih štetnih uticaja na životnu sredinu sprovode se počev od izbora lokacije za izvođenje projekta, planiraju kroz izradu projektne dokumentacije, izbor tehnološke opreme i uređaja, izbor opreme i uređaja za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i dr.

Kontinualnim praćenjem parametara svih otpadnih tokova sa predmetnog kompleksa i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, u skladu sa važećim zakonskim propisima i propisanim i tehničko-tehnološkim standardima, blagovremeno se identifikuju, umanjuju i otklanjaju značajniji negativni uticaji na životnu sredinu.

9.1. Mere u toku izgradnje objekata

Tokom izvođenja radova na pripremi terena i izgradnji objekta potrebno je planirati i primeniti sledeće mere zaštite:

- Nosilac projekta je dužan da poštuje Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. gl RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021 i 62/2023)
- Za građevinsku mehanizaciju je potrebno na drugoj lokaciji osigurati privremeni servisni centar (zamena ulja motora, zamena hidrauličnog ulja, maziva, obavljati jednostavnije popravke), ako se ipak ove intervencije obavljau na lokaciji i otpad nastaje na lokaciji obezbeditii odgovarajuće kadice za podmetanje pri istakanju / usipanju i privremeno skladište ulja, maziva i rezervne delove. U tom smislu se eliminiše nastanak akcidenta prilikom pretakanja goriva, zamene ulja i maziva ili transporta materijala.
- Gradilište mora pružiti osnovne sanitarno-tehničke uslove za rad radnika. (sanitarna voda, pijaća voda, toaleti i prostor za presvlačenje i ishranu radnika).
- Pre početka izvođenja radova potrebno je izvršiti pripremne radove, očistiti lokaciju i izvesti druge radove kojima se obezbeđuje bezbedan rad zaposlenih i bezbedno odvijanje saobraćaja na lokaciji i putu, radi izvođenja radova.
- Izvođač radova je obavezan da pre početka izvođenja radova, izradi Elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu i da radove prijavi nadležnoj inspekciji rada.
- Vršiti redovno kvašenje zaprašenih površina i sprečiti rasipanje građevinskog materijala tokom transporta

- Pre početka zemljanih radova pribaviti podatke i preneti na teren o tačnom položaju eventualnih postojećih podzemnih i nadzemnih infrastrukturnih instalacija i objekata (električni kablovi, cevovodi i sl.) kako ne bi došlo do oštećenja istih.
- Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji (projektu za izvođenja radova) a na osnovu koga je izdato odobrenje za ovu vrstu radova, odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima koji važe za ovakve vrste objekata.
- U slučaju prekida radova, iz bilo kog razloga potrebno je obezbediti sredstva mehanizacije, objekat i okolinu.
- Utvrditi obavezu sanacije zemljišta, u slučaju izlivanja ulja i goriva tokom rada građevinskih mašina i mehanizacije.
- Otpadni materijal koji nastane u procesu izgradnje (komunalni otpad, građevinski materijal i metalni otpad, plastika, papir i sl.) propisno sakupiti, razvrstati i odložiti na za to predviđenu i odobrenu lokaciju
- Materijal iz iskopa odvoziti na unapred definisanu lokaciju, za koju je pribavljena saglasnost nadležnog organa; transport iskopanog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševе i sistem zaštite od prosipanja materijala
- 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
- Ako se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog tipa i minerološko-petrografskog porekla, za koje se pretpostavlja da ima svojstvo prirodnog spomenika, izvođač radova je dužan da o tome obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu prirode.

9.2. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Pri izvođenju i radu predmetnog projekta primeniće se direktne i indirektne mere zaštite životne sredine koje su propisane mnogobrojnim zakonskim i podzakonskim aktima, predviđene tehničkim normativima i standardima, i to; iz oblasti prostornog planiranja, oblasti zaštite voda, vazduha, zaštite od buke u životnoj sredini, upravljanje otpadom, zaštite na radu, zaštite od požara i dr.

Obaveza nosioca projekta je da svu tehnološku opremu i uređaje, elektro, vodovodne i druge instalacije pre početka rada projekta ispita i atestira angažovanjem ovlašćenih organizacija i laboratorija, kao i da se obezbede odgovarajuća uputstva za bezbedno korišćenje tehnološke i druge opreme.

U mere predviđene zakonima i drugim propisima podrazumeva se primena Zakona, Pravilnika, Uredbi, normativa i standarda kod eksploatacije proizvodnog procesa.

Spisak zakonskih i podzakonskih akata kojima su propisane mere koje su u direktnoj ili indirektnoj vezi sa merama zaštite životne sredine, dat je u poglavlju ZAKONSKA REGULATIVA ove Studije.

Napred primenjenim postupkom izbora lokacije za izvođenje projekta, primenom odredbi iz napred navedenih propisa pri projektovanju, izvođenju i puštanju u rad projekta, primenjuju se i direktne i indirektne preventivne mere zaštite životne sredine.

9.3. Mere u toku rada projekta

- U skladu sa Zakonom zaštite od požara ("Sl. gl. SRS" br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni), Pravilnikom o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona („Sl. gl. SRS“ br. 53/88, 54/88 i 28/95), Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i urađene platee za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Sl. gl. SRS“ br. 81/95)
- Održavati električnu instalaciju i instalaciju uzemljivača, gromobransku instalaciju i opremu.
- Za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja, vršiti periodične preglede i ispitivanja instalacije, a prema Pravilniku o zaštiti od atmosferskog pražnjenja ("Sl. glasnik RS" br. 11/96)
- Vršiti periodične preglede i ispitivanja sistema uzemljenja i ugrađene gromobranske instalacije
- Za svu ugrađenu opremu moraju se obezbediti odgovarajuće javne isprave (certifikati, atesti), kao i da se obavljaju periodični pregledi sredstava rada saglasno Zakonu, tehničkim propisima i standardima.
- Izvršiti ugradnju i razmeštaj protivpožrnih instalacija i sredstava, propisanim tehničkim normativima i standardima za gašanje požara, a na osnovu važećih propisa, standarda i tehničkih uslova u oblasti zaštite od požara.
- Broj, vrstu i lokaciju sredstava zaštite od požara rasporediti na osnovu važećih propisa, standarda i tehničkih uslova u oblasti zaštite od požara i u skladu sa Elaboratom zaštite od požara, odnosno Glavnim projektom zaštite od požara.
- Zone zaštite od požara moraju biti obeležene. Na vidnim mestima treba istaći oznake upozorenja i obaveštenja o eventualnim opasnostima.
- Pristupni put objektima mora biti uvek slobodan, prohodni i moraju se održavati u ispravnom stanju.
- U cilju što brže evakuacije iz objekata ulazi moraju uvek biti slobodni i prohodni.
- Obavezno je isključivanje napajanja električnom energijom u slučaju havarije, požara ili eksplozije u postrojenju.
- Zabranjena je upotreba otvorene vatre, pušenja i alata koji varniči.
- Rad sa otvorenim plamenom, vatrom i usijanim površinama, aparatima za zavarivanje, rezanje i lemljenje može se obavljati tek uz preduzimanje mera zaštite od požara u skladu sa uredbom o zavarivanju, rezanju i lemljenju.
- Izvršiti osnovnu obuku zaposlenih iz oblasti zaštite od požara, na osnovu člana 53. Zakona o zaštiti od požara (Sl. gl. RS" br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni)
- Izvršiti osposobljavanje zaposlenih za bezbedan i zdrav rad u skladu Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. gl. RS“ br. 35/2023).
- Postaviti na vidna mesta radna uputstva sa razrađenim postupcima manipulacije.
- Postaviti na vidna mesta posebno razrađene mere zaštite u slučaju udesnih situacija.
- Postaviti na vidna mesta uputstva za nužno zaustavljanje postrojenja.
- Poštovati radno-tehnološku i bezbednosnu disciplinu na najvišem nivou.
- Izvršiti stručno osposobljavanje radnika za poslove rukovaoca postrojenja.
- Izvršiti stručno osposobljavanje radnika za poslove rukovaoca mehanizacijom.
- Sprovoditi mere bezbednosti i zdravlja na radu.
- U cilju utvrđivanja prisustva fizičkih i hemijskih štetnosti u radnoj okolini vršiti odgovarajuća merenja u redovnom radu.

- Na osnovu Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. gl. RS“, br. 35/2023), nosioc projekta je u obavezi da izvrši Stručno osposobljavanje određenog broja zaposlenih za organizovanje i pružanje prve pomoći i to 2% od ukupnog broja zaposlenih, stim što u svakoj smeni mora biti po jedno lice koje je stručno osposobljeno za organizovanje i pružanje prve pomoći. Stručno osposobljavanje za organizovanje i pružanje prve pomoći izvršiti u skladu sa Pravilnikom o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih za pružanje prve pomoći ("Sl. glasnik RS", br. 109/2016). U skladu sa ovim pravilnikom obezbediti opremu za pružanje prve pomoći
- Nosioc projekta je u obavezi da nabavi i postavi na vidnom mestu ormarić ili torbu koja je snabdevena sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći.

Zaštita zemljišta

- Sirovine, pomoćne materijale, energente transportovati, pretakati, skladištiti na potpuno ispravan način u smislu zaštite od procurivanja i rasipanja.
- Obezbediti adekvatne sudove (kante, kontejnere) za sve vrste otpada koji se generišu na lokaciji.
- Koristiti samo ispravna vozila i mehanizaciju. Vršiti redovan servis osigurati od kvara loma i procurivanja fluida na zemljište.
- Održavati vozila mehanizaciju u ispravnom i funkcionalnom stanju u cilju zaštite od potencijalnih procurivanja fluida.
- Sprovoditi posebne mere prilikom tankanja goriva u vozila i mehanizaciju iz cisterne. Punjenje gorivom obavljati na betoniranom platou.
- Gorivo će se točiti samo iz auto cisterne, koja poseduje ADR, i opremu za zaštitu od procurivanja goriva na eporozne površine (tankvane, kade, kofe koje se podmeću ako dođe do curenja goriva na spojevima ili crevima za pretakanje).
- U slučaju skladištenja opasnog otpada potrebno je obezbediti zaštitu od izlivanja opasnih materija na tlo postavljanjem adekvatnih tankvana ili smeštanjem otpada u zatvoreni kontejner.
- Na kompleksu se moraju obezbediti mere upozorenja za zabranu odlaganja opasnih materija (ambalaže od ulja, antifrizu i opasnog otpada) kao i pranja alata iznad zelenih površina, kako bi se sprečilo izlivanje na okolno zemljište.
- Ukoliko dođe do eventualnog izlivanja opasnih materija na tlo (izlivanja goriva, ulja i drugih štetnih materija od transportnih vozila ili dr. opasnih materija) preduzeti mere za sanaciju usled nastalog zagađenja.

Zaštita voda

Nosilac projekta je dužan:

- Da poštuje Zakon o vodama („Sl. gl. RS“, br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona
- Dužan da poštuje odredbe iz Mišljenja JVP „Srbija vode“ Mišljenje broj: 3589/1 od 22.03.2023.
- Dužan da Voditi evidenciju dovezene tehničke vode i vode za piće, kao i evidenciju odvezene otpadne vode sa podacima o ovlašćenim licima koje su predale odnosno odvezle komunalne otpadne vode na lokaciju najbližeg PPOV komunalnih otpadnih voda;
- Nosioc projekta je dužan da izgradi i održava uređaj za prečišćavanje otpadnih voda (taložnik i separator) opisan u poglavlju **prikaz tehnologije tretiranja otpadnih voda**

- Taložnik i separator ulja i masti održavati u funkcionalnom stanju, vršiti kontrolu u cilju održavanja pouzdanog rada i zaštite površinskih i podzemnih voda od zagađivanja.
- Vršiti redovno čišćenje separatora masti i ulja angažovati ovlaštenog operatera, koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom.
- Mulj koji je nastao u procesu prečišćavanja otpadnih voda mora se zbrinuti u skladu sa propisima o upravljanje opasnim otpadom. Nosioc projekta ima obavezu da angažuje ovlaštenog operatera za pražnjenje mulja iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, koji će istovremeno i odvoziti mulj sa lokacije i zbrinuti ga u skladu sa propisima za opasan otpad. O dinamici čišćenja taložnika separatora voditi dokumentacionu evidenciju.
- Postupanje sa očišćenim muljnim talogom, treba biti u svemu prema, Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS” br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 – dr. zakon i 35/2023) i Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. gl. RS“ br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021) i prema Pravilniku o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. gl. RS“, br. 98/10), kao i prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje ("Sl. gl. RS", br. 17/2017).

Zaštita vazduha

- Nosioc projekta je u obavezi da poštuje Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“ br. 36/09 i 10/13 i 26/21 - dr. zakon), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog zakona.
- Redovno održavati hermetičnost sistema za skladištenje i transport cementa, i sistema za otprašivanje silosa za cement.
- Prema članu 55 Zakona o zaštiti vazduha ("Sl.glasnik RS", br 36/09, 10/13 i 26/21 - dr. zakon) Postrojenje mora da se koristi i održava, tako da ne ispušta zagađujuće materije u vazduh u količini većoj od graničnih vrednosti emisije.
- Potrebno je da Nosioc projekta prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. glasnik RS" br. 11/2010, 75/2010 i 63/2013), Izvrši merenje kvaliteta ambijentalnog vazduha - ukupne taložne materije

Zaštita od buke

- Nosioc projekta je u obevezi da poštuje Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“ br. 96/2021) kao i podzakonska akta, Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (Sl.glasnik RS.72 /10), Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičkih zona ("Službeni glasnik Republike Srbije" 72/10) i Uredbu o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 75 /10)
- U skladu sa članom 23 Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini Nosioc projekta je u obevezi da angažuje oblašćenu organizaciju za Merenje buke pojedinačnih izvora buke i da vrši Redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini jednom u tri godine.

9.4. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Mere u slučaju požara ili eksplozije

- Lice koje prvo uoči požar treba dati uzbunu povikom „Požar“
- Bez panike treba pristupiti isključenju električne energije na glavnom prekidaču i pristupiti gašenju požara raspoloživim sredstvima - ručnim protivpožarnim aparatima.
- Obavestiti neposrednog rukovodioca i
- Vatrogasno spasilačku jedinicu na broj 193

Mere u slučaju curenja ulja, goriva ili antifriz

- Utvrditi obavezu sanacije zemljišta, u slučaju akcidentnog izlivanja ulja i goriva tokom rada transportnih sredstava.
- Operater je u obavezi da obezbedi odgovarajuća sredstva za apsorpciju nenamerno izlivenih tečnosti, kao i sudove u kojima će se odlagati iskorišćeni apsorbenti. Sredstva za apsorpciju mogu biti: specijalno izrađeni apsorbenti, papirni ubrusi ili pucvalt, razne upijajuće tkanine, piljevina, pesak i dr.
- U slučaju isticanja tečnih opasnih materija na čvrste površine potrebno je odmah, što pre zaustaviti dalje isticanje i pokupiti isurelu količinu tečnosti raspoloživim apsorbentima.
- Upotrebljeni apsorbenti imaju karakter opasnog otpada tako da se sa njima mora postupati kao i sa ostalim opasnim otpadom do predaje ovlašćenom operteru na tretman.
- Ako dođe do izlivanja opasnih materija na porozne površine (mada se ne očekuje razlivanje na zemljište), potrebno je izvršiti dekontaminaciju zemljane površine. Dekontaminacija se vrši uklanjanjem svih slojeva kontaminiranog zemljišta, a odvojeno zemljište se skladišti prema propisima kao opasan otpad.
- Sa opasnim otpadom (iskorišćeni adsorbenti i uklonjeno kontaminirano zemljište ili šljunak) postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik RS 92/2010 i 77/2021).
- Otpad nastao sanacijom isurelih opasnih materija predati ovlašćenom opetrateru sa dozvolom za sakupljanje, transport i tretman te vrste otpada.

9.5. Planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.)

U cilju smanjenja zagađenja životne sredine, čuvanja prirodnih vrednosti i zaštite zdravlja ljudi, a u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. gl. RS", br. 135/04, 36/09, 36/09 -dr. zakon, 72/09 -dr. zakon, 43/11 -odluka US i 14/16, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon), Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. gl.RS, 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. Zakon i 35/23), obaveza nosioca projekta je da sprovodi sledeće mere:

- Težiti korišćenju ekološki prihvatljivih energenata čija upotreba izaziva najmanje zagađenje životne sredine.
- Sirovine i energente koristiti što ekonomičnije i racionalnije.
- Uspostavljanje stalne kontrole tehnološke i komunalne higijene na lokaciji.
- Vršiti čišćenje radnih i pomoćnih prostorija, kao i otvorenog prostora, svakog radnog dana.

Upravljanje otpadom

- Sa otpadnim materijama postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. gl.RS, 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. zakon i 35/23).
- Obezbedi potrebne uslove i opremu za sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija (komunalni i ambalažni otpad, organski ili procesni otpad, reciklabilni materijal, iskorišćeni adsorbenti kontaminirani opasnim materijama (uljima, goirvima i dr.))
Da sekundarne sirovine, opasan otpad i dugi otpad predaje organizaciji sa kojom je prethodno sklopljen ugovor, a koja poseduje odgovarajuću dozvolu za upravljanje otadom (za skladištenje, tretman, odlaganje i sl.)
- Zabranjeno je nekontrolisano skladištenje otpadnih materijala na predmetnoj lokaciji.
- Zabranjeno je spaljivanje bilo kakvog otpada na predmetnoj lokaciji.
- Kontejner za odlaganje otpadnih materijala koji imaju karakter komunalnog otpada držati na površini koja je za to određena. Omogućavati JKP ili drugom ovlašćenom operateru nesmetano preuzimanje i odvoženje otpada sa lokacije.
- Na lokaciji održavati stalnu kontrolu tehnološke i komunalne higijene.
- Vršiti čišćenje radnih i pomoćnih prostorija, kao i otvorenog prostora, svakog radnog dana.
- Kontejner za odlaganje otpadnih materijala koji imaju karakter komunalnog otpada držati na površini koja je za to određena. Čvrsti komunalni otpad odlagati u kontejner.
- Obezbedi primenu načela hijerarhije upravljanja otpadom
Hijerarhija upravljanja otpadom se primenjuje kao prioritetan redosled u prevenciji i upravljanju otpadom, propisima i politikama:
 - prevencija;
 - priprema za ponovnu upotrebu;
 - reciklaža;
 - ostale operacije ponovnog iskorišćenja (ponovno iskorišćenje u cilju dobijanja energije i dr.);
 - odlaganje.

Kada se primenjuje hijerarhija otpada na koju se odnosi redosled hijerarhije upravljanja otpadom, preduzimaju se mere kojima se podstiču rešenja kojima se postiže najbolji ukupan rezultat za životnu sredinu što može zahtevati kod posebnih tokova otpada odstupanje od hijerarhije gde je to opravdano životnim ciklusom, uzimajući u obzir ukupne uticaje na nastajanje i upravljanje takvim otpadom.

Nosioc projekta dužan je da:

- skladišti otpad na način koji minimalno utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu.
- da predaje otpad ovlašćenom operateru sa pribavljenom dozvolom za upravljanje konkretne vrste otpada ili licu koje vrši transport navedenog otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman navedenog otpada. Odnosno da sklopi ugovor o preuzimanju otpada sa operaterom koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom (za svaku konkretnu vrstu otpada koju generiše).
- Nosioc projekta angažuje Akreditovanu laboratoriju za ispitivanje opasnog otpada ili otpada koji može da iam karakter ošasnog pribavi izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina

- vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže.
- za svaku količinu otpada uredno popunjavati obrazac Dokumenta o kretanju otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“ 114/13).
- dokument o kretanju otpada čuva najmanje dve godine.
- Nosioc projekta vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji, prema Pravilniku o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. gl. RS", broj 7/20 i 79/21)
- Izveštaji o dnevnim i godišnjim količinama opasnog otpada predaje Agenciji za zaštitu životne sredine do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu treba da sadrže podatke o vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada primljenog u postrojenje za upravljanje otpadom.

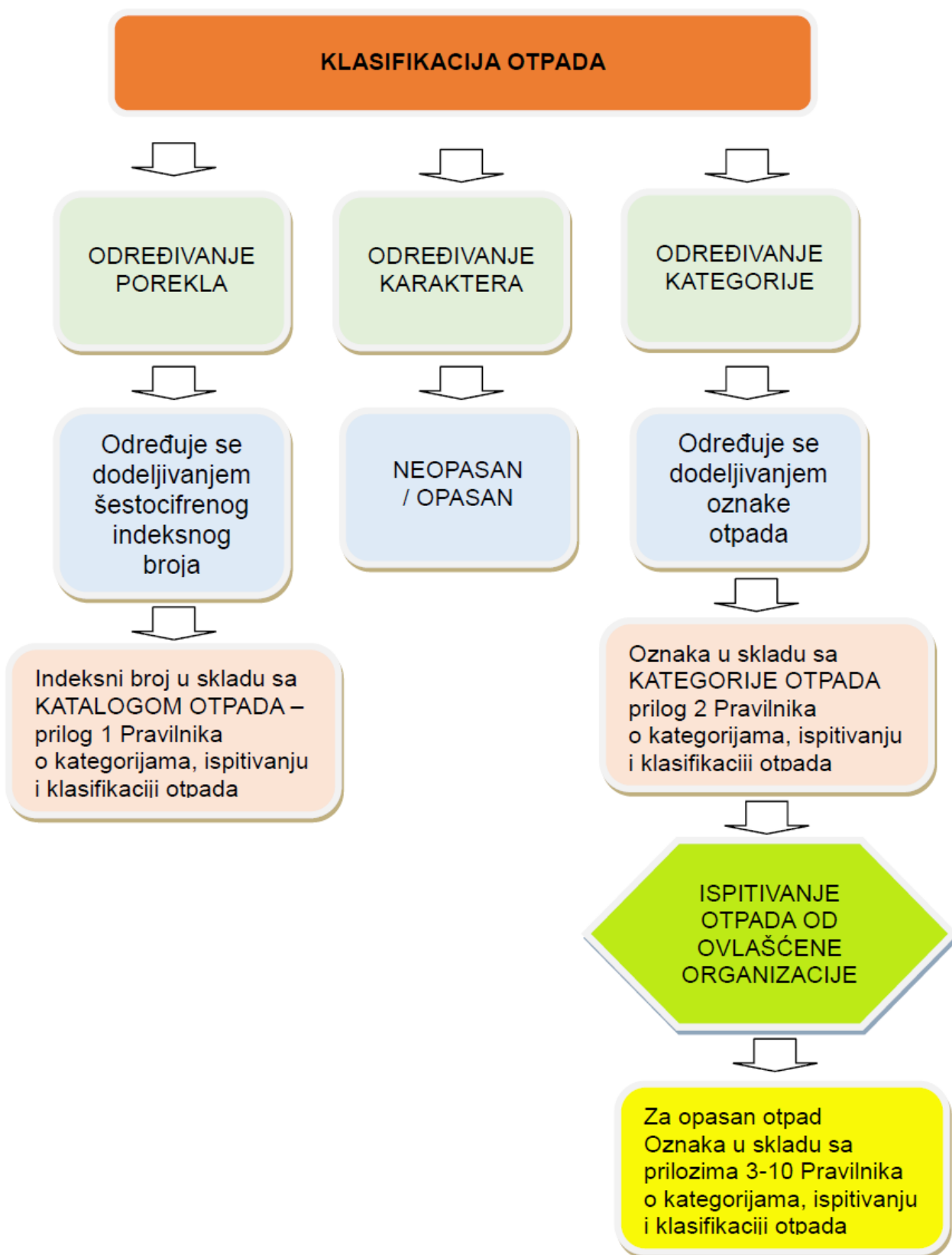
NOSIOC PROJEKTA MORA POŠTOVATI SLEDEĆE NAČINE PROPISANE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM

- **ISPITAJ OTPAD**
- **RAZVRSTAJ OTPAD**
- **OBEZBEDI SUDOVE ZA PRIVREMENO ČUVANJE OTPADA**
- **ODLOŽI U ODVOJENE KONTEJNERE**
- **UPAKUJ / OBELEŽI OTPAD**
- **PREDAJ OVLAŠĆENOM OPERATERU**
- **RECIKLIRAJ, PROFITIRAJ**



Slika 11. Primer kontejnera za odlaganje otpada

IDENTIFIKACIJA OTPADA



Algoritamski prikaz identifikacije otpada

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA NEOPASNOG OTPADA I OTPADA KOJI IMA KARAKTER SEKUNDARNIH SIROVINA (metal, plastika i drugi reciklabilni materijali)

Nosioc proejkta je dužan da otpad razvrstava, klasifikuje i čuva do predaje licu koje vrši sakupljanje ili transport navedenog otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje ili tretman navedenog otpada.

Nosioc proejkta otpada predaje otpad sakupljaču i/ili licu koje vrši transport navedenog otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman navedenog otpada, sa kojim je prethodno zaključio ugovor.

U skladištu otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije, ne sme se vršiti tretman i spaljivanje otpada.

Skladište otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina može biti otvorenog ili zatvorenog tipa, ograđeno i pod stalnim nadzorom.

Otpad se ne može skladištiti na prostoru, kao i na manipulativnim površinama koje nisu namenjene za skladištenje.

SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA

Skladište otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije treba posebno da ima:

- stabilnu i nepropusnu podlogu sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja;
- sistem za sprečavanje nastajanja udesa;
- sistem za potpuni kontrolisani prihvrat atmosferske vode sa svih manipulativnih površina u koliko je skladište van objekta
- sistem za zaštitu od požara, u skladu sa posebnim propisima.

Skladištenje otpada u tečnom stanju se vrši u posudi za skladištenje sa nepropusnom tankvanom koja može da primi celokupnu količinu otpada u slučaju udesa (procurivanja).

Skladištenje otpada u praškastom stanju se vrši na način kojim se obezbeđuje zaštita od zaprašivanja okolnog prostora.

Pakovanje otpada mora biti takvo da sadržaj opasnih materija u samom materijalu za pakovanje bude minimiziran;

Upakovan otpad obeležava se stavljanjem natpisa koji sadrži naziv i sedište ili znak proizvođača otpada, naziv i indeksni broj otpada u skladu Pravilnikom kojim se uređuju kategorije, klasifikacija i ispitivanje otpada.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OPASNOG OTPADA

(naftni derivati, otpadna ulja, filteri od ulja, antifriz, iskorišćeni adsorbenti, mulj iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda i dr.)

Prostor namenjen za čuvanje opasnog otpada treba da bude natkriven, ograđen radi sprečavanja pristupa neovlašćenim licima, fizički obezbeđen, zaključan i pod stalnim nadzorom, opremljen sa opremom neophodnom za sprečavanje i kontrolu zagađenja životne sredine:

- stabilnu i nepropusnu podlogu sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja;
- tankvane za smeštaj sudova sa tečnim otpadom,
- sredstva za sakupljanje prosutih tečnosti,
- sredstva za odmašćivanje
- sistem za potpuni kontrolisani prihvrat atmosferske vode sa svih manipulativnih površina u koliko je skladište van objekta na otvorenom
- skladište mora biti nadkriveno
- sistem za zaštitu od požara.

Skladištenje opasnog otpada se vrši na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine.

Opasan otpad se skladišti u rezervoarima, kontejnerima i drugim posudama u okviru skladišta.

Posuda za skladištenje opasnog otpada treba da bude zatvorena i izrađena od materijala koji obezbeđuje nepropustljivost sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja.

Posude u kojima je uskladišten opasan otpad, a u čijoj blizini se nalaze posude za skladištenje opasnog otpada čiji je sadržaj nekompatibilan, moraju biti zaštićene međusobno i odvojene pregradom, bankinom, nasipom, zidom ili na drugi bezbedan način.

Opasan otpad se skladišti na način koji obezbeđuje lak i slobodan prilaz uskladištenom opasnom otpadu radi kontrole, prepakivanja, merenja, uzorkovanja, transporta itd.

Skladište mora biti ograđeno radi sprečavanja pristupa neovlašćenim licima, fizički obezbeđeno, zaključano i pod stalnim nadzorom.

Opasan otpad nedovoljno ispitanih osobina, do pribavljanja laboratorijskog izveštaja o ispitivanju otpada, privremeno se skladišti na bezbedan način, odvojeno od ostalog razvrstanog opasnog otpada, na tačno označenom mestu u okviru skladišta.

Skladištenje otpada u tečnom stanju se vrši u posudi za skladištenje obezbeđenom nepropusnom tankvanom koja može da primi celokupnu količinu otpada u slučaju udesa (procurivanja).

Prilikom skladištenja opasan otpad se pakuje i obeležava na način kojim se obezbeđuje sigurnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Različite vrste opasnog otpada uskladištene na istom prostoru moraju se odlagati odvojeno.

Pakovanje opasnog otpada vrši se tako da zapremina i težina pakovanja budu ograničene do minimalne adekvatne količine, a da se istovremeno obezbedi neophodan nivo sigurnosti za prihvatanje upakovanog opasnog otpada od strane operatera.

Obeležavanje

Upakovan opasni otpad treba da bude obeležen vidljivo i jasno.

Postupak skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada vrši se u skladu sa **Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada** ("Službeni glasnik RS" broj 92/2010 i 77/2021).

Nalepnica kojom se obeležava upakovan opasan otpad sadrži sledeće podatke:

- 1) upozorenje: OPASAN OTPAD na srpskom i engleskom jeziku;
- 2) indeksni broj i naziv otpada iz Kataloga otpada, u skladu sa posebnim propisom;
- 3) Y oznaku prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista), u skladu sa posebnim propisom;
- 4) C oznaku prema Listi komponenti otpada koji ga čine opasnim (C lista), u skladu sa posebnim propisom;
- 5) H oznaku prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista), u skladu sa posebnim propisom;
- 6) podatke o vlasniku otpada koji je pakovao otpad: naziv, sedište, telefon/faks, datum pakovanja, ime i prezime kvalifikovanog lica odgovornog za stručni rad;
- 7) fizičko svojstvo otpada: prah, čvrsta materija, viskozna materija, pasta, mulj, tečna materija, gasovita materija, ostalo iz Izveštaja o ispitivanju otpada, u skladu sa posebnim propisom;
- 8) količina sadržana u pakovanju, a ako je grupno pakovanje, onda i količina za svaki pojedinačni paket.
- 9) NAPOMENA: Ovde se upisuje ostali podaci koje su bitni pri rukovanju opasnim otpadom, a tiču se načina rukovanja navedenim otpadom kojim se obezbeđuje najmanji rizik i bezbednost od zagađenja, opasnosti i negativnih uticaja na život i zdravlje ljudi i životne sredine i u zavisnosti od namene otpada.

Format i veličina nalepnice:	
Veličina pakovanja izražena u litrima	Format i dimenzije nalepnice
do 3 l, uključujući i 3 l.	A8 (74 x 52 mm)
iznad 3 l, do 50 l, uključujući i 50 l	A7 (105 x 74 mm)
iznad 50 l, do 200 l, uključujući i 200 l.	A6 (148 x 105mm)
iznad 200 l, do 500 l, uključujući i 500 l.	A5 (210 x 148mm)
iznad 500 l.	A4 (297 x 210 mm)

Tabela 9.

Primer kako obeležiti bure zapremine 60 l za uskladištenim otpadnim uljem
Dimenzija nalepnice A6 (148 x 105mm)

OPASAN OTPAD - hazardous waste
indeksni broj i naziv otpada iz Kataloga otpada 13 02 04* - mineralna hlorovana motorna ulja, ulja za menjače i podmazivanje Q1-Ostaci od proizvodnje ili potrošnje koji nisu drugačije specificirani
Y lista Y9-ulje/voda, mešavina ugljovodonici/voda, emulzija
C oznaku prema Listi komponenti otpada koji ga čine opasnim (C lista) C51-ugljovodonici
H oznaku prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista) H14-“Ekotoksičan”
podatke o vlasniku otpada koji je pakovao otpad: naziv, sedište, telefon/faks, datum pakovanja, ime i prezime kvalifikovanog lica odgovornog za stručni rad;
fizičko svojstvo otpada: prah, čvrsta materija, viskozna materija, pasta, mulj, tečna materija, gasovita materija, ostalo iz Izveštaja o ispitivanju otpada, u skladu sa posebnim propisom;
količina sadržana u pakovanju, a ako je grupno pakovanje, onda i količina za svaki pojedinačni paket.
NAPOMENA:Ovde se upisuje ostali podaci koje su bitni pri rukovanju opasnim otpadom, a tiču se načina rukovanja navedenim otpadom kojim se obezbeđuje najmanji rizik i bezbednost od zagađenja, opasnosti i negativnih uticaja na život i zdravlje ljudi i životne sredine i u zavisnosti od namene otpada.

Tabela 10.

Primer kako obeležiti bure zapremine 60 l za uskladištenim otpadnim uljem
Dimenzija nalepnice A6 (148 x 105mm)

POSEBNI TOKOVI OTPADA

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADNIH ULJA

Upravljanje otpadnim uljima sprovodi se na način i po postupku koji neće predstavljati rizik od zagađenja voda, zemljišta ili vazduha, a koji se može izbeći, radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Vrste otpadnih ulja koja su različita po poreklu i sastavu ne mogu se međusobno mešati.

Obaveza nosioca projekta je da odvojeno skladišti motorna ulja, ulja od kočionih i ulja od upravljačkih sistema, odnosno različite vrste ulja se dvojeeno skladište.

Otpadna ulja se sakupljaju u posude koje su pogodne za njihovo bezbedno sakupljanje, odnosno transport i obeležene na propisan način.

Svako kretanje otpadnih ulja prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom.

Ako nosioc projekta nije preneo obavezu zbrinjavanja opasnog otpada koji nastane pri održavanju teretnih i putničkih vozila i viljuškara mora primeniti mere za upravljanje opasnim otpadom.

Nosioca projekta može ugovorom da prenese obavezu ovlašćenom serviseru zbrinjavanja otpada od servisiranja transportnih sredstava (izrabljena ulja, antifriz, filteri i dr.)

Nosioc projekta mora da vodi dnevnu evidenciju o otpadnim uljima, da skladišti po propisima za opasna otpad i da predaje ovlašćenom opreteru u skladu sa prethodno

potpisanim ugovorom.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADNIH AKUMULATORA

Ukoliko se na lokaciji nosioca projekta jave otpadni akumulatori, nosioc projekta je u obavezi da obezbedi adekvatan prostor u kome će postaviti specijalni kontejner namenjen za skladištenje akumulatora, koji je izrađen od materijala otpornog na sadržaj iz akumulatora. Prostor u kome se skladište akumulatori mora da ima nepropusnu podlogu sa opremom za sakupljanje nenamerno prosutih tečnosti, kontejnere za odvojeno sakupljanje i razvrstavanje istrošenih akumulatora i sistem za zaštitu od požara, u skladu sa posebnim propisima.

Svako kretanje akumulatora prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom. Operater je u obavezi da otpadne akumulatore preda ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom, prema predhodno sklopljenom ugovoru.

U privremenom skladištu istrošenih akumulatora nije dozvoljeno rasklapanje i odstranjivanje tečnosti iz akumulatora.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADNIH SVETILJKI KOJE KOJE SADRŽE ŽIVU ILI DRUGE OPASNE MATERIJE

Otpadne svetiljke koje sadrže opasne materije odvojeno se sakupljaju.

Zabranjeno ih je bez prethodnog tretmana odlagati. Vlasnik otpadnih svetiljki dužan je da ih preda radi tretmana licu koje za to ima dozvolu.

Za privremeno čuvanje ovog otpada koriste se odgovarajuće, nepropusne i zatvorene posude koje nose oznaku indeksnog broja otpadnih svetiljki koje sadrže živu u skladu sa propisom kojim se uređuje Katalog otpada. Svako kretanje ovog otpada prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA AMBALAŽNOG OTPADA

Prema Zakonu o ambalaži i ambalažnom otpadu nosioc projekta ima status krajnjeg korisnika.

Proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac dužan je da besplatno preuzme otpad od sekundarne ili tercijarne ambalaže na zahtev krajnjeg korisnika.

Krajnji korisnik koji nabavlja robu od proizvođača, uvoznika, pakera/punioca i isporučioca može otpad od sekundarne ili tercijarne ambalaže ostaviti neposredno na mestu nabavke ili ga kasnije besplatno vratiti.

Proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac dužan je da, na zahtev krajnjeg korisnika, besplatno preuzme ambalažni otpad koji nije komunalni otpad, a potiče od primarne ambalaže, ukoliko za takvu ambalažu nije propisan poseban način preuzimanja i sakupljanja.

Operater kao krajnji korisnik je u obavezi da otpadnu ambalažu predaje proizvođaču, uvozniku ili isporučilacu ovih proizvoda. Proizvođač ili uvoznik je dužan da taj otpad preuzme, bez naknade troškova i sa njim postupa u skladu sa zakonskom regulativom član 18. Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“ 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

9.5. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Opšte mere za uređenje prostora

- Slobodne prostore lokacije, po mogućstvu, hortikulturno urediti sa odgovarajućim biljnim vrstama i zasadima drveća, u cilju očuvanja ekoloških i estetskih vrednosti prostora.
- U slučaju prestanka rada Projekta nosioc projekta je u obavezi da objekte dovede u stanje koje neće ni na koji način ugroziti ili narušiti životnu sredinu.

Mere zaštite saobraćajnica

- Na internim saobraćajnicama treba brzinu kretanja vozila ograničiti najviše na 20 km/h za prazna, odnosno 10 km/h za puna vozila.
- Na javnim saobraćajnicama brzinu kretanja vozila za prevoz sirovine i gotovih proizvoda treba ograničiti na najviše 40 km/h.
- Teretna vozila koja prevoze teret u postrojenje trebaju se kretati tako da – gde god je to moguće – izbegavaju naselja ili barem njihove centre te da budu u tehnički ispravnom stanju kako ne bi izazivali nepotrebnu buku i vibracije kojima bi ometali stanovništvo ili uzrokovali oštećenja građevina.

Održavanje opreme za gašenje požara

- Vršiti redovan pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara svakih 6 meseci. Pregled moraju vršiti isključivo odgovarajuća ovlašćena preduzeća.
- Održavati elektroinstalacije i sve vrste zaštita održavati u ispravnom stanju, ispitivati povremeno u skladu sa odredbama odgovarajućih pravilnika. Ovlašćeno preduzeće mora, pre puštanja u rad, izvršiti merenja i ispitivanja sve u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za elektroinstalacije niskog napona („Sl. list SFRJ” 53/88).
- Kod gromobranske instalacije vršiti redovnu kontrolu odvoda, uzemljivača i dopunskog pribora. Preglede vršiti periodično u skladu sa propisima nakon svake izmene, popravke i udara groma.

Opšti postupci u slučaju požara

- U slučaju požara, odmah isključiti napajanje električnom energijom u celom objektu. Požare na električnoj instalaciji gasiti isključivo podesnim sredstvima za gašenje tj. suvim prahom. Vodu NIKAD ne treba upotrebljavati za gašenje požara na elektro instalacijama.
- U slučaju požara, odmah pristupiti gašenju, uz upotrebu adekvatnih sredstava zaštite i paralelno pristupiti evakuaciji ljudstva.
- Izbegavati udisanje gasova i para. Za slučaj gašenja požara vodom, gasiti smerom niz vetar i izvan zgrade ako je moguće.
- Upotrebiti izolacione i filtracione aparate za disanje ako se razvijaju otrovni gasovi.
- Izvršiti evakuaciju ljudi koji nisu uključeni u gašenje požara.
- Osigurati maksimalnu ventilaciju: otvoriti sva vrata i prozore. Maksimalno ventilirati, čak i u slučaju da se tinjanje pojačava, jer je važnije odvesti gasove. Zbog mogućih složenih aktivnosti prilikom evakuacije i gašenja, po dolasku na lice mesta, treba formirati operativni štab, čiji je zadatak da se poveže i organizuje sva taktička

- dejstva (spasavanje ugroženih lica, gašenje požara, nesmetano snabdevanje vodom, dopremanje potrebne opreme i dr.)
- Dolaskom vatrogasne jedinice, sva lica koja su učestvovala u gašenju požara stavljaju se pod komandu komandira jedinice i izvršavaju njegova naređenja u daljoj akciji gašenja požara.
 - U kompleksu lokacije zabranjeno je ostavljanje i bacanje zapaljivih materija kao što su papir, karton, drvo, naftni derivati, i sl.
 - Sve pristupne saobraćajnice održavati bez ikakvih prepreka, kako bi u slučaju požara, vatrogasno vozilo moglo adekvatno da dejstvuje.

9.6. Mere postupanja u slučaju prestanka rada Projekta

U slučaju prestanka rada baze preduzimaće se sledeći koraci

I Korak prestanka rada postrojenja podrazumeva planirani prestanak rada

Ovaj korak obuhvata obustavljanje svih aktivnosti direktno vezanih za nabavku i transport i uskladištenje novih količina sirovina (kamani granulat, cement) i energenata (dizel gorivo).

II Korak prestanka rada postrojenja podrazumeva odvoženje, dislociranje celokupne količine skladištenih sirovina i energenata (prodaja ili predaja drugim operaterima).

III Faza prestanka rada postrojenja je demontaža i uklanjanje opreme

Uklanjanje instalirane opreme i svih objekata, može se ukloniti ograda sa kompleksa baze, što podrazumeva demontažu i odvoženje sa lokacije.

Separator ulja i masti se ne mora uklanjati, ali je obavezno njegovo čišćenje od strane ovlašćene organizacije, nakon završetka rada.

IV Korak prestanka rada postrojenja je čišćenje manipulativnih i skladišnih površina od ostataka sa placa.

Nije predviđeno rušenje i uklanjanje internih saobraćajnica, manipuativni i skladišnih površina u okviru postrojenja baze, tako da se mogu koristiti za druge različite ili slične namene.

Nije planirano demontiranje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. U slučaju da se prostor ne koristi za predhodnu namenu uređaj za prečišćavanje otpadnih voda neće imati nikakvog uticaja. Može se propuštati atmosferska voda kroz uređaj ili se može zatvoriti prihvatni deo uređaja kako se kroz uređaj ne bi slivale atmosferske vode.

REMEDIJACIJA I REKULTIVACIJA ZEMLJIŠTA

Remedijacija zemljišta po principu vrši za potrebe sanacije postojećeg zagađenja, bilo kao posledica ekscenih izlivanja opasnih materija ili dugotrajne loše prakse rukovanja opasnim materijama, odnosno opasnim otpadom, u cilju sniženja koncentracije zagađujućih materija do nivoa koji je zakonom predviđen ili koji ne predstavlja opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Remedijacija zemljišta vrši se ukoliko prosečna koncentracija bilo koje opasne ili štetne materije u više od 100 m³ zapremine vodonosnog sloja na kontaminiranim lokacijama, prelazi remedijacionu vrednost datu u Prilogu 2. Uredbe ili u više od 25 m³

zapremine zemljišta prelazi remedijacionu vrednost datu u Prilogu 3. Uredbe o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 30/18- dr. uredba).

Nosioc projekta je utvrdio postupak sanacije iscurelih tečnih materijala:

U slučaju curenja tečnih naftnih goriva, motornih ulja ili antifrizna na asfaltirane ili zemljene površine operater je u obavezi da izvrši:

- sakupljanje iscurelog fluida odgovarajućim adsorbentom,
- dekontaminaciju asfaltirane površine pranjem rastvorom deterdženta u vodi, i isprati čistom vodom.
- iskorišćene adsorbente odlagiti u adekvatne posude, a posude odložiti na za to predviđeno mesto jer odvojena goriva po kategoriji spadaju u opasan otpad.
- dekontaminacija kod izlivanja goriva na pošljunkane i zemljane površine vrši se uklanjanjem svih slojeva kontaminiranog šljunka ili zemljišta, a odvojeno zemljište se skladišti prema propisima kao opasan otpad.
- Sa opasnim otpadom (iskorišćeni adsorbenti i uklonjeno kontaminirano zemljište ili šljunak) postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik RS 92/2010 i 77/2021).
- Otpad nastao sanacijom iscurelih opasnih materija predati ovlašćenom operateru sa dozvolom za sakupljanje, transport i tretman konkretne vrste otpada.
- Sredstva za adsorpciju iscurelog goriva sa neporoznih površina koja se mogu koristiti na lokaciji su zeolitski i bentonitski minerali, kaolin, glina bentonit, piljevina, pesak, upijači-specijalno izrađeni adsorbenti, različitih oblika tubusi, rolne, ploče, jastuci, Istovi, zmijice.

Vrsta adsorbenta koja će se na lokaciji koristiti je prema izboru operatera.

Operater ima obavezu jednog ispitivanja zemljišta na početku rada a jedno ispitivanje zemljišta nakon završetka rada baze prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 30/18- dr. uredba)

- Nosioc projekta je dužan da, ukoliko degradira životnu sredinu, izvrši sanaciju i remedijaciju degradirane životne sredine, u skladu sa projektom sanacije i remedijacije, na koje daje saglasnost ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine, shodno članu 16. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 – dr.zakon, 72/09 – dr. zakon, 43/11 – odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18-dr.zakon).

10. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Postoje tri osnovna razloga zašto se radi monitoring zagađujućih materija:

Da se ustanovi da li su i koliko su priroda i čovek ugroženi usled emisije zagađujućih materija iz predmetnog projekta

Radi provere da li su emisije zagađujućih materija u okviru dozvoljenih graničnih vredosti

Radi obezbeđenja relevantnih podataka o nivou zagađenja koji se potom stavlja na uvid zainteresovanim stranama

Parametri monitoringa se određuju na bazi tehnološkog procesa koji se prati, vrsti sirovina koje se upotrebljavaju u tom procesu i otpadnih materija koje se pri tom stvaraju, kao i na bazi opreme i instalacija koje se koriste u procesu.

10.1. Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na lokacijama gde se očekuje uticaj na životnu sredinu

Za predmetnu lokaciju nisu vršena ranija merenja prisustva specifičnih polutanata, tako da ne postoje konkretni podaci o stanju životne sredine pre početka funkcionisanja projekta na ovoj lokaciji.

10.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametre koje treba pratiti a preko kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su:

- monitoring vazduha
- emisija buke koja se emituje iz predmetnog projekta
- praćenje upravljanja otpadom

10.3. Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara

Monitoring vazduha

Ispitivanje ukupnih taložnih materija u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, (Sl. gl. br. 11/10, 75/10, i 63/13) Prilog XV, odeljak A, tačka 5.

Monitoring zemljišta

Monitoring zemljišta je potrebno vršiti u skladu sa Pravilnikom o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Službeni glasnik RS“, br. 68/19) Prilog 1 Lista aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta Tačka 6. Ostale aktivnosti Podtačka 6.9. Benzinske pumpe i objekti za skladištenje nafte, naftnih derivata i biogoriva. Monitoring se vrši na svakih pet godina. Ispitivanje se vrši pre početka izgradnje postrojenja i po prestanku obavljanja aktivnosti, u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta („Sl. gl. RS“, br. 112/2015). Merenja se vrše shodno Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br. 30/18 i 64/19).

Monitoring buke

Nosioc projekta je u obavezi da vrši Merenje buke pojedinačnih izvora buke- Redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini upravljač objektom koji emituje buku, vlasnik, odnosno korisnik izvora buke, vrši jednom u tri godine, prema članu 23, Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 96/2021)

Merenje buke izvršiti u skladu sa Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. glasnik RS“ br. 72/10) i Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 75/10).

Merenje buke mora da obuhvati sve aktivnosti u Postrojenju koje dovode do emitovanja buke rad postorjenja i istovar sirovina na lokaciji.

Referentna merna mesta za merenja buke predstavljaju prostor najizloženiji buci, što u konkretnom slučaju okolni prostor

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), Prilog 2, tabela 1-granične vrednosti indikatora buke date su u sledećoj tabeli.

Nivo emitovane buke iz postrojenja nesme prelaziti novoe definisane u tački 5 ove tabele

zona	Namena prostora	nivo buke u dB (A)	
		za dan i veče	za noć
1.	Područja za odmor i rekreaciju, bolničke zone i oporavilišta, kulturno-istorijski lokaliteti, veliki parkovi	50	40
2.	Turistička područja, kampovi i školske zone	50	45
3.	Čisto stambena područja	55	45
4.	Poslovno-stambena područja, trgovačko-stambena područja i dečja igrališta	60	50
5.	Gradski centar, zanatska, trgovačka, administrativno-upravna zona sa stanovima, zona duž autoputeva, magistralnih i gradskih saobraćajnica	65	55
6.	Industrijska, skladišna i servisna područja i transportni terminali bez stambenih zgrada	Na granici ove zone buka ne sme prelaziti graničnu vrednost u zoni sa kojom se graniči	

Tabela 11. Dozvoljeni nivoi buke

Prema napred navedenoj Uredbi, Prilog 2, tabela 1-granične vrednosti indikatora buke za predmetno područje na otvorenom prostoru iznose na otvorenom prostoru, granična vrednost indikatora buke iznosi **$L_{RAeqT}=65 \text{ dB(A)}$ za dan i veče i 55 dB(A) za noć.**

Rad projekta mora organizovati svoje aktivnosti poslovanja uključujući rad opreme i sredstava tako da nivoi buke koji se emituju radom projekta moraju biti ispod graničnih nivoa buke propisanih Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. Glasnik RS“ br. 75/10). U Slučaju prekoračenja dozvoljenih nivoa buke nosioc projekta mora sprovesti mere za smanjenje nivoa buke i dovesti nivoe do granicve prihvatljivosti.

Monitoring Otpada

Kontrola otpada

Nosioc projekta mora imenovati lice za upravljanje otpadom koje je zaduženo za poslove upravljanja otpadom. Lice zaduženo za poslove upravljanja otpadom vrši svakodnevnu kontrolu uskladištenog otpada na privremenim skladištima, u cilju pravilnog razvrstavanja, pakovanja, obeležavanja i skladištenja otpada. Obaveze i odgovornosti u sprovođenju upravljanja otpadom definisane su internim procedurama i uputstvima za upravljanje otpadom.

Upravljanje otpadom

- Sa čvrstim otpadom postupati prema Zakonu o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS" br. 36/09 i 88/10, 14/16 i 95/18 – dr. zakon i 35/23).
- Sa čvrstim otpadom koji ima karakter sekundarnih sirovina postupati u skladu sa Pravilnikom 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).
- Za svaku količinu otpada koji se javi u toku rada Projekta popunjavati obrazac Dokumenta o kretanju otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS“ 114/13).
- Za svaku vrstu otpada angažovati ovlašćenu organizaciju za ispitivanje otpada i pribaviti Izveštaj o ispitivanju otpada.
- Za svaku količinu opasnog otpada popunjavati obrazac Dokumenta o kretanju opasnog otpada prema Pravilnikom o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. glasnik RS" br. 17/17)

Popunjavanje dokumenta o kretanju otpada i dokumenta o kretanju opasnog otpada

Zakonska obaveza je da se za svaku količinu neopasnog otpada koji se predaje vlasćenom operateru uredno popunjava obrazac Dokumenta o kretanju otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Službeni glasnik RS“ 114/13). Dokument o kretanju otpada čuva se najmanje dve godine.

Zakonska obaveza je da se za svaku količinu opasnog otpada predaje koji se preuzima od proizvođača otpada popunjava Dokument o kretanju opasnog otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS" br. 114/13) i da obaveštava Ministarstvo nadležno za životnu sredinu, tri dana pre početka kretanja opasnog otpada, i po prijemu opasnog otpada.

Dokument o kretanju opasnog otpada čuva se trajno u arhivi operatera. Kopija obavezujućeg primerka Dokumenta o kretanju opasnog otpada i Izveštaja o ispitivanju nalaze se na lokaciji postrojenja operatera u posebnoj prostoriji, pod nadzorom lica za upravljanje otpadom.

Izveštavanje o otpadu

U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. glasnik RS“, br. 36/09 i 88/10, 14/16 i 95/18 – dr. zakon i 35/23) operater je u obavezi da vodi dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji za zaštitu životne sredine za sav otpad koji generiše.

Evidencija o otpadu vodi se prema Pravilniku o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. glasnik RS", broj 7/20 i 79/21).

Nosioc projekta ima obavezu:

da za otpad koji generiše svojim radom popunjava obrasce:

DEO 1, Dnevna evidencija o otpadu proizvođača otpada

GIO 1, Godišnji izveštaj o otpadu proizvođača otpada (kroz informacijski sistem NRIZS)

Izveštavanje o otpadu se vrši prema članu 75. Zakona o upravljanju otpadom. Proizvođač i vlasnik otpada izuzev domaćinstva dužan je da vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji.

Izveštaji o godišnjim količinama opasnog otpada predaju se Agenciji za zaštitu životne sredine do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu treba da sadrže podatke o vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada primljenog u postrojenje za upravljanje otpadom. Dokumenta iz Izveštaja čuvaju se najmanje 5 godina u arhivi.

Nosioc projekta ima obavezu dostavljanja podataka za LRIZ:

U skladu sa članom 75. stav 3. Zakona o zaštiti životne sredine ("Službeni glasnik RS", br.135/04, 36/09 i 36/09-dr.zakon, 72/09-dr.zakon, 43/11-odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18-dr.zakon) i Pravilnikom o metodologiji za izradu nacionalnog i lokalnog registra izvora zagađivanja, kao i metodologiji za vrste, načine i rokove prikupljanja podataka („Službeni glasnik RS“, br. 91/10, 10/13, 98/16 i 72/23), a u cilju izrade Lokalnog registra izvora zagađivanja, potrebno je dostaviti podatke nadležnom organu jedinice lokalne samouprave, imajući u vidu da se navedena delatnost nalazi na Listi 2. pomenutog Pravilnika pod brojem 9. tačka 9.3. (Postrojenja za proizvodnju betona – betonjerke kapaciteta preko 30 t na sat).

Posebni tokovi otpada

Prema Zakonu o naknadama za korišćenje javnih dobara ("Sl. glasnik RS", br. 95/2018, 49/2019, 86/2019 - usklađeni din. izn., 156/2020 - usklađeni din. izn. i 15/2021 - dop. usklađenih din. izn. i 92/2023) i Uredbi 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. glasnik RS", br. 54/2010, 86/2011, 15/2012, 41/2013 i 3/2014), operater je u obavezi da vodi evidencije i izveštava nadležni organ do 31 marta za prethodnu godinu, Agenciju za zaštitu životne sredine, ukoliko stavlja na tržište proizvode koji posle upotrebe postaju posebni tokovi otpada, odnosno ukoliko uvozi gume od motornih vozila, proizvode koji sadrže azbest, baterije i akumulatorne, mineralna i sintetička ulja i maziva, električne i elektronske proizvode i vozila kategorije M1 i N1.

Ostali Periodični pregledi i ispitivanja

– Vršiti periodične preglede i ispitivanja opreme za rad i ispitivanje uslova radne okoline u propisanim vremenskim intervalima, prema Pravilniku o postupku pregleda i ispitivanja opreme za rad i ispitivanja uslova radne okoline ("Sl. gl. RS" br. 15/23)

– Vršiti periodični pregled i ispitivanja gromobranske instalacije sa merenjem sistema uzemljenja prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl. list SRJ 11/96). (u zavisnosti od nivoa zaštite).

– Vršiti ispitivanje električne instalacije prema Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br. 53/88, 54/88 i "Sl. list SRJ" br. 28/95).

Merenja u okviru monitoringa obavlja će se prema sledećem planu monitoringa:

Parametri za praćenje	Zakonski osnov	Periodičnost praćenja parametara
Kvalitet vazduha, merenjem ukupnih taložnih materija	Parametri: Ispitivanje ukupnih taložnih materija u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, (Sl. gl. br. 11/10, 75/10, i 63/13) Prilog XV, odeljak A, tačka 5. MDK za ukupne taložne materije 450 mg/m ² /dan	1x nakon puštanja u rad i dokazivanja garancijskih parametara, kao „garancijsko“ merenje između trećeg i šestog meseca rada a kasnije -2x godišnje i to jednom u prvih 6 meseci godine i jednom u drugih 6 meseci godine
Kvalitet zemljišta	Operater ima obavezu ispitivanja zemljišta prema Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Službeni glasnik RS“, br.68/19) Prilog 1 Lista aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta Tačka 6. Ostale aktivnosti Podtačka 6.9. Benzinske pumpe i objekti za skladištenje nafte, naftnih derivata i biogoriva. Merenja se vrše shodno Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br.30/18 i 64/19).	Monitoring se vrši na svakih pet godina. Ispitivanje se vrši pre početka izgradnje postrojenja i po prestanku obavljanja aktivnosti, u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta („Službeni glasnik RS“, br.68/19).
Nivo buke	Prema članu 23, Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 96/2021) i Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", broj 75/10).	Na početku rada u prvih meseda sa na od početka rada a zatim periodično jednom u tri godine
Evidencija otpada	Na osnovu Pravilnika o obrascu dnevne evidencije (DEO1) i godišnjeg izveštaja o otpadu (GIO1); sa uputstvom za njegovo popunjavanje objavljenog u ("Sl. glasnik RS", br. 7/20 i 79/21) ;	Izveštavanje prema Agenciji za zaštitu životne sredine obavljati jednom godinje, Najkasnije do 31 marta za prethodnu kalendarsku godinu
Ostali Periodični pregledi i ispitivanja	Vršiti periodične preglede i ispitivanja opreme za rad i ispitivanje uslova radne okoline u propisanim vremenskim intervalima, prema Pravilniku o postupku pregleda i ispitivanja opreme za rad i ispitivanja uslova radne okoline ("Sl. gl. RS" br. 15/23)	periodično na tri godine
	Vršiti periodični pregled i ispitivanja gromobranske instalacije sa merenjem sistema uzemljenja prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl. list SRJ 11/96).	u zavisnosti od n zaštite
	Vršiti ispitivanje električne instalacije prema Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br. 53/88, 54/88 i "Sl. list SRJ" br. 28/95).	Nakon izvođenja Pre puštanja u rad

Tabela 12. Monitoring

11. NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA

Netehnički kraći prikaz podataka za projekat IZGRADNJA PRIVREMENOG OBJEKTA - BETONSKE BAZE "PODUNAVCI" sa pratećim sadržajima na k.p. K.O. Podunavci, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja, u svrhu izgradnje Moravskog koridora, na km 66+500 od tačke 2.-10., urađen je, kao poseban separat, shodno Rešenju o potrebi procene uticaja i obimu i sadržaju studije, broj 353-02-02460/2023-03, izdatog dana 12.10.2023 od nadležnog organa Ministarstva zaštite životne sredine

Opis lokacije na kojoj se planira izvođenje projekta

Lokacija na kojoj je planiran kompleks "PODUNAVCI" nalazi se severno od buduće planirane trase Moravskog koridora, na oko 8 km od naselja Vrnjačka Banja na lokaciji k.p. br. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 K.O. Podunavci, Opština Vrnjačka Banja, na izgradnji Moravskog koridora, na km 66+500.

Sa svih strana oko predmetnog kompleksa „Podunavci“ su obradive poljoprivredne površine. Južno od kompleksa na oko 1 km je stambeno naselje Podunavci.

Lokacija se nalazi van naseljenih mesta u delokrugu od 500 m sporadično se sreću oko sedam objekata. Najbliži stambeni objekti su na 100 m od lokacije je seosko domaćinstvo.

Najbliži vodotok je reka Zapadna Morava koja protiče na oko 1 km severoistočno od ganice kompleksa.

Opština, škole, obdaništa, zdravstvene ustanove, policijska stanica, dom kulture, sportski centar, ostale obrazovne ustanove, mesna zajednica i drugi javni objekti nalaze se na udaljenosti većoj od 1,5 km od razmatranog kompleksa.

Makrolokacijski posmatrano projekat se nalazi u centralnoj Srbiji u Raškom okrugu, na teritoriji opštine Vrnjačka Banja.

Potrebna površina

Projekat je površine **95.856,00 m²**.

Namena i karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h

Postrojenje se postavlja na period od tri godine.

Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena

Vrnjačka Banja je sa svoje južne strane okružena planinama kopaoničkog kraja, među kojima dominira Goč, na čijim se severnim obroncima ona nalazi. Prostire se na nadmorskoj visini od 220 do 300 m.

Sva naselja koja ulaze u sastav opštine Vrnjačka Banja, smeštena su na severnim Gočkim padinama, osim Stanišinaca i Goča, koji su na južnoj strani ove planine. Kada je u pitanju šire planinsko područje Vrnjačke Banje, osim Goča i Kopaonika tu su još i planine Željin (1785 m), Jastrebac (1492 m), Stolovi (1375 m), a sa severne strane Vrnjačke Banje prostire se venac Gledičkih planina.

Osim velikog broja planina, ovaj deo centralne Srbije, poznat kao Raški okrug, bogat je i rekama i rečicama.

Na području opštine dominiraju dva osnovna tipa zemljišta:

- lesivirana smeđa zemljišta,
- kisela smeđa zemljišta.

Na teritoriji opštine Vrnjačka Banja ustanovljena su sledeća zemljišta:

- Smonica (aluvijalna)
- Podzol
- Aluvijum
- Deluvijum (opodzoljeni)
- Crveno rudo skeletoidno zemljište
- Skeletoidno zemljište
- Skeletno i skeletoidna zemljišta
- Aluvijalni nanos ilovast
- Parapodzol
- Smeđe skeletoidno zemljište na škriljcima
- Smeđe skeletoidno zemljište na granitima
- Crnica na serpentinu – skeletoidna

U geološkoj građi šire okoline Vrnjačke Banje učestvuju tvorevine stvarane za vreme paleozoika, mezozoika i tercijara

Hidrogeološke karakteristike terena

Hidrografsku mrežu opštine Vrnjačka Banja karakterišu površinske i podzemne vode. Od površinskih najznačajnija je Zapadna Morava u koju se ulivaju Gračačka, Novoselska, Vrnjačka, Lipovačka i Popinska reka, a od podzemnih voda to su izdani i izvori (koji služe za vodosnabdevanje).

Nalazišta mineralnih voda Vrnjačka Banja danas ima šest izvora mineralnih voda koje su relevantne za lečenje i primenu balneoloških procedura: Toplu vodu, Snežnik, Slatinu, Jezero, Beli izvor i Borjak.

Svi ovi izvori su istog vulkanskog porekla i imaju skoro iste mineralne sastojke, ali u različitim odnosima.

Seizmološke karakteristike terena

Prema seizmološkim kartama Republičkog seizmološkog zavoda može se očekivati maksimalni intenzitet dejstva od 7°-9° stepeni MCS. Najveća ugroženost stanovništva je u većim naseljenim mestima, gde su stariji stambeni objekti koji su neotporni na manje potrese i koji mogu da budu uzrok zatrpavanja i povrđivanja stanovništva.

Podaci o izvoristu vodosnabdevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i o osnovnim hidrološkim karakteristikama

Snabdevanje gradskog prostora vodom vrši se iz 35 izvora, u najvećem lociranih na području planine Goč (15 izvora u Stanišincima).

Dužina vodovodne mreže je 592 km i na nju je priključeno 8.859 domaćinstava.

Od vodoprivrednih objekata najznačajnije su akumulacije i brana „Selište“ na Goču, sistem odvodnih kanala za sprečavanje plavljenja poljoprivrednih površina u naseljima duž Zapadne Morave i Popinske reke, delimična regulacija (u centralnoj zoni Banje) korita Vrnjačke i Lipovačke reke.

Kanalizaciona mreža je dužine 64 km i ne obuhvata seoska područja (deo sela Podunavci i Gračac ima svoju kanalizacionu mrežu) i pojedine delove gradskog naselja. Na kanalizacionu mrežu je ukupno priključeno 8.364 domaćinstva.

Lokacija projekta nije u blizini "Zona neposredne sanitarne zaštite".

Postojanje i rad projekta ne može uticati negativno niti izazivati ugroženost na vodosnabdevanje.

Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Vrnjačku Banju odlikuje umereno kontinentalna klima ali izmenjena lokalnim karakteristikama, umereno topla leta i umereno hladne zime, ali zbog već pomenutih mikroklimatskih osobenosti, ponekad zime u Vrnjačkoj Banji umeju biti i hladnije nego što je specifično za umereno kontinentalnu klimu.

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

Teritorija opštine Vrnjačka Banja spada u jednu od najšumovitijih u Srbiji. Šume i šumski zasadi zauzimaju površinu od oko 65% ukupne teritorije opštine, pašnjaci i livade se nalaze na 9,7% površine, oranične površine zauzimaju 15%, voćnjaci i vinogradi 7,4% i neplodno zemljište čini 2,1% teritorije opštine Vrnjačka Banja.

Na području su zastupljena različita staništa, biocenoze i ekosistemi različitog stepena autohtonosti i očuvanosti.

Biljni pokrivač se može podeliti u tri grupe:

- Drvenaste vrste sa žbunjem i prizemnom florom u šumi
- Travni pokrivač
- Poljoprivredne kulture i voćnjaci

Ornitofauna je izuzetno bogata. Stočni fond na teritoriji opštine Vrnjačka Banja: goveda ukupno 2.311, od toga, krave 1.534; svinje ukupno 7.972, od toga, krmače 1.486; ovce ukupno 8.005, od toga, za priplod 6.384; koze 864; konji 32; kokoši 91.189; košnice pčela 2.185.

Zaštićena prirodna dobra

Na području Vrnjačke Banje valorizovani su i zaštićeni sledeći objekti-spomenici prirode:

- „Crni bor u parku Vrnjačke Banje“, neposredno uz Vrnjačku reku, na površini od 2,50 ari. Ovo prirodno dobro spada u II kategoriju, zaštićeno 1966. godine i revidirano 1995. godine.

- „Pet hrastova“, spomenik prirode zaštićen 1969. godine, sa revizijom 1995. godine. Nalazi se na ulazu u Banju, na površini od 10,75 ari. Danas postoje tri stabla, sa utvrđenom III kategorijom zaštite.

- „Hrast lužnjak-Vraneši“, lužnjak u Vraneškom polju
- „Bukva prozorac“ na Goču

U pogledu faune, na području opštine Vrnjačka Banja javljaju se:

- Lovostajem zaštićene vrste divljači: srnedja divljač, divlja svinja, zec, veverica, fazan, poljska jarebica
- Trajno zaštićene vrste: jastreb, detlić, sova, soko
- Divljač van režima zaštite: vuk, lisica, divlja mačka, svrake, vrane, tvorovi

Na teritoriji opštine postoje dva lovišta: lovište lovačkog društva Vrnjačka Reka i lovište Beli izvor.

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju nisu identifikovani predstavnici flore i faune, zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta, kao ni zaštićena prirodna dobra koji mogu biti ugroženi realizacijom i redovnim radom planiranog Projekta.

Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Pejsaž Opštine Vrnjačka Banja ima odlike brdsko-ravničarskog predela.

Lokacija projekta je smeštena u ravničarskom delu.

U neposrednom okruženju lokacije nema javnih i ostalih parkovskih površina.

Predeono-pejzažno, lokacija postrojenja je deo ukupne predeone celine pribalne zone reke Zapadne Morave, Prostor pripada ravničarskom terenu, branjenom području uz desnoobalni odbrambeni nasip reke Zapadne Morave uz desnu obalu reke Zapadne Morave u blizini budućeg auto puta.

Pregled nepokretnih kulturnih dobara

Postoje zaštićena kulturna dobra na teritoriji Opštine

U bližem okruženju lokacije Projekta do 2 km nema zaštićenih kulturnih dobara.

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

Opština Vrnjačka Banja ima ukupno 27.527 stanovnika.

Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima i objektima infrastrukture i suprastrukture

Na osnovu Informacija o lokaciji broj 350-02-00509/2023-07 od 10.03.2023 i Lokacijskih uslova broj 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023. godine izdate za potrebe izrade idejnog projekta, a u skladu sa PPPP Namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate-Preljina („Sl. Gl. RS“, br. 10/2020), prikazana je postojeća i planirana namena predmetnog područja:

Planirana namena:

Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru Prostornog plana područja posebne namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate–Preljina i sa namenom - poljoprivredno zemljište.

Pravila uređenja i građenja

Koridor autoputa E-761 Pojate–Kruševac–Kraljevo–Čačak (Preljina) je ukupne dužine oko 112 km. On povezuje teritoriju na području od sedam opština i to: opština Čičevac opština Varvarin, grad Kruševac, opština Trstenik, opština Vrnjačka Banja, grad Kraljevo i grad Čačak. Širina koridora, kojom je obuhvaćena širina putnog zemljišta od oko 75,0–85,0 m i obostrani zaštitni pojas (80m) i pojas kontrolisane izgradnje (80m) iznosi oko 245 m.

Na osnovu uslova nadležnih organa i organizacija na predmetnoj lokaciji projekta nema vodovodne i kanalizacione mreže, nema gasovoda i nema električnih instalacija niskog napona i nema izgađene atmosferske kanalizacije.

Betonska baza sa deponijama kamenog agregata planirana je na lokaciji u plavnoj zoni reke Zapadne Morave na vodnom zemljištu, neophodno je doneti operativni plan za odbranu od poplava, u slučaju plavnih događaja investitor je dužan da postupa i preduzima mere po naredbi Rukovodioca za odbranu od poplava za vodno područje Morava.

Opis projekta

Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

Baza je privremenog karaktera, namenjena je za potrebe izgradnje autoputa. Lokacija se nalazi van naseljenih mesta, na oko 1 km udaljena od naselja Podunavci.

Priključenje objekta će biti izvršeno na postojeću privremenu gradilišnu saobraćajnicu.

Priključci na infrastrukturu:

Priključak na elektroenergetsku mrežu: Ne priključuje se. Postrojenje će se napajati pomoću agregata.

Priključak na hidrotehničku - vodovodnu mrežu: Ne priključuje se. Postrojenje će se napajati iz rezervoara sa vodom do kojih će voda biti dopremena cisternama.

Priključak na hidrotehničku – kanizacionu mrežu: Ne priključuje se. Sva otpadna voda se vodi do rezervoara za prikupljanje otpadnih voda.

Priključak na telekomunikacionu mrežu: Ne priključuje se.

Opis objekta, planiranog proizvodnog procesa ili aktivnosti, njihove tehnološke i druge karakteristike

Osnovni podaci o objektu i lokaciji:

Ukupna površina parcele/parcela: 95.856,00 m².

Ukupna BRGP nadzemno: 5.865,56 m².

Ukupna BRUTO izgrađena površina:

5.865,56 m² - objekti

527,40 m² - parking prostor

4862,00 m² - interne saobraćajnice

Ukupna NETO površina: 55,21 m²

- objekti kontejnerskog tipa

Površina prizemlja: 73,80 m² - objekti

Površina zemljišta pod objektom/zauzetost: 5.865,56 m²

Spratnost (nadzemnih i podzemnih etaža): 1 - Pr (prizemlje)

Visina objekta (venac): Venac 2,77 m kancelarije, vagarska kućica i portirnica

Apsolutna kota (venac):-

Spratna visina: 2

Broj parking mesta:

11 - za kamione

4 - za mehanizaciju

Opis planiranih građevinskih radova

- Geodetsko snimanje terena, raščišćavanje terena mehanizacijom, iskop zemlje, za temeljne ploče betonske baze, kancelarije, kontejnere za vozače, kolske vage, objekta portirnice i kućice kolske vage boksova za frakcije, temelja silosa i dr.
- Betoniranje AB temeljnih ploča
- Instaliranje objekata i opreme

Opis objekta

Kompleks sadrži sledeće sadržaje:

- betonsku bazu

- kamionska vaga

- objekte kontejnerskog tipa:

- kancelarije/laboratorije

- kontejner za vozače
- toalet i čajnu kuhinju
- portirnicu i vagarsku kućicu
- parking za kamione
- parking za mehanizaciju
- perionicu za miksere
- boksove za smeštaj frakcija
- plato sa nadstrešnicom
- interne saobraćajnice unutar kompleksa
- ogradu

Namena i karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h

Na kompleksu će biti instalirani dizel agregati za proizvodnju struje.

Instaliran je zatvoreni sistem vododovoda i kanalizacije. Obezbeđen je kontrolisani prihvatanje atmosferskih voda sa manipulativnih površina sa sistemom za prečišćavanje.

Planirani proizvodni proces ili aktivnosti i njihove tehnološke i druge karakteristike

Beton je građevinski materijal koji se spravlja od cementa, agregata (šljunak i pesak) i vode.

Karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h

Tehnološki postupak proizvodnje betona sastoji se od sledećih faza:

- skladištenja i transporta kamenog agregata
- skladištenja i transporta cementa
- skladištenja vode u rezervoarima
- skladištenja hemijskih sredstava (aditiva za beton)
- doziranja kamenog agregata
- doziranja cementa
- doziranja vode i hemijskih sredstava (aditiva)
- mešanje cementa, kamenog agregata, vode i hemijskih sredstava

Sirovine koje ulaze u sastav betona su:

- kameni agregat-Frakcioni šljunak u 4 granulacije (0-4mm, 4-8mm, 8-16mm i 16-22,4mm)),
- portland kompozitni cement
- voda i
- hemijski dodaci.

Predviđen je rad u jednoj-prepodnevnoj smeni, odnosno radno vreme je od 07h do 17h pet dana u nedelji, od ponedeljka do petka, po potrebi subotom i nedeljom.

Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za izgradnju i dr.

Vrsta i količina korišćenih sirovina - Materijalni bilans

Za izgradnju i uređivanje kompleksa korišćeni su sledeći materijali: šljunak, beton, armaturno gvožđe vezivanje armature 10 t, montažni objekti kontejnerskog tipa, postrojenje za proizvodnju betonske smeše 105 t/h, čelična konstrukcija za nadstrešnicu, od limova i kutijastih profila, oluci od pocinkovanog lima, kanalizacione i vodovodne PVC cevi i drugi materijali za vodovod i kanalizaciju.

Energija i energenti

Za vreme izgradnje objekta koristiće se naftni derivati za rad mehanizacije i generisanje električne energije.

Voda

U toku izgradnje objekta voda je predviđena za kvašenje gradilišta i pristupnih puteva cisternom za vodu. Za spravljanje betona voda nije korišćena jer se na lokaciji nije vršila priprema betona, već je spravljen beton dovožen na lokaciju gotov za ugradnju.

Prikaz vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina, potrebnog materijala za rad postrojenja

Sirovine koje ulaze u sastav Betonske smeše su kameni agregat, cement, voda i hemijski dodaci.

Maseni mesečni bilans proizvodnje različitih vrsta betona u postrojenju je 28 000-40 000 m³.

Za rad postrojenja za proizvodnju betona koristiće se električna energija, voda, kameni granulati i cement.

Skladištenje naftnih derivata za potrebe rada agregata

Za potrebe rada 2 dizel agregata jedan za betonsku bazu i osvetljenje i napajanje potrošača u objektima se po 2 rezervoara od po 5 m³ za svaki dizel agregat.

Rezervoari su projektovani u betonskim tankvanama dovoljne zapremine da prihvate celokupnu uskladištenu količinu goriva. Odvodi za atmosfersku vodu u tankvanama su povezani sa uređajem za prečišćavanje otpadnih voda (taložnik i separator ulaj i masti).

Proizvod betonske baze su različite vrste betona:

- Beton C30/37 XF2(3) XC2(3) XA1
- Beton C30/37 XF1(3) XC4
- Beton C35/45 XF1(3) XC4 XD1 XA1
- Beton C40/50 XF1 XC4
- Beton C25/30 XC2 XA1

Bilans količine energenata

Kamenji agregat - procenjeno je da se kreće 144-200 t/h.

Cement - može se uzeti okvirna količina od 28,8-4 t/h).

Aditivi - Aditivi se doziraju u zavisnosti od potrebnog kvaliteta betona.

Voda

Za potrebe betonske baze dovoziće se voda sa gradilišnog kampa "Kruševac" (km 21+300, Jasika), koristiće se tri PEHD rezervoara za vodu, svaki je zapremine 70 m³, ukupno 210 m³. Jedan PEHD rezervoara za vodu, za potrebe hidrantske mreže je zapremine 70 m³.

Voda će se koristiti za tehnološke potrebe (za proizvodnju betona, pranje mešalice), sanitarne potrebe i u protivpožarne svrhe.

Potrošnja vode

- betonska baza
- za 1m³ betona potrebno je 200 l vode
- kapacitet betonske baze je 105 m³/h
- potrebna količina vode za 1h je 21.000 l
- za 10 h rada betonske baze potrebno je 210.000 l vode
- sa 3 planirana rezervoara od 70.000 l (70m³) obezbeđeno je 210.000 l vode

Voda za pranje auto miksera je oko 150 l po mikseru ili 0,15 m³.

Dnevna potrošnja vode za pranje mešalice za beton je oko 80 l ili 0,8 m³.

Proračunata potrošnja vode za sanitarne potrebe je oko 500 l ili 0,5 m³ dnevno, računato za 10 zaposlenih.

Procenjena mesečna potrošnja električne energije je oko 18 000kW ili godišnje oko 216 000 kW.

Potrošnja dizel goriva za proizvodnju električne energije

Potrošnja dizel goriva biće 3-4 tona dnevno.

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.;

U toku izvođenja radova na realizaciji projekta

Prilikom izvođenja radova nastaje otpad koji je karakterističan za građevinsku aktivnost.

Čvrsti otpad javlja se kao građevinski otpad (otpadna zemlja, kamena frakcija, ostaci betona, armaturnog gvožđa, kablova i sl.), ambalažni otpad (metalna i plastična ambalaža kontaminirana opasnim materijama ulja maziva, premazna sredstva), otpad od održavanja sredstva transporta i opreme za rad (ulja, maziva, goriva, zauljenih krpa, uljnih filtera) i manje količine komunalnog otpada.

Tečni otpad predstavljaju sanitarno fekalne otpadne vode koje generišu zaposleni na montaži baze. Za potrebe zaposlenih obezbeđen je suvi toalet.

Gasoviti otpad su produkti sagorevanja tečnih naftnih goriva u motorima transportnih sredstava i mehanizacije koja se koristi pri montiranju opreme baze.

U toku izvođenja radova dolaziće do povećanja koncentracije prašine u vazduhu i povećanog nivoa buke i vibracija usled rada građevinskih mašina i transportnih sredstava.

U toku redovnog rada projekta Emisija zagađujućih materija u vazduh

Postrojenje betonske baze nema stacionarne izvore zagađivanja – emitere.

Emisija zagađujućih materija u vazduh od rada postrojenja se ogleda u formiranju prašine od kamanog agregata i cementa i emisija produkata sagorevanja naftnih drivata (dizel goriva u agregatima za proizvodnju električne energije i motorima transportnih sredstava).

Ispuštanje voda

Radom projekta generišu se tehnološke otpadne vode, atmosferske vode sa manipulativnih i skladišnih površina i sanitarno fekalne otpadne vode.

Otpadne materije

U toku redovnog rada projekta baze mogu se javiti različite vrste čvrstog otpada:

- Komunalni otpad
- Otpad od čišćenja taložnika i separatora
- Otpad od održavanja opreme
- Otpad od održavanja objekata

Emisija buke i vibracija

Rad predmetnog postrojenja predstavlja izvor buke.

Ne očekuje se emitovanje buke iz postrojenja koje bi imalo značajan uticaj na okruženje.

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

Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih voda

Otpadne vode iz sanitarnih prostorija (čajna kuhinja i laboratorija) kanališu se sakupljaju u ukopani vodonepropusni PEHD rezervoar ukupne zapremine $V=20 \text{ m}^3$.

Fekalne vode iz suvih toaleta zbrinjava i odvozi sa lokacije vlasnik suvih toaleta.

Atmosferske vode sa krova objekta, atmosferske vode sa manipulativnih i skladišnih površina se ne tretiraju, već se slivaju na okolno zemljište.

Vode sa manipulativnih površina i vode od pranja agregata, miksera i mešalice za beton tretiraju se u taložnik i separator. Prečišćena voda se iz separatora odvodi do posebnog PEHD rezervoara zapremine 70 m^3 . Tako prečišćena voda se preko pumpnog postrojenja (GRS pumpe) koristi za pranje kamiona i miksera.

Sa betoniranog platoa vrši se kontrolisani prihvata atmosferskih voda.

Odgovarajućim nagibom terena potencijalno zauljane atmosferske vode sa betoniranog platoa se slivaju u kanal koji vode usmerava u uređaj za prečišćavanje otpadnih voda (u gore opisani betoski taložnik a zatim u tipski separator ulja i masti).

Na ovaj način formiran je "zatvoreni sistem", gde se sva upotrebljena voda ponovo koristi za potrebe baze ili se odvozi sa lokacije (sanitarna otpadna voda iz kontejnera).

Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih gasova

Nema stacionarnog izvora zagađivanja emitira i nema posebnih sistema tretiranja otpadnih gasova.

Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta čvrstog otpada

Razvrstavanje otpada

Privremeno skladištenje otpada

Predavanje ovlašćenim operateriima.

Prikaz uticaja na životnu sredinu izabranog i drugih razmatranih tehnoloških rešenja

U redovnom radu predmetnog Projekta dolazi do emisije prašine i buke, nastanka komunalnog otpada, sanitarno-fekalnih otpadnih voda, voda od pranja agregata, mešalica za beton i auto miksera.

Aдекватnim merama zaštite životne sredine, infrastrukturnog uređenja, komunalne higijene, sprečiće se negativni uticaji ovih zagađujućih materija na životnu sredinu.

Eventualni značajniji negativni uticaji na životnu sredinu mogu nastati samo u slučaju akcidenta na lokaciji.

Prikaz glavnih alternativa koje je nosilac projekta razmatrao sa obrazloženjem glavnih razloga za izbor određenog rešenja i uticajima na životnu sredinu u pogledu izbora sadrži

Nosilac projekta se opredelio za prikazanu lokaciju, jer se predmetna lokacija nalazi u blizini autoputa za čije potrebe je će proizvoditi betonska smeša premetni projekat.

Prikaz stanja životne sredine na lokaciji i bližoj okolini (mikro i makro lokacija)

Na predmetnoj lokaciji i bližem okruženju nisu vršena i ne postoje dostupni podaci o kvalitetu parametara životne sredine.

Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu obuhvata kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj udesa, kao i procenu da li su promene privremenog ili trajnog karaktera

Promene na lokaciji su privremenog karaktera, rad baze trajaće u periodu od 3 godine.

Opis mogućih značajnih uticaja projekta na životnu sredinu kvalitativni i kvantitativni prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vreme izvođenja projekta

Za vreme izvođenja građevinskih radova na lokaciji dolazi do stvaranja čvrstog otpada, emitovanja prašine i gasova, emitovanja buke i vibracija.

Pri pripremi terena za izgradnju temelja i betoniranja platoa i deponije za granulat generisaće se otpadni šut, zemlja od iskopa.

Čvrst građevinski otpad čine beton, armaturno gvožđe, otpadna ambalaža (karton, plastika streč folija i sl.).

Za pripremu terena koristiće se građevinske mašine i mehanizacija: rovokopači, valjci i sl. povećanja koncentracije prašine u vazduhu i povećanog nivoa buke usled rada građevinskih mašina.

Uticaj na kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, inteziteta vibracija, toplote i zračenja

Uticaj na kvalitet vazduha

Dolazi do formiranja povećane koncentracije prašine u vazduhu i emitovanja produkta sagorevanja dizel goriva.

Uticaj je ograničen samo na trajanje građevinsko-mašinskih radova, može se konstatovati da se ne očekuje značajan negativan uticaj na životnu sredinu.

Uticaj na kvalitet voda

U toku izvođenja radova nema značajnijeg uticaja na podzemne i površinske vode.

Uticaj navedenih aspekata u toku izgradnje su privremenog karaktera.

Uticaj na kvalitet zemljišta

Na lokaciji nije planirano trajno odlaganje otpada niti bilo kakvih drugih materijala.

Nivoi buke, intenziteta vibracija toplotno i drugo zračenje

Oprema i mehanizacija na gradilištu predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke za vreme izvođenja radova je građevinska mehanizacija i transportna sredstva: bageri, rovokopači, kamioni-kiperi za prevoz kamenog agregata i automikseri za beton, kao i transportna vozila za dopremu materijala. Buka se povećava pri kipovanju-isipanju materijala.

Buka je prisutna posledica izvođenja radova i privremenog je karaktera i to samo dok traju radovi.

Uticaj na zdravlje stanovništva

Uticaj izgradnje projekta na zdravlje stanovništva se ne očekuje. Najbliži stambeni objekti (kuće) su na udaljenosti većoj od 800 m, tako da nema uticaja na stanovištvo.

Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Izvođenje projekta neće imati nikakvog uticaja na promenu lokalnih meteoroloških i klimatskih karakteristika.

Uticaj na ekosistem

Kako je izgradnja projekta vremenski ograničena, ovaj uticaj će biti privremenog karaktera.

Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

Lokacija projekta ne predstavlja stambenu zonu niti naseljeno područje prethodna namena je poljoprivredno zemljište u bližem okruženju nema stambenih objekata.

Uticaj na namenu i korišćenja površina

Projekat će se realizovati u skladu sa Lokacijskim uslovima broj Broj Lokacijski uslovi Broj 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023.

Uz primenu svih mera ne očekuje se značajan uticaj na životnu sredinu. Promene na predmetnoj lokaciji su privremenog karaktera.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Lokacija ima pristup preko privremene saobraćajnice za prilaz pozajmištu, a koja dalje vodi ka samom gradilištu autoputa, ista će se koristiti i za prilaz predmetnoj lokaciji.

Na lokaciji privremene baze ne postoji izgrađena vodovodna mreža, ne postoje električni vodovi, nema gasovoda.

Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju ne nalaze se prirodna dobra posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra. Izvođenje radova ne može imati uticaja na posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline.

Pejzažne karakteristike područja

Uticaj na pejzaž tokom gradnje je privremenog karaktera i nakon završetka izgradnje baza će uticati na promenu postojećeg pejzaža unutar lokacije projekta, zbog svojih vizuelnih karakteristika (izgled samog postrojenja), ali će biti vidljiva i sa određene udaljenosti iz bliskog okruženja.

Akcidentne situacije tokom građenja

Za vreme građenja mogu se javiti akcidentne situacije: curenje goriva, požar.

Mogući uticaji tokom rada projekta

Period je definisan na 3 godine, isključivo za potrebe izgradnje autoputa.

Ne očekuje se značajan uticaj rada projekta na životnu sredinu.

Uticaj na kvalitet vazduha, voda, zemljišta, nivoa buke, inteziteta vibracija, toplote i zračenja

Uticaj na kvalitet vazduha

Proizvodnjom betona mogu se očekivati emisije u vazduh: prašine, polutanata iz energenta (dizel goriva).

Građevinske mašine, kao energetska goriva, koriste naftu.

Uzimajući u obzir efektivni period rada mašina i ako je broj radnih dana u godini 300 dobijene su granične vrednosti izražene u g/s: za CO 0,552; za Ugljovodonike 0,029; za NO_x 0,334; za PM₁₀ 0,004.

Potrošnja dizel goriva za proizvodnju električne energije biće od 3-4 tona dnevno.

Pri potrošnji navedene količine dizel goriva može se očekivati da produkti sagorevanja na dnevnom nivou budu: Aldehidi (HCHO) od 0,9 do 3 kg, Ugljenmonoksid (CO) od 6,2 do 18,75 kg, Ugljovodonici od 13,2 kg do 40 kg, oksidi azota (NO₂) od oko 15 kg do 70 kg, Oksidi sumpora (SO₂) od oko 4 kg do 12,5 kg, Organske kiseline (acetatna) 3,3 kg do 10 kg, praškaste materije 12,45 kg do 37,5 kg.

Prašina kao zagađivač vazduha

Prašaste materije-mineralna prašina koja se javlja na lokaciji sastavu može sadržati: CaO, SiO₂, Al₂O₃, Fe₂O₃, SO₃, MgO, alkalijske (Na₂O i K₂O), kvarc, i primese različitih mineralnih ostataka, kao što su krečnjak, liskuni (prirodni aluminosilikati, muskovit), može sadržati zrna cirkona, rutila, apatita, granata, magnetita, turmalina.

Uticaj na kvalitet voda

Analizom načina proizvodnje, opremljenošću postrojenja i planiranim tretanjem sanitarno fekalnih voda i potencijalno zaupljanih otpadnih voda neće dolaziti do značajnog uticaja na životnu sredinu.

Obzirom da je projektom predviđen tretman voda od pranja i potencijalno zauljanih atmosferskih voda sa kružnim zatvorenim sistemom ne očekuje se uticaj na kvalitet podzemnih ili površinskih voda Zapadnu Moravu.

Uticaj na kvalitet zemljišta

Tokom redovnog rada predmetnog projekta neće dolaziti do direktnog ispuštanja potencijalno zauljenih voda u zemljište i podzemne vode.

Nivoi buke, intenziteta vibracija toplotno i drugo zračenje

Rad predmetnog projekta predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke u predmetnom kompleksu predstavljaju sredstva i uređaji rada (oprema betonske baze).

Ne očekuje se da rad predmetnog projekta emituje buku iznad odzvoljenih nivoa.

Rad projekta neće dovoditi do emitovanja vibracija i jonizujućeg i nejonizujućih zračenja.

Uticaj na zdravlje stanovništva

Za vreme rada projekta uticaj se ogleda u emitovanju buke, emitovanju gasova od sagorevanja dizel goriva u agregatima, emitovanju prašine pri manipulaciji sirovinama, emitovanja gasova od povećane frekvencije vozila. Tokom redovne eksploatacije planiranog projekta neće doći do negativnog uticaja na zdravlje stanovništva.

Stambeni objekti su na bezbednoj udaljenosti u odnosu na lokaciju projekta. Tako da se ne očekuje da rad projekta ima uticaj na zdravlje stanovništva.

Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Rad projekta neće imati uticaja na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Uticaj na ekosistem

Kako se planirani projekat nalazi u zoni izgradnje autoputa, gde nema evidentiranih zaštićenih staništa, ovaj uticaj je zanemarljiv.

Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

Uticaje u domenu pogoršanja uslova stanovanja zbog prisustva predmetnog projekta na analiziranoj lokaciji ne očekujemo.

Uticaj na namenu i korišćenja površina

Prethodna namena zemljišta je bila poljoprivredna površina.

Projekat je privremenog karaktera, korišćenje površine je odobreno, za lokaciju nosioc projekta je pribavio potrebne uslove i saglasnosti nadležnih organa i organizacija.

Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Rad projekta neće imati uticaj na komunalnu infrastrukturu.

Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju ne nalaze se i rad projekta ne može imati uticaja na posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra.

Pejzažne karakteristike područja

Rad baze nakon izgradnje neće uticati na dalju promenu pejzaža.

Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa

Udes se može podeliti na

- Akcidentno prosipanje naftinih derivata,
- Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)
- Curenje cementa
- Požar

Mogućnost pojave udesa zavisi pre svega od vrste i količine opasnih materija koje se koriste ili nastaju u kompleksu, a verovatnoća javljanja udesa, zavisi od sprovedenih mera prevencije, odnosno od načina na koji se te materije u kompleksu čuvaju ili upotrebljavaju.

Prikaz opasnih materija, njihovih količina i karakteristika, mera prevencija, pripravnosti i odgovornosti za udes, kao i mera otklanjanja posledica udesa, odnosno sanacije

Na lokaciji se skladište opasne materije

Dizel gorivo-evro dizel i

Cement Cem II/A-L 42.5R

Na lokaciji se ne skladište ali su prisutne u motorima transportnih sredstava motorna ulja i antifriz.

Opis mera za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje svakog značajnijeg štetnog uticaja na životnu sredinu

Studijom su propisne sledeće mere:

Mere u toku izgradnje objekata

Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Mere u toku rada projekta

Zaštita zemljišta

Zaštita voda

Zaštita vazduha

Zaštita od buke

Mere u slučaju požara ili eksplozije

Mere u slučaju curenja ulja, goriva ili antifrizu

Planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.)

Upravljanje otpadom

Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Opšte mere za uređenje prostora

Mere zaštite saobraćajnica

Održavanje opreme za gašenje požara

Opšti postupci u slučaju požara

Mere postupanja u slučaju prestanka rada Projekta

Program praćenja uticaja na životnu sredinu

Parametre koje treba pratiti a preko kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su:

- monitoring vazduha
- emisija buke koja se emituje iz predmetnog projekta
- praćenje upravljanja otpadom

12. PODACI O TEHNIČKIM NEDOSTACIMA ILI NEPOSTOJANJU ODGOVARAJUĆIH STRUČNIH ZNANJA I VEŠTINA ILI NEMOGUĆNOSTI DA SE PRIBAVE ODGOVARAJUĆI PODACI

U toku izrade predmetne Studije o proceni uticaja na životnu sredinu, obradivač Studije je imao uvid u svu potrebnu dokumentaciju i podatke, te se može zaključiti da nema identifikovanih nedostataka, nepostojanja stručnog znanja i veština, i da je Studija izradjena u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. gl. RS", br. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - dr. zakon, 72/2009 - dr. zakon, 43/2011 - odluka US, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon) i Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu ("Sl. gl. RS" br. 135/04 i 36/09).

U toku izrade Studije nije bilo dostupnih podataka o kvalitetu životne sredine na mikro lokaciji Projekta i bližoj okolini iz razloga što se ne vrši monitoring životne sredine na obrađivanoj lokaciji pa samim tim i ostali osnovni eko-parametri i njihovi indikatori nisu definisani.

13. PRILOZI:

1. Rešenje o potrebi procene uticaja i obimu i sadržaju studije, broj broj 353-02- 02460/2023-03 od 12.10.2023.
2. Kopija plana katastarske parcele
3. Situacioni plan list projekat arhitekture list 01
4. Betonska baza Projekat dela arhitekture list 02-14
5. Informacija o lokaciji broj: 350-02-00509/2023-07 datum: 10.03.2023.
6. Lokacijski uslovi Broj 350-02-00509/2023-07 od 31.03.2023. godine izdate od Ministarstva građevinarstva, Saobraćaja i infrastrukture.
7. Elektromreža Srbije“ a.d. Beograd, broj 130-00-UTD-003-319/2023 od 28.03.2023.
8. „Elektro distribucija Srbije“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektro distribucija Vrnjačka Banja, broj 2540400.d09.08.-117178/2-2023. ROP-MSGI-6101-LOC- 1HPAP-3/2023 od 17.03.2023.
9. „Interklima“ doo Vrnjačka Banja Tehnički i energetski uslovi za priključenje na distributivnu gasovosnu mrežu broj 2-1240 od 17.03.2023.
10. JKP „Vodovod“ Kraljevo 646/1 od 16.03.2023.
11. JP „Belimarkovac“ Vrnjačka Banja broj I-18068 od 21.03.2023.
12. Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije, Odeljenja za vanredne situacije u Kraljevu, broj 217-1503/23 od 20.02.2023. Uslovi u pogledu mera zaštite od požara
13. Opštinska stambena agencija Vrnjačka Banja Uslovi za priključenje na javni put broj 35-499/23-1 od 17.03.2023.
14. JP „Srbijagas“ Novi Sad, broj 06-07-11/870 od 22.03.2023.
15. Telekom Srbija a.d., Tehnički uslovi broj : 119657/ -2023 od 28.03.2023
16. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Vodni uslovi Broj: 325-05-13/60/2023-07 Datum: 23.03.2023.
17. „VRUĆI IZVORI“ doo Gračac, Uverenje broj 126/2023 od 22.03.2023.
18. Republički geodetski zavod Broj: 956-306-5845/2023 Datum: 13.03.2023.
19. Uslovi zavoda za zaštitu spomenika



Република Србија
МИНИСТАРСТВО
ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Број: 353-02-02460/2023-03

Датум: 12.10.2023. године

Немањина 22-26

Београд

На основу члана 6. став 1. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20 и 116/22), члана 136. став 1. Закона о општем управном поступку („Сл. гласник РС“, број 18/2016, и 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023-одлука УС), члана 2. тачка 2. алинеја 1, члана 10. став 4. и став 5. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, 135/04, 36/09) и члана 23. став 2. и члана 24. став 3. Закона о државној управи („Сл. гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018 – др. закон), поступајући по захтеву носиоца пројекта „BESCHTEL ENKA UK LIMITED“ огранак Београд Ресавска бр. 23, Александар Дујановић, државни секретар Министарства заштите животне средине по решењу о овлашћењу број 021-01-36/22-09 од 10.11.2022. године, доноси

РЕШЕЊЕ

1. ПОТРЕБНА ЈЕ израда Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградња привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима на катастарским парцелама КО Подунавци, на територији општине Врњачка Бања у сврху изградње Моравског коридора, на km 66+500.
2. ОДРЕЂУЈЕ СЕ ОБИМ И САДРЖАЈ Студије о процени утицаја на животну средину пројекта изградња привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима на катастарским парцелама КО Подунавци, на територији општине Врњачка Бања у сврху изградње Моравског коридора, на km 66+500, у складу са чл. 17. Закона о процени утицаја на животну средину и чл. 1-10 Правилника о садржини студије о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ 69/05).
3. Нетехнички краћи приказ података наведених у Студији израдити као посебан сепарат Студије који садржи кључне изводе и податке из свих поглавља Студије, написане једноставним нетехничким језиком, са мерама заштите животне средине и програмом праћења утицаја на животну средину, који се наводе у интегралном тексту из Студије.
4. Налаже се носиоцу пројекта да уз Студију о процени утицаја приложи услове и сагласности других надлежних органа и организација издатих у складу са посебним законом.
5. Носилац пројекта дужан је да у року од годину дана од дана коначности овог решења, поднесе захтев за давање сагласности на Студију о процени утицаја пројекта на животну средину из тачке 1. овог решења.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Носилац пројекта „BESHTEL ENKA UK LIMITED“ огранак Београд Ресавска бр. 23, поднео је Министарству заштите животне средине захтев за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину пројекта изградња привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима на катастарским парцелама КО Подунавци, на територији општине Врњачка Бања у сврху изградње Моравског коридора, на km 66+500.

Уз захтев су приложени попуњени упитници за одлучивање о потреби израде студије о процени утицаја на животну средину.

Поступајући по предметном захтеву овај орган је сагласно члану 10. став 1. и став 2. и члану 29. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник Р.Србије“ број 135/04, 36/09), обавестио заинтересоване органе, организације и јавност. Поднети захтев је објављен у локалном листу „Крушевац Град“ дана 22.09.2023. године и на службеном сајту Министарства. У законском року није било достављених мишљења од стране заинтересованих органа, организација и јавности.

Предметни пројекат се не налази на листи пројеката за које је обавезна процена утицаја, али се налази на листи (II) тј. на листи пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину, што је утврђено у складу са Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/2008), при чему је овај орган спровео прву фазу поступка процене утицаја на животну средину – одлучивања о потреби израде студије, на основу члана 10. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“, 135/04, 36/09).

Предмет пројекта је изградња бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима у сврху изградње Моравског коридора, на km 66+500. Производни процес производње бетона почиње довожењем фракција сепарисаног агрегата и пуњењем боксева помоћу утоваривача. Снабдевање каманим гранулатом врши се са друге локације са сепарације за коју је прибављена дозвола за рад од надлежног органа. Допремање каменог агрегата на предметној локацији врши се камионима. Са платоа за складиштење фракција агрегата за бетон које су преграђене монтажним преградама, утоваривач узима одређену фракцију и убацује преко рампе са АБ потпором у кошеве предозатора. Агрегат се одатле транспортује транспортерима и убацује дозирана мешавина према одговарајућој рецептури у мешалицу где се додаје дозирана количина цемента из силоса преко транспортера и дозирана количина воде. По потреби додају се додаци бетону (пластификатор, додаци за водонепропустивост, додаци за отпорност на мраз, додаци за време везивања итд). Дозирање цемента се врши преко командног пулта аутоматски коришћењем софтвера, а количина се одмерава преко spremника који су и истовремено и аутоматске ваге. Цемент се из силоса до мешалице за бетон транспортује пужним транспортером. Цемент се најпре дозира у spremник који служи као вага, а затим у мешалицу. Присутан је екстерни вибратор ради спречавања заглављивања цемента и како би се обезбедило да целокупна предвиђена количина цемента буде сипана у мешалицу. Задате количине воде и адитива се најпре дозирају у одговарајуће spremнике где се одмеравају задате количине и за њих се дозирају у мешалицу за бетон. Хемијски додаци и вода се до spremника који служе и као ваге дозирају помоћу одговарајућих пумпи. Након завршеног процеса мешања бетона, кроз левак са хидрауличним затварачем свеж бетон се испушта у ауто миксер. Све активности управљања постројењем и праћење процеса справљања бетона врши се преко командне табле инсталиране у командној кабини.

Цео поступак справљања бетона у мешалици се одвија аутоматски. Из мешалице бетон се сипа у миксере и транспортује до места уградње.

Технолошки поступак производње бетона састоји се од следећих фаза:

- складиштења и транспорта каменог агрегата
- складиштења и транспорта цемента
- складиштења воде у резервоарима
- складиштења хемијских средстава (адитиваза бетон)
- дозирања каменог агрегата
- дозирања цемента
- дозирања воде и хемијских средстава(адитива)
- мешањецемента, каменогагрегата, водеихемијскихсредстава

Максимални капацитет капацитет бетонске је базе 180 -250 t/h.

Капацитет предметног пројекта је знатно већи у односу на капацитет дефинисан Уредбом о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину («Службени гласник Р.Србије» број 114/2008) – тачка 14. став 7. Постројења за производњу бетона – бетоњерке, укључујући и мобилна постројења капацитета преко 30 t/h.

Студијом о процени утицаја на животну средину ће се анализирати и оцењивати међусобни утицаји постојећих и планираних активности, предвидети непосредни и посредни штетни утицаји пројекта на чиниоце животне средине као и мере и услови за спречавање, смањење и отклањање штетних утицаја на животну средину и здравље људи.

Узимајући у обзир наведено и на основу достављене документације и активности коју носилац пројекта предвиђа, као и величину пројекта овај орган је нашао да ће предметни пројекат утицати на животну средину у већем обиму, па у складу са тим одлучено је као у диспозитиву овог решења.

Поука о правном средству: Против овог решења може се изјавити жалба Влади путем овог органа, у року од 15 дана од дана пријема решења, односно од дана обавештавања заинтересоване јавности о донетом решењу.

Доставити:

- Архиви
- Наслову- „BESNTEL ENKA UK LIMITED“ огранак Београд Ресавска бр. 23
- Сектору за надзор и превентивно деловање у животној средини

Државни секретар

Александар Дујановић

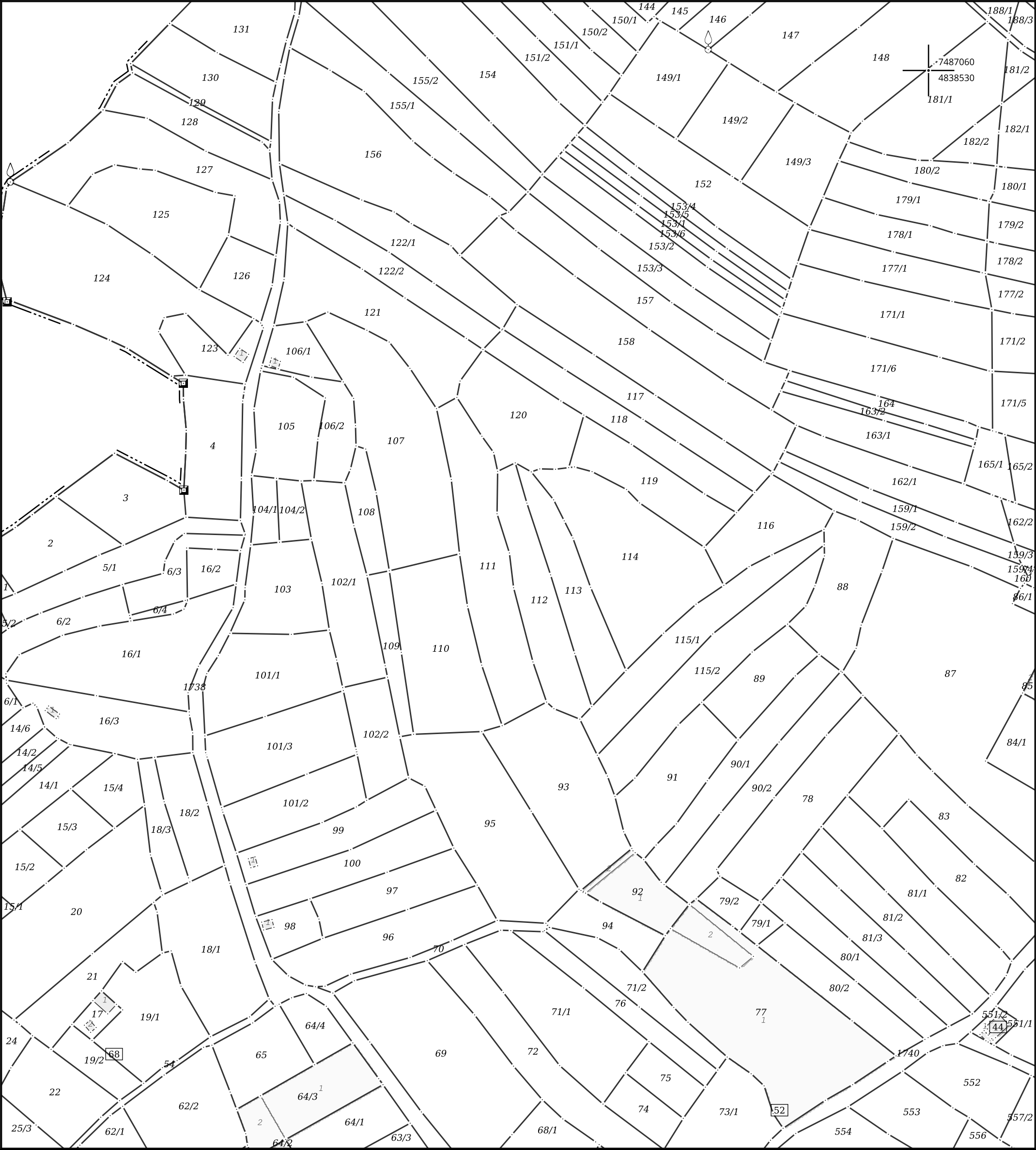


РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Служба за катастар непокретности Врњачка Бања
Крушевачка 17
Број: 952-04-054-4621/2023
КО: Подунавци

КОПИЈА КАТАСТАРСКОГ ПЛАНА

Размера штампе: 1:2000

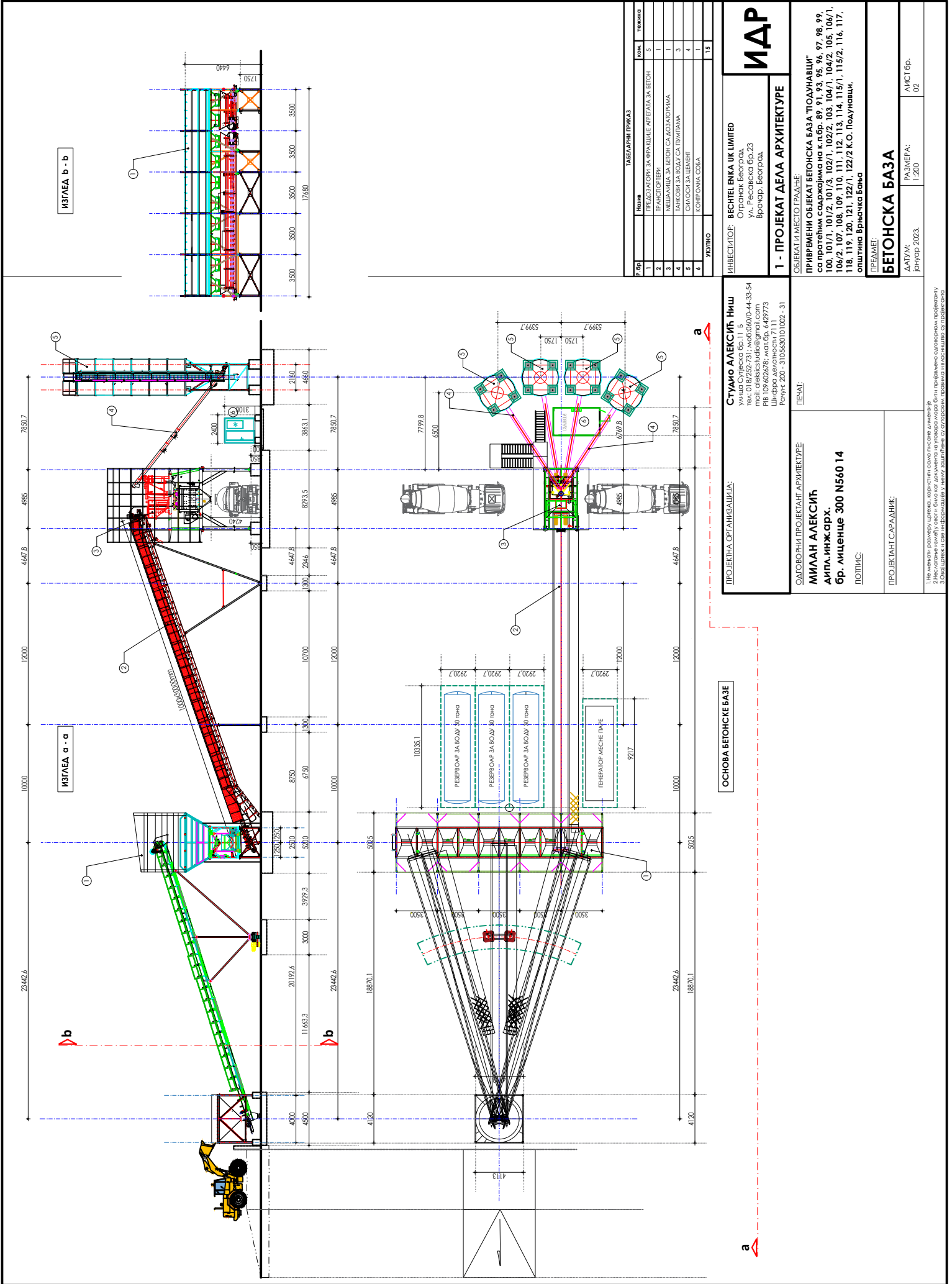
Катастарска парцела број:
122/2, 122/1, 115/2, 115/1, 100, 99,
116, 114, 113, 112 и друге.



Датум и време издавања:
13.03.2023 године у 11:19

Овлашћено лице:

М.П. _____



ИЗГЛЕД b - b

ИЗГЛЕД a - a

ТАБЕЛАРИ ПРИКАЗ	
Р.Бр.	Назив
1	ПРЕДЛОЖЕНИ ЗА ФРАКЦИЈЕ АРМЕЛА ЗА БЕТОН
2	ТРАНСКОРТЕРИ
3	МЕШАЛИНА ЗА БЕТОН СА ДОЗАТОРИЈА
4	ТАНКОВИ ЗА ВОДУ СА ПИПИТА
5	СИЛОСИ ЗА ЦЕМЕНТ
6	КОНГОЛНА СОБА
УКУПНО	
6	15

ИДР

ИНВЕСТИТОР:
ВЕСТЕЛЕНКА ИК ЛИМИТЕД
Општина Београд
Ул. Ресавска бр.23
Београд, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

СТУДИО АЛЕКСИЋ НИШ

Улица Сутјеска бр.11 Б
телеф. 018/252-731; моб.060/0-44-33-54
mail: alexicstudio@gmail.com
РБ 109/6026/8; мат.бр. 6429773
Шиндрова деловна ст. 7111
Панчево 200 - 3103600101022 - 31

ОДОВОДНИ ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

МИЛАН АЛЕКСИЋ
ДИПЛОМ. ИНЖ. АРХ.
БР. ЛИЦЕНЦЕ 300 N560 14

ПОТПИС:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАЂЕЊЕ

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДНАВИЊИ"
са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99,
100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1,
106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117,
118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци,
општина Врњачка Бана

ПРЕДМЕТ:

БЕТОНСКА БАЗА

РАЗМЕР: 1:200

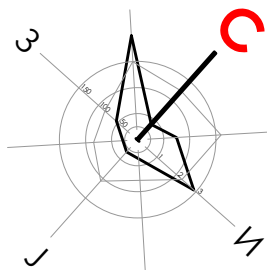
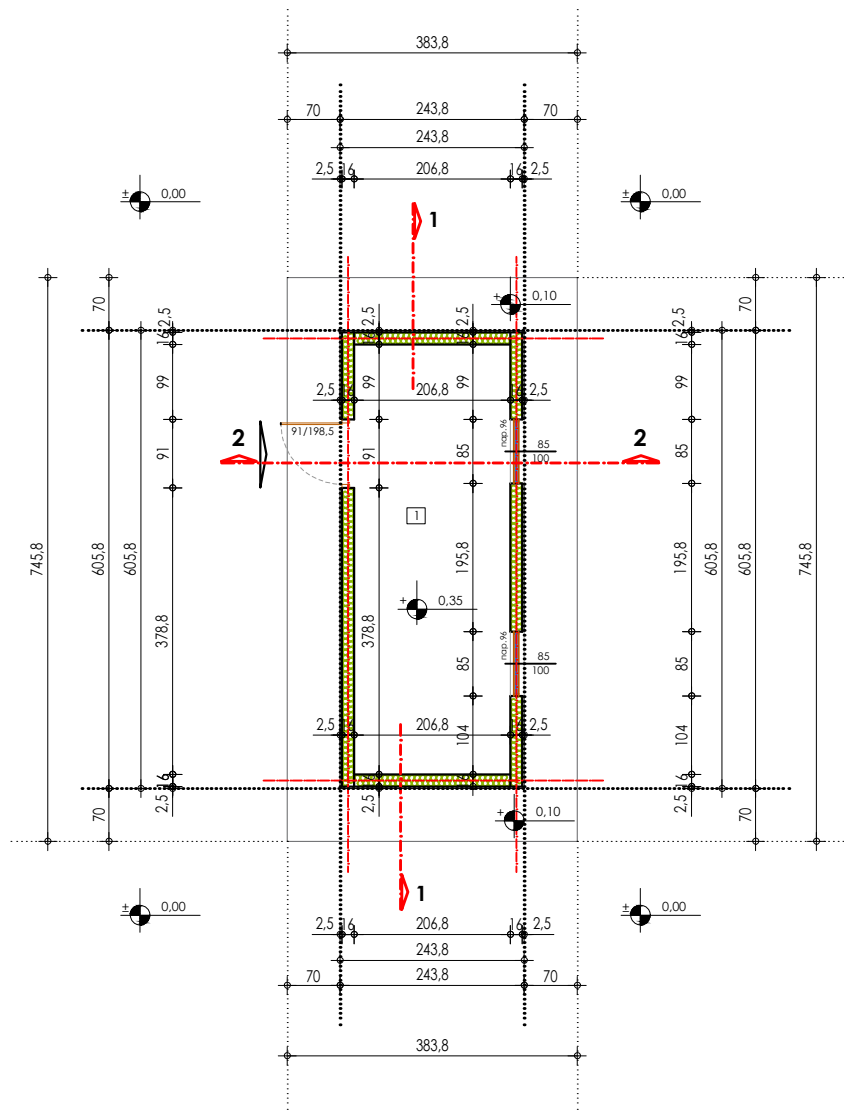
ЛИСТ БР. 02

ПРОЈЕКАТ САРАЈНИК:

ПРОЈЕКАТ САРАЈНИК:

ПРОЈЕКАТ САРАЈНИК:

1. Не менаџер пројекта, користити само лиценце Александар
2. Не менаџер пројекта, користити само лиценце Александар
3. Не менаџер пројекта, користити само лиценце Александар



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА канцеларије/лабораторије/возачи

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ПОВРШИНА			
КАНЦЕЛАРИЈЕ /ЛАБОРАТОРИЈЕ/ВОЗАЧИ			
Р.бр.	Намена просторије	Р (м²)	О (м)
1	Канцеларија /Лабораторија/ Возачи	11,76	15,51
УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА		11,76	
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА		14,76	
УКУПНАН БРОЈ КОНТЕЈНЕРА			4 КОМ

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: **ВЕСНТЕЛ ENKA UK LIMITED**
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

ИДР

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

ПЕЧАТ:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

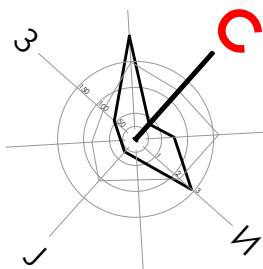
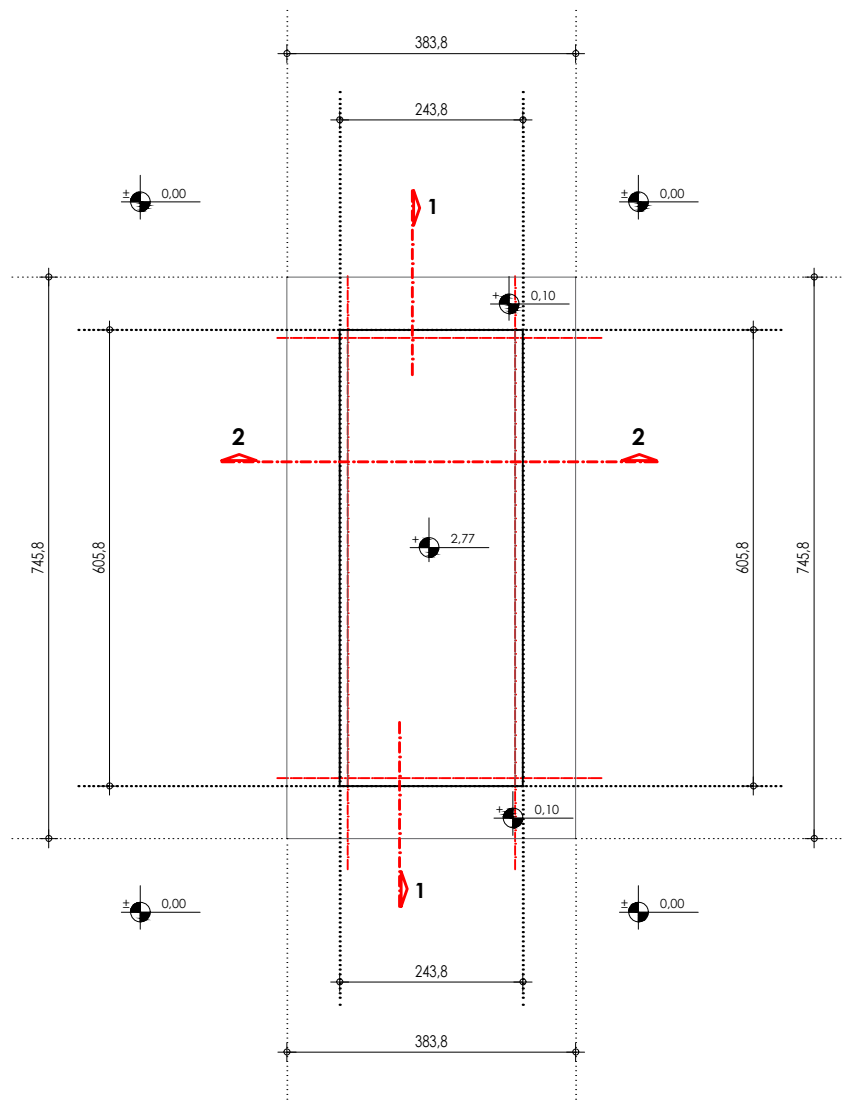
ОСНОВА

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
03

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА канцеларије/лабораторије/возачи

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: **BESHTEL ENKA UK LIMITED**
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ИДР

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПЕЧАТ:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

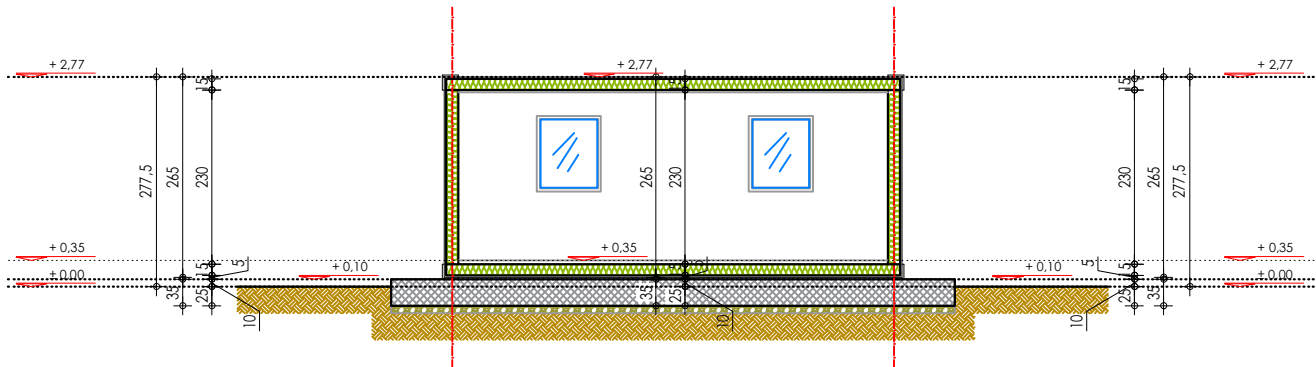
ОСНОВА КРОВА

ДАТУМ:
јануар 2023.

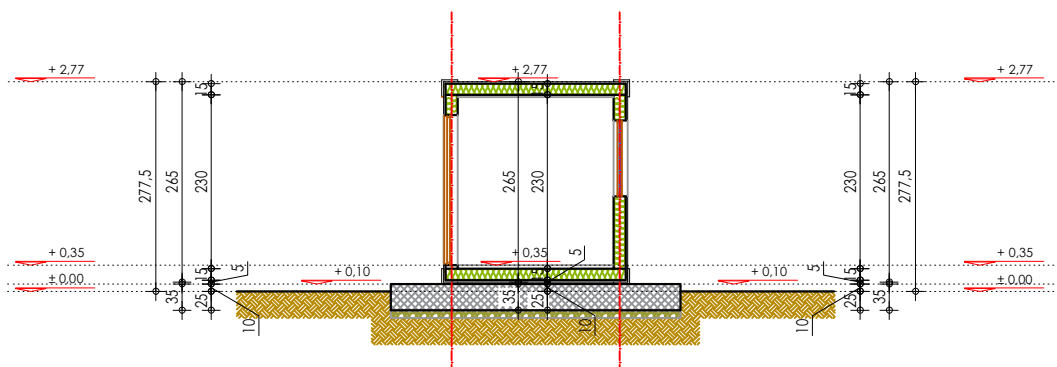
РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
04

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ПРЕСЕК 1 - 1



ПРЕСЕК 2 - 2

ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА канцеларије/лабораторије/возачи

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: **BESHTEL ENKA UK LIMITED**
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ИДР

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:

ПЕЧАТ:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

ПРЕСЕЦИ

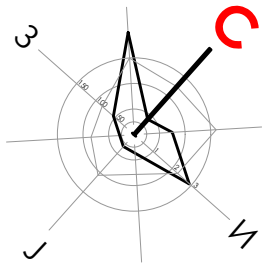
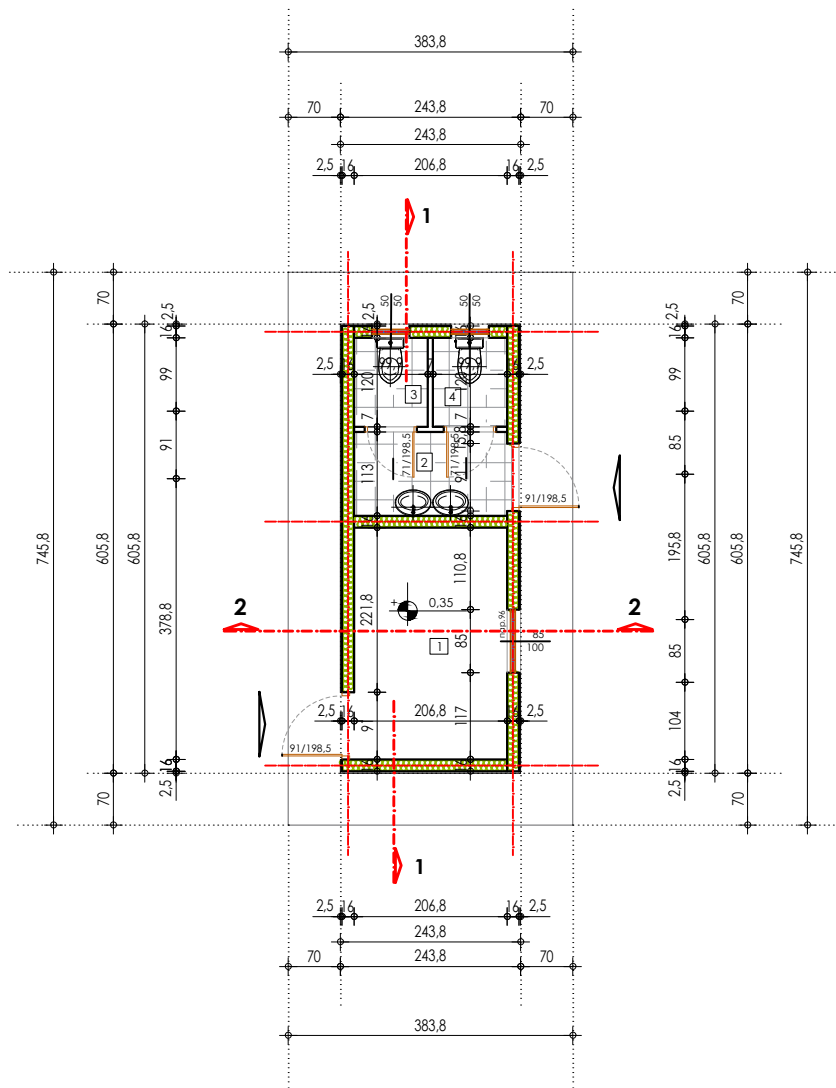
ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
05

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта

ИЗГЛЕД СА ИСТОКА ИЗГЛЕД СА ЗАПАДА ИЗГЛЕД СА СЕВЕРА ИЗГЛЕД СА ЈУГА		ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА канцеларије/лабораторије/возачи
ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА: Студио АЛЕКСИЋ Ниш Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54 mail: aleksicstudio@gmail.com PIB 109602678; мат.бр. 64297732 Рачун: 200 - 3105630101002 - 31	ИНВЕСТИТОР: ВЕСНТЕЛ ЕНКА УК ЛИМИТЕД Огранак Београд ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд ИДР	
ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ: МИЛАН АЛЕКСИЋ дипл.инж.арх. бр.лиценце 300 N560 14 ПОТПИС:	1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ	
ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:	ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ: ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања ПРЕДМЕТ: ИЗГЛЕДИ ДАТУМ: јануар 2023. РАЗМЕРА: 1:100 ЛИСТ БР. 06	
1.Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије 2.Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту 3.Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта		



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА чајна кухиња и тоалет

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ПОВРШИНА

ЧАЈНА КУХИЊА И ТОАЛЕТ			
Р.бр.	Намена просторије	Р (м²)	О (м)
1	Кухиња	6,46	10,39
2	Предпростор	2,33	6,39
3	WC бр.1	1,19	4,39
4	WC бр.2	1,19	4,39
УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА		11,17	
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА		14,76	
УКУПАН БРОЈ КОНТЕЈНЕРА			1 ком

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: BESCTEL ENKA UK LIMITED
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

ИДР

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

ПЕЧАТ:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАЂЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

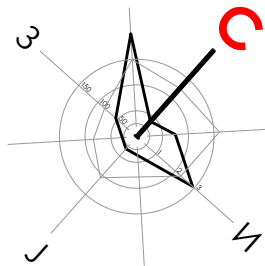
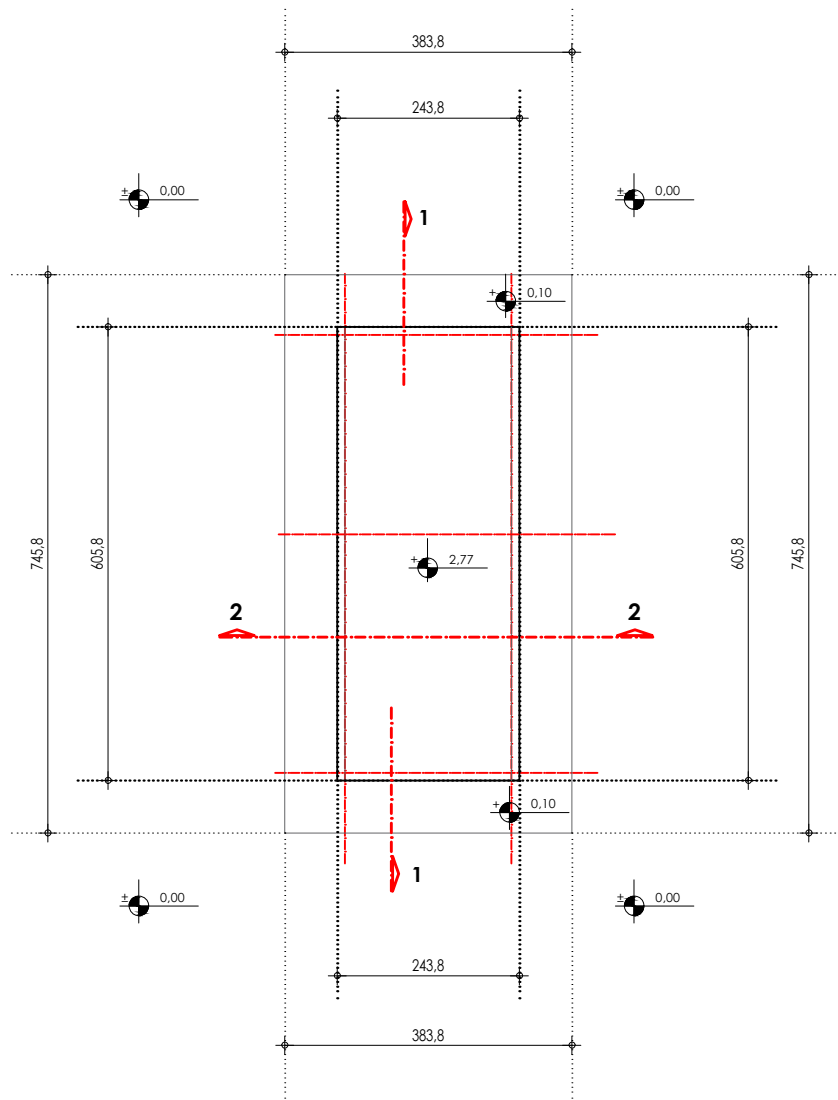
ОСНОВА

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
07

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било којег документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА чајна кухиња и тоалет

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: **BESCTEL ENKA UK LIMITED**
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ИДР

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПЕЧАТ:

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

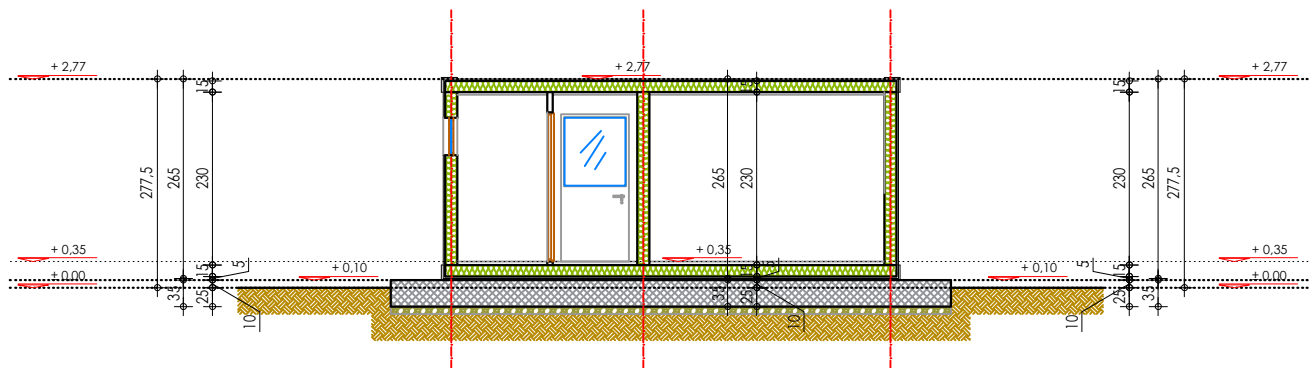
ОСНОВА КРОВА

ДАТУМ:
јануар 2023.

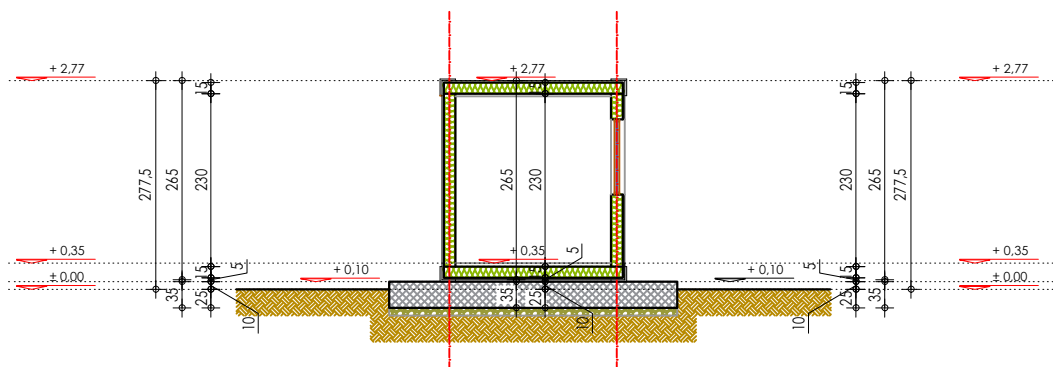
РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
08

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ПРЕСЕК 1 - 1



ПРЕСЕК 2 - 2

ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА чајна кухиња и тоалет

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: **BECHTEL ENKA UK LIMITED**
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ИДР

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПЕЧАТ:

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

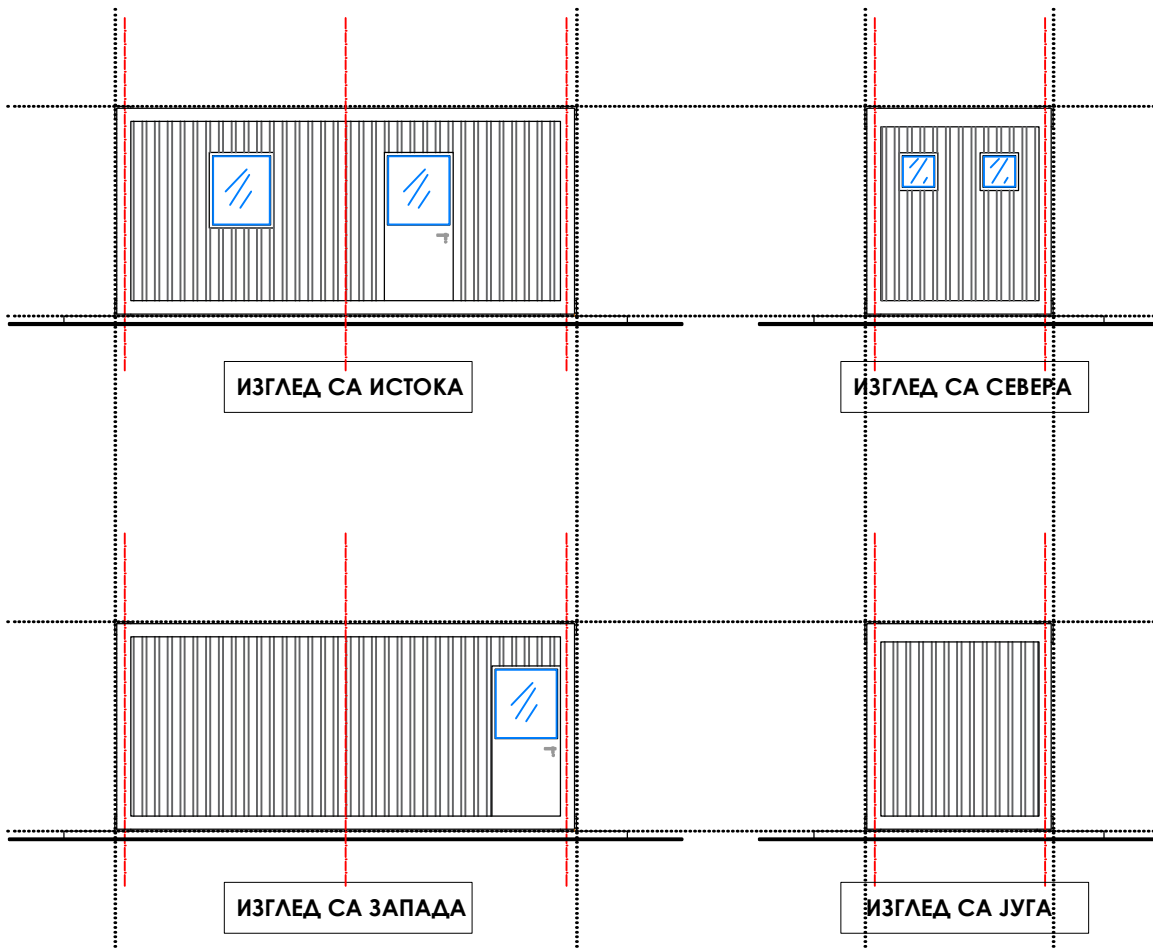
ПРЕСЕЦИ

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
09

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА чајна кухиња и тоалет

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: ВЕСНТЕЛ ЕНКА УК LIMITED
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ИДР

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПЕЧАТ:

ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

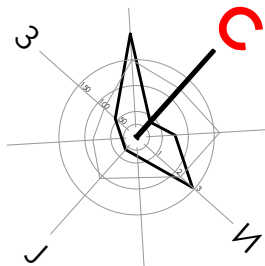
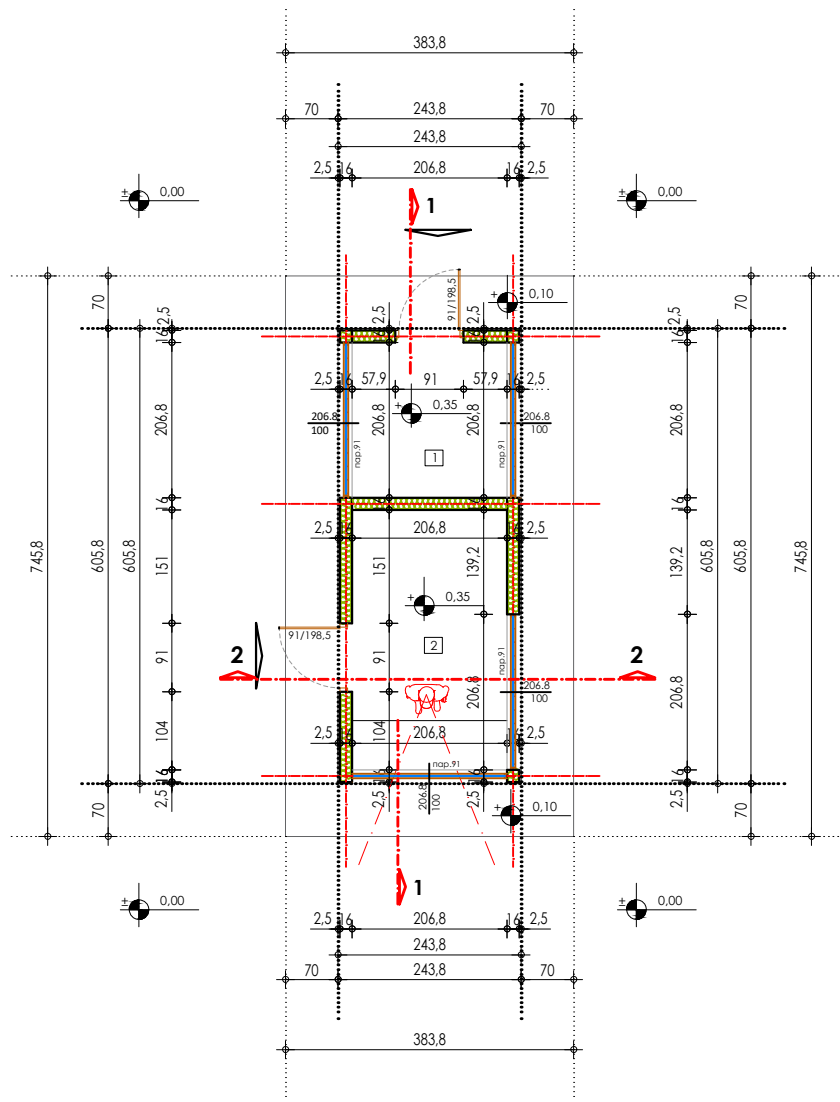
ИЗГЛЕДИ

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
10

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА портирница и вагарска кућица

ТАБЕЛАРНИ ПРИКАЗ ПОВРШИНА

ПОРТИРНИЦА И ВАГАРСКА КУЋИЦА

Р.бр.	Намена просторије	Р (м²)	О (м)
1	Портирница	4,27	8,27
2	Вагарска кућица	7,15	11,05
УКУПНО НЕТО ПОВРШИНА		11,42	
УКУПНО БРУТО ПОВРШИНА		14,76	

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: **ВЕСНТЕЛ ENKA UK LIMITED**
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

ИДР

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПЕЧАТ:

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

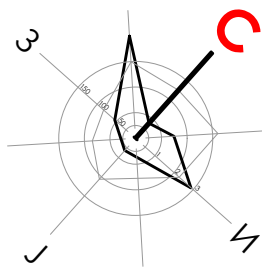
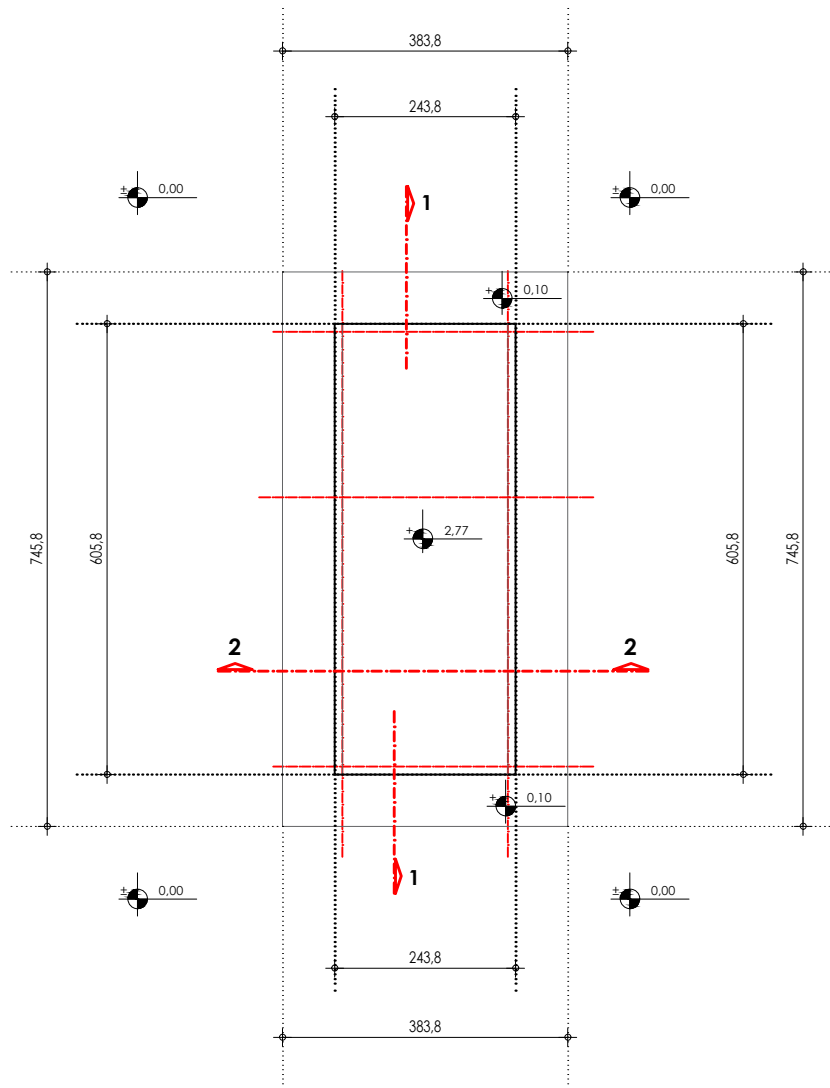
ОСНОВА

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
11

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА портирница и вагарска кућица

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: BECHTEL ENKA UK LIMITED
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

ИДР

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПРОЈЕКТАНТ САРАДНИК:

ПЕЧАТ:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

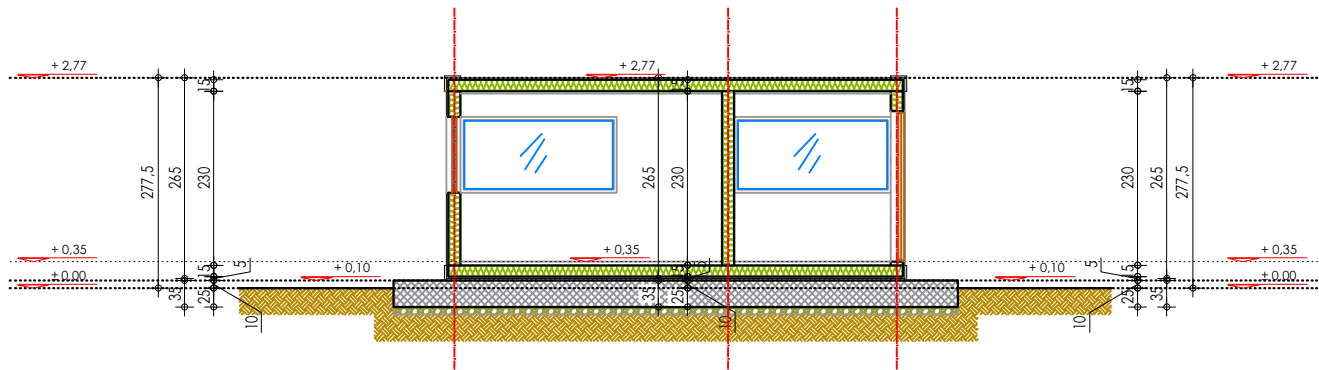
ОСНОВА КРОВА

ДАТУМ:
јануар 2023.

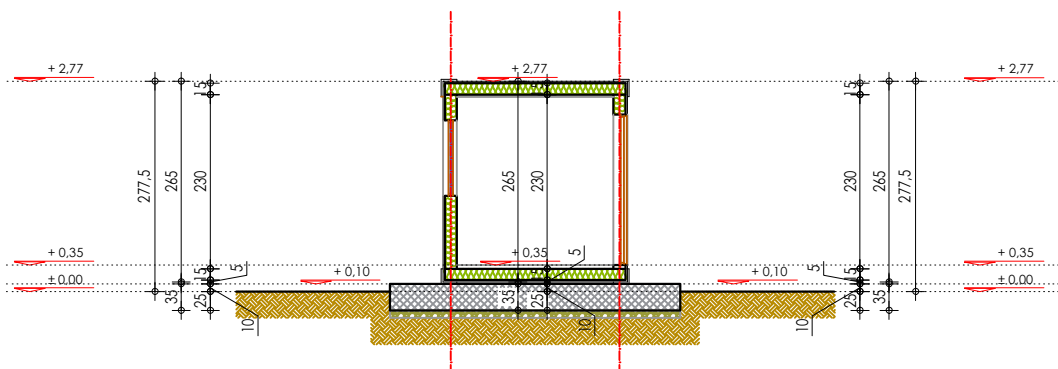
РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
12

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ПРЕСЕК 1 - 1



ПРЕСЕК 2 - 2

ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА портирница и вагарска кућица

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: BECHTEL ENKA UK LIMITED
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ИДР

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:

ПЕЧАТ:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

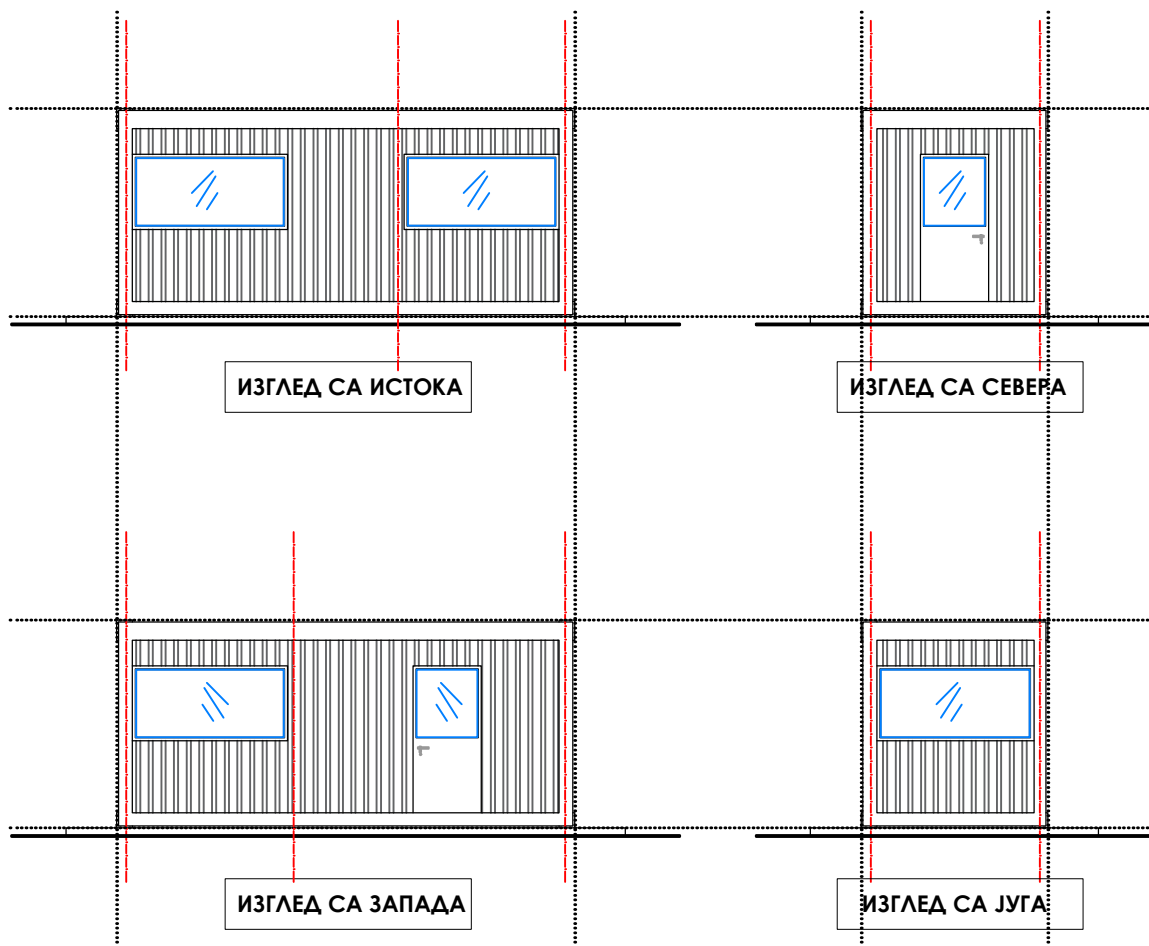
ПРЕСЕЦИ

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
13

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА портирница и вагарска кућица

ПРОЈЕКТНА ОРГАНИЗАЦИЈА:

Студио АЛЕКСИЋ Ниш
Ниш, улица Сутјеска бр.11 Б
тел: 018/252-731; моб:060/0-44-33-54
mail: aleksicstudio@gmail.com
PIB 109602678; мат.бр. 64297732
Рачун: 200 - 3105630101002 - 31

ИНВЕСТИТОР: ВЕСНТЕЛ ЕНКА УК ЛИМИТЕД
Огранак Београд
ул. Ресавска бр.23, Врачар, Београд

ИДР

1 - ПРОЈЕКАТ ДЕЛА АРХИТЕКТУРЕ

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКАНТ АРХИТЕКТУРЕ:

МИЛАН АЛЕКСИЋ
дипл.инж.арх.
бр.лиценце 300 N560 14

ПОТПИС:

ПЕЧАТ:

ПРОЈЕКАНТ САРАДНИК:

ОБЈЕКАТ И МЕСТО ГРАДЊЕ:

ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања

ПРЕДМЕТ:

ИЗГЛЕДИ

ДАТУМ:
јануар 2023.

РАЗМЕРА:
1:100

ЛИСТ БР.
14

1. Не мењати размеру цртежа, користити само писане димензије
2. Неслагање између овог и било ког документа из уговора мора бити пријављено одговорном пројектанту
3. Овај цртеж и све информације у њему заштићене су ауторским правима и власништво су пројектанта



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023

Број: 350-02-00509/2023-07

Датум: 10.03.2023.

Београд, Немањина 22 – 26

РАНКО
ШЕКУЛАРАЦ
012130726 Auth

Digitally signed by
РАНКО ШЕКУЛАРАЦ
012130726 Auth
Date: 2023.03.10
12:36:11 +01'00'

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по службеној дужности, на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20 и 116/22), чл. 53 и 133 тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, број 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021) и Правилника о садржини информације о локацији и о садржини локацијске дозволе („Сл.гласник РС“, број 3/13), у складу са ПППП Намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина („Сл. Гласник РС“, бр. 10/20) и овлашћења бр.119-01-1116/2022-02 од 12.12.2022. издаје:

ИНФОРМАЦИЈУ О ЛОКАЦИЈИ

За кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања

Предмет захтева: Издавање информације о локацији за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“, са пратећим садржајима на кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 на км 66+500.

Постојеће стање:

Предвиђено је ситуационо решење комплекса са површином од 95.856,00 м². Комплекс оградити заштитном оградом по ободу. Улаз у комплекс је са јужне стране, са планираног приступног пута који ће Инвеститор формирати за потребе изградње Моравског коридора (није предмет ове пројектне документације).

Предвиђа се да комплекс има следеће садржаје:

- бетонску базу
- камионска вага
- објекте контејнерског типа:

- канцеларије/лабораторије
- контејнер за возаче
- тоалет и чајну кухињу
- портирницу и вагарску кућицу
- паркинг за камионе
- паркинг за механизацију
- перионицу за миксере
- боксове за смештај фракција
- плато са надстрешницом
- интерне саобраћајнице унутар комплекса

ПЛАНИРАНА НАМЕНА:

Предметне катастарске парцеле се налазе у оквиру Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина и са наменом - пољопривредно земљиште.

ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА:

Коридор аутопута Е-761 Појате–Крушевац–Краљево–Чачак (Прељина) је укупне дужине око 112 km. Он повезује територију на подручју од седам општина и то: општина Ћићевац, општина Варварин, град Крушевац, општина Трстеник, општина Врњачка Бања, град Краљево и град Чачак.

Ширина коридора, којом је обухваћена ширина путног земљишта од око 75,0–85,0 m и обострани заштитни појас (80m) и појас контролисане изградње (80m) износи око 245 m.

Изградња привременог објекта – бетонске базе „Подунавци“, са пратећим садржајима на кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 предвиђена је на км 66+500.

Мере заштите

- Организацијом градилишта (са јасно прецизираним локацијама за објекте, паркинге, депоније материјала, прелазак механизације и сл.), као и пројектом санације и уређења терена, потребно је обезбедити да се све површине које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима што пре санирају, након завршетка радова;
- Током припрема, као и извођењем радова, треба максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација простора природних и полуприродних станишта;
- Депоновање шута, земље и осталог отпада током и по завршетку радова у приобаљу и алувијону Западне и Јужне Мораве, као и на пољопривредном земљишту није дозвољено, осим на локацијама које ће се пројектом организације градилишта утврдити као привремене депоније;
- Забранили одлагања отпада на подручју пољопривредних површина, шума и шумског земљишта и у близини речних токова;
- Мере заштите свих чиниоца животне средине директно утичу на заштиту пољопривредног земљишта у смислу одржања квалитета, спречавања загађења и деградације земљишта. Техничке мере заштите спречавају додатну фрагментацију аграрног земљишта (изградња пропуста за пролаз пољских путева, асфалтирање пољских путева итд).

Смернице за спровођење плана

Просторни план представља основ за директно спровођење издавањем информације о локацији, локацијских услова у складу са Законом о планирању и изградњи.

Информација о локацији није основ за издавање грађевинске дозволе.

ВД ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Ранко Шекуларец



Република Србија

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,

САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Број предмета: ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023

Заводни број: 350-02-00509/2023-07

Датум: 31.03.2023. године

Београд, Немањина 22 – 2

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поступајући по захтеву **Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd Ресавска бр.23 Врачар-Београд**, за издавање локацијских услова, а на основу члана 7. Закона о министарствима („Сл. гласник РС“, број 128/20 и 116/22), члана 23. и 24. 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 чланом 133. тачка 14. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12 – одлука УС, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/13 - одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20 и 52/2021), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 115/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл.гласник РС“, број 68/19),у складу са ПППП намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина („Сл. Гласник РС“, бр. 10/20), и овлашћења садржаног у решењу министра број 119-01-1116/2022-02 од 12.12.2022. године, издаје:

ЛОКАЦИЈСКЕ УСЛОВЕ

- I. За изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“, са пратећим садржајима на кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 на км 66+500, потребне за израду

идејног пројекта, у складу са ПППП намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина („Сл. Гласник РС“, бр. 10/20).



Категорија објекта: „Г“,

Класификациони број: 230102, 125211, 125213.

Укупна БРГП надземно:.....5865,56м²

Постојеће стање:

Предвиђено је ситуационо решење комплекса са површином од 95.856,00 м². Комплекс оградити заштитном оградом по ободу. Улаз у комплекс је са јужне стране, са планираног приступног пута који ће Инвеститор формирати за потребе изградње Моравског коридора (није предмет ове пројектне документације).

Предвиђа се да комплекс има следеће садржаје:

- бетонску базу
- камионска вага
- објекте контејнерског типа:
 - канцеларије/лабораторије
 - контејнер за возаче
 - тоалет и чајну кухињу
 - портирницу и вагарску кућицу
- паркинг за камионе
- паркинг за механизацију
- перионицу за миксере
- боксове за смештај фракција
- плато са надстрешницом
- интерне саобраћајнице унутар комплекса

II. ПЛАНИРАНА НАМЕНА

Предметне катастарске парцеле се налазе у оквиру Просторног плана подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина и са наменом - пољопривредно земљиште.

III. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

Коридор аутопута Е-761 Појате–Крушевац–Краљево–Чачак (Прељина) је укупне дужине око 112 km. Он повезује територију на подручју од седам општина и то: општина Ћићевац,

општина Варварин, град Крушевац, општина Трстеник, општина Врњачка Бања, град Краљево и град Чачак.

Ширина коридора, којом је обухваћена ширина путног земљишта од око 75,0–85,0 m и обострани заштитни појас (80m) и појас контролисане изградње (80m) износи око 245 m.

Изградња привременог објекта – бетонске базе „Подунавци“, са пратећим садржајима на кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 предвиђена је на км 66+500.

Мере заштите

- Организацијом градилишта (са јасно прецизираним локацијама за објекте, паркинге, депоније материјала, прелазак механизације и сл.), као и пројектом санације и уређења терена, потребно је обезбедити да се све површине које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима што пре санирају, након завршетка радова;
- Током припрема, као и извођењем радова, треба максимално искористити постојећу мрежу саобраћајница и избегавати изградњу нових путева за привремено коришћење, чиме би се додатно повећала фрагментација простора природних и полуприродних станишта;
- Депоновање шута, земље и осталог отпада током и по завршетку радова у приобаљу и алувијону Западне и Јужне Мораве, као и на пољопривредном земљишту није дозвољено, осим на локацијама које ће се пројектом организације градилишта утврдити као привремене депоније;
- Забранили одлагања отпада на подручју пољопривредних површина, шума и шумског земљишта и у близини речних токова;
- Мере заштите свих чиниоца животне средине директно утичу на заштиту пољопривредног земљишта у смислу одржања квалитета, спречавања загађења и деградације земљишта. Техничке мере заштите спречавају додатну фрагментацију аграрног земљишта (изградња пропуста за пролаз пољских путева, асфалтирање пољских путева итд.).

IV. ОПИС ИДЕЈНОГ РЕШЕЊА

1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ЛОКАЦИЈА, ВРСТА И НАМЕНА ОБЈЕКТА

Овим пројектом је предвиђена изградња Привременог објекта – БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Вранеша, е|/к\{д Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500.

АРХИТЕКТОНСКА КОНЦЕПЦИЈА ОБЈЕКТА

Пројектом је предвиђено ситуационо решење комплекса са површином од 95.856,00 м². Предвиђено је комплекс оградити заштитном оградом по ободу. Улаз у комплекс је са јужне



стране, са планираног приступног пута који ће Инвеститор формирати за потребе изградње Моравског коридора (није предмет ове пројектне документације).

Комплекс има следеће садржаје:

- бетонску базу
- камионска вага
- објекте контејнерског типа:
 - канцеларије/лабораторије
 - контејнер за возаче
 - тоалет и чајну кухињу
 - портирницу и вагарску кућицу
- паркинг за камионе
- паркинг за механизацију
- перионицу за миксере
- боксове за смештај фракција
- плато са надстрешницом
- интерне саобраћајнице унутар комплекса

ПРАТЕЋИ ОБЈЕКТИ - ОБЈЕКТИ КОНТЕЈНЕРСКОГ ТИПА

Објекат портирнице и вагарска кућица

Пројекат обухвата припрему терена, израду платоа за постављање објекта, постављање готовог објекта контејнерског типа, као и пратећу инфраструктуру (електроенергетске инсталације).

Габарит платоа и објекта износи: $8.05\text{ м} \times 11.25\text{ м} = 90.56\text{ м}^2$.

Спратност објекта П (висина 2,77 м мерено од коте 0,00). Укупан број контејнера 1. Кота платоа је за око 10 цм издигнута у односу на околни терен.

Контејнер је стандардних димензија дужине 6,06 м и ширине 2,44 м и висине 2,65 м. Конструкција је од поцинкованих челичних профила 3 мм спојени заваривањем. Под објекта је састављено од челичног лима 0.8 мм, минералне вуне од 15 цм, ПВЦ фолије, цементне иверице 2,4 цм и као завршни слој ПВЦ под од 2мм. Зид објекта је сенвич панел од минералне вуне 16 цм. Плафон контејнера је израђен од сенвич панела са испуном од минералне вуне од 10 цм, затим ПВЦ фолије, термоизолације од табле полиуретана од 10 цм, поново ПВЦ фолије и пертлованог челичног лима. Унутрашњи зидови су од панела дебљине 6 цм. Прозори су од ПВЦ профила са испуном од термоизолизованог нискоемисионог трослојног стакла 4+12+4+12+4, пуњено аргоном. Улазна врата су од алуминијумских профила.

Објекат је постављен на бетонски плато. По ободу платоа су темељне траке ширине 30цм, од бетона МБ30 и у врху армиранобетонски серклаж 30/30цм. Такође, испод делова где спајају контејнери постављене су греде димензија 30х20 цм. Плоча је од бетона МБ 30, дебљине 30цм. Испод плоче и темеља је мршави бетон од 5 цм.

Објекат канцеларије/лабораторије/возачи, тоалет и чајна кухиња

Пројекат обухвата припрему терена, израду платоа за постављање објекта, постављање готовог објекта контејнерског типа, као и пратећу инфраструктуру (електроенергетске инсталације и хидротехничке инсталације).

Габарит платоа и објекта износи: 34.00м x 10.50м = 357.00 м2.

Спратност објекта П (висина 2,77 м мерено од коте 0,00).

Кота платоа је за око 10 цм издигнута у односу на околни терен

Објекти су организовани као целине, тј. сваки контејнер је посебан објекат и има посебан улаз. Укупан број контејнера је 5, од којих су 3 контејнера канцеларије/лабораторије, 1 контејнер за возаче и 1 контејнер тоалет и чајна кухиња. Контејнер је стандардних димензија дужине 6,06 м и ширине 2,44 м и висине 2,65 м. Конструкција је од поцинкованих челичних профила 3 мм спојени заваривањем. Под објекта је састављено од челичног лима 0.8 мм, минералне вуне од 15 цм, ПВЦ фолије, цементне иверице 2,4 цм и као завршни слој ПВЦ под од 2мм. Зид објекта је сендвич панел од минералне вуне 16 цм. Плафон контејнера је израђен од сенвич панела са испуном од минералне вуне од 10 цм, затим ПВЦ фолије, термоизолације од табле полиуретана од 10 цм, поново ПВЦ фолије и пертлованог челичног лима. Унутрашњи зидови су од панела дебљине 6 цм. Прозори су од ПВЦ профила са испуном од термоизолизованог нискоемисионог трослојног стакла 4+12+4+12+4, пуњено аргоном. Улазна врата су од алуминијумских профила.

Објекат је постављен на бетонски плато. По ободу платоа су темељне траке ширине 30цм, од бетона МБ 30 и у врху армиранобетонски серклаж 30/30цм. Такође, испод делова где спајају контејнери постављене су греде димензија 30х20 цм. Плоча је од бетона МБ 30, дебљине 30цм. Испод плоче и темеља је мршави бетон од 5 цм.

ИНСТАЛАЦИЈЕ објекта контејнерског типа

Објекти ће бити снабдевени потребним инсталацијама: инсталацијама водовода и канализације, електроинсталацијама и инсталацијама грејања.

Хидротехничке инсталације, електроенергетске инсталације, као и машинске инсталације (инсталације грејања) су предмет следеће фазе пројектне документације (ИДП), а биће саставни су део укупне инвестиционо - техничке документације.

Инсталације грејања: Објекти се загревају централним грејањем које се напаја електричном енергијом. (норвешки радијатори).

Садржај и нумерација свих делова објектата, њихова нето поршина, као и врста пода, приказани су табеларно у нумеричкој документацији као и у графичкој документацији.

НАМЕНА И КАРАКТЕРИСТИКЕ ПОСТРОЈЕЊА И ТЕХНОЛОШКОГ ПРОЦЕСА ПРОИЗВОДЊЕ



Основни садржаји комплекса "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500:

- Бетонска база, капацитета 105 m³/h

БЕТОНСКА БАЗА

Бетонска база је стандардног типа, капацитета 105 m³/h, са платоом за складиштење фракција агрегата за бетон са манипулативним простором.

Главни елементи бетонске базе (склопови и уређаји):

1. Предозатори за фракције агрегата за бетон (5 ком)
2. Транспортери
3. Силоси за цемент
4. Мешалица за бетон са дозаторима (агрегат, цемент, вода, додаци и адитиви за бетон.
5. Контролна соба
6. Танкови за воду са пумпама

ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС БЕТОНСКЕ БАЗЕ:

Са платоа за складиштење фракција агрегата за бетон (0-4мм, 4-8мм, 8-16мм и 16- 22,4мм), које су преграђене монтажним преградама, утоваривач узима одређену фракцију и убацује преко рампе са АБ потпором у кошеве предозатора. Агрегат се одатле транспортује тракастим транспортерима и убацује дозирана мешавина према одговарајућој рецептури у мешалицу где се додаје дозирана количина цемента из силоса преко транспортера и дозирана количина воде (водоцементни фактор). По потреби додају се додаци бетону (пластификатор, додаци за водонепропустивост, додаци за отпорност на мраз, додаци за време везивања итд). Из мешалице бетон се сипа у миксере одакле се транспортује на место уградње.

КОНСТРУКЦИЈА

Конструкција привремене бетонске базе се састоји од армирано бетонских плоча и темеља са анкерима за монтажу опреме, затим од зидова и темеља за израду рампе за утовар и боксева за складиштење агрегата, као и испод резервоара и цистерни. Предвиђена је и бетонска плоча д= 20цм на делу прилазног пута где се врши утовар да би се спречило продирање бетона у земљиште. Ова плоча има пад ка бетонском каналу са решетком који води до канала за одвод атм. воде и сепаратора уља. Такође, ради се и таложник за таложњење отпада насталог приликом прања возила.

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ КОМПЛЕКСА

Објекти контејнерског типа се прикључују на РЕНД резервоар за санитарну воду запремине 20м³ и РЕНД резервоар за фекалну канализацију запремине 20м³, који ће бити лоцирани на комплексу непосредно уз објекте контејнерског типа.

ПОТРЕБНИ КАПАЦИТЕТИ ВОДЕ ЗА САНИТАРНЕ ПОТРЕБЕ:

- број радника на комплексу је 20 радника
- за једног радника потребно је 10 l воде дневно (тоалет и прање руку)
- за 20 радника потребно је 200 l воде дневно (тоалет и прање руку)
- са једним резервоаром од 20.000 l (20м³) обезбеђена је потребна количина воде за 100 календарских дана

ВОДА ЗА ПИЋЕ ДОПРЕМАЋЕ СЕ У ПЛАСТИЧНИМ БОЦАМА ОД 20 ЛИТАРА. БОЦЕ СЕ ПРИКЉУЧУЈУ НА АПАРАТЕ ЗА ВОДУ ВЕКО BSS-2201 ТТ.

Из посебног РЕНД резервоара за техничку воду запремине 70м³ ће се преко GRS пумпе за повишење притиска и развода напајати потребна хидрантска мрежа.

За потребе бетонске базе користиће се три РЕНД резервоара за воду, сваки је запремине 70м³, укупно 210м³. Потребна количина воде се из тих резервоара одводи преко GRS пумпе за повишење притиска до саме бетонске базе.

ПОТРЕБНИ КАПАЦИТЕТИ ВОДЕ ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА:

- за 1м³ бетона потребно је 200 l воде
- капацитет бетонске базе је 105 м³/
- потребна количина воде за 1h је 21.000 l
- за 10 h рада бетонске базе потребно је 210.000 l воде
- са 3 планирана резервоара од 70.000 l (70м³) обезбеђено је 210.000 l воде

За одвођење отпадних вода насталих током рада бетонске базе, предвиђени су бетонски канали са решеткама, који отпадну воду са бетонске базе скупљају и одводе у централни таложник. Отпадна вода се из таложника одводи у сепаратор. Пречишћена вода се из сепаратора одводи до посебног РЕНД резервоара запремине 70м³ лоцираног поред перионице за прање камиона и миксера. Тако пречишћена вода се преко пумпног постројења (GRS пумпе) користи се за прање камиона и миксера. Након прања камиона и миксера вода се са платоа за прање одводи у бетонски канал са решетком на самој перионици, а одатле у таложник испред саме перионице. Из таложника отпадна вода поново се враћа у сепаратор, а пречишћена вода из сепаратора враћа се поново у РЕНД резервоар запремине 70м³ лоцираног поред перионице за прање камиона и миксера.

На овај начин формиран је "затворени систем", где се сва отпадна вода поново користи за прање камиона и миксера, или се одвози са локације (фекалне воде из контејнера). Тозначи да на предметној локацији нема отпадних вода које ће се прикупљати и испуштати у водоток као крајњи реципијент (нема утицаја на водни режим).

Пуњење водом свих РЕНД резервоара за воду, за потребе бетонске базе, хидрантске мреже и објеката контејнерског типа вршиће се камионима са цистернама, на адекватан начин, како би се обезбедило несметано функционисање постројења и пратећих објеката.



Вода за снабдевање комплекса "ПОДУНАВЦИ" се камионима са цистернама довози са градилишног Насеља "Краљево" (км 81+200, К.О. Адрани), који је Инвеститор оформио за потребе изградње Моравског коридора. Цистерне се пуне са бунара који је оформљен на овој локацији за потребе кампа. На основу изведених хидро-геолошких истраживања и испитивања експлоатације подземне воде добијена је издашност бунара је 6,0 l/s*, што ће задовољити потребне количине воде постројења за сепарацију и прање агрегата.

*Није предмет овог пројекта, подаци добијени од Инвеститора.

Пражњење РЕНД резервоара који прикупљају отпадну воду из канализације, за потребе објеката контејнерског типа, као и чишћење сепаратора, вршиће се од стране овлашћеног правног лица.

Санитарна вода:

- тоалети

Техничка вода:

- Бетонска база

- Перионица за камионе и миксере

ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈА

Електричну инсталацију постројења за сепарацију и прање агрегата чини напајање опреме трасом од агрегата до главног разводног ормана опреме и осветљења.

Потрошачи - потребни капацитети:

1. Постојење за сепарацију и прање агрегата 300 kW

2. Објекти контејнерског типа 40 kW

3. Спољно осветљење 20 kW

4. Остали потрошачи 10 kW

УКУПНО: 370 kW

Плато за перионицу миксера

Простор се састоји од платоа за прање камиона и миксера са закошерним површинама у пројектованом паду са централним бетонским каналом са решетком за прикупљање отпадне воде од прања и таложником са коморама, из којег вода одлази у сепаратор.

Пројекат обухвата припрему терена, израду платоа, као и инфраструктурну опрему инсталација водовода и канализације.

Габарит платоа износи: 12,00 м x 40,25м = 483,00 м2.

Боксови за смештај агрегата

Боксови за смештај фракција агрегата подељени су у 2 сектора. Сектор 1 су боксови за смештај фракција агрегата 0-4мм и 4-8мм, сектор 2 су боксови за смештај фракција агрегата



8-16мм и 16-22,4мм.

Боксови су без бетонских дна и без надстрешнице.

Плато са надстрешницом за смештај агрегата

Сваки бокс је ширине 5,00 м и дубине 10,00 м. Изведени су од бетонских коцки димензија 1,50 x 1,50 x 0,50 цм, постављене на тампону од шљунка. Укупан број боксова је 6.

Боксови су са бетонским дном и надстрешницом.

Ограда

Комплекс се ограђује жичаном оградом која се састоји од челичних U профила, који су постављени у АБ темеље са испуном од жичаног плетива.

Саобраћајнице

На целој локацији комплекса потребно је извршити скидање хумуса у дебљини од 30цм, извршити ваљање постељице и насипање терена са формирањем интерних саобраћајница.

Интерне саобраћајнице прикључују се на привремену саобраћајницу оформљену од стране Инвеститора, која се налази у оквиру позајмишта оформљеног за потребе изградње аутопута (није предмет пројекта). Овим је искључена потреба за пројектовањем посебне саобраћајнице за приступ предметној локацији.

Обзиром да се ради о привременим саобраћајним површинама са туцаничким коловозом, одводњавање чисте атмосферске воде се спроводи попречним и подужним нагибом коловозних површина. Остали део површинског одводњавања новопроектованих саобраћајница и осталих површина врши се делимично упијањем кроз туцанички коловоз, а делимично преко банкина разливањем по постојећем терену.

У случају акцидентног изливања уља, горива или антифриза током рада транспортних машина на туцанички коловоз, потребно је извршити деконтаминацију погођене површине. Деконтаминација се врши уклањањем свих слојева контаминираних материјала, а одвојени материјал се слаже према прописима као опасан отпад. Отпад настао санацијом исцурелих опасних материја предати овлашћеном оператеру са дозволом за сакупљање, транспорт и третман те врсте отпада.

V. УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ, УКРШТАЊЕ И ПАРАЛЕЛНО ВОЂЕЊЕ

Електроенергетска мрежа - прикључење

За објекте за које грађевинску дозволу издаје министарство надлежно за послове грађевинарства, услове за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни 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 18. став 4. Уредбе о локацијским условима.

У складу са чланом 33. став 5. Уредбе, уз услове за пројектовање и прикључење на дистрибутивну електроенергетску мрежу ималац јавног овлашћења је дужан да достави спецификацију трошкова изградње прикључка и потписан типски уговор о изградњи прикључка на дистрибутивну електроенергетску мрежу потписан од стране одговорног лица имаоца јавног овлашћења са унетим подацима о цени изградње прикључка, року и начину плаћања (једнократно/рате), као и року изградње.



Инвеститор је у обавези да достави:

- Условe за пројектовање и прикључење објеката на дистрибутивни, односно преносни систем електричне енергије, који су прибављени у складу са законом којим се уређује енергетика, а нису садржани у локацијским условима, у складу са чланом 16. став 3. тачка 8. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,
- Уговор о изградњи недостајуће инфраструктуре, закључен са имаоцем јавних овлашћења, уколико је условима прибављеним ван обједињене процедуре констатована таква потреба, уз захтев за издавање грађевинске дозволе, у складу са чланом 16. став 3. тачка 3. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем,

Дужност одговорног пројектанта је да идејни пројекат, пројекат за грађевинску дозволу и пројекат за извођење уради и у складу са условима за пројектовање и прикључење у погледу прикључења на дистрибутивни систем електричне енергије, прибављеним ван обједињене процедуре.

Електроенергетска мрежа - укрштање и паралелно вођење

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-3/2023 од 20.03.2023. године.

Водоводна и канализациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- ЈКП „Водовод“, Краљево, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-4/2023 од 17.03.2023. године.
- ЈП „Белимарковац“, Врњачка бања, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-7/2023 од 21.03.2023. године.
- „Врући извор“ доо Грачац, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-14/2023 од 30.03.2023. године.

Телекомуникациона мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- Телеком Србија а.д., ИЈ Краљево, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-5/2023 од 29.03.2023. године.

Мрежа далековода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- „Електромережа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-6/2023 од 28.3.2023. године.

Мрежа гасовода

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-10/2023 од 22.3.2023. године.
- ЈП „Интерклима“ доо, Врњачка бања, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-9/2023 од 17.3.2023. године.

Саобраћајна мрежа

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- Општинска стамбена агенција Брњачка бања, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-11/2023 од 17.3.2023. године.

VI. ПОСЕБНИ УСЛОВИ

Водни услови

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-12/2023 од 24.03.2023. године.

Услови заштите од пожара

При пројектовању и извођењу радова обавезно се придржавати услова:

- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Краљеву, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-13/2023 од 27.3.2023. године.

Министарство заштите животне средине: бр.:011-00-00337/2023-03 од 15.03.2023., у МГСИ стигао 22.03.2023.

„На основу Закона о процени утицаја на животну средину, чл. 3. став 1. и став 2. („Службени гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09), предмет процене утицаја су пројекти који се планирају и изводе, промене технологије, реконструкције, проширење капацитета, престанак рада и уклањање пројекта који могу имати значајан утицај на животну средину, а немају одобрење за изградњу или се користе без употребне дозволе.

Такође, у складу са критеријумима за одлучивање о потреби израде Студије о процени утицаја на животну средину, а на основу Уредбе о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник Републике Србије“, број 114/08) којом су утврђени пројекти за које се обавезно израђује процена утицаја – Листа I и пројекти за које се процењује значајан или могућ утицај на животну средину – Листа II, дефинисани су пројекти за које је неопходно отпочети процедуру процене утицаја.

У предметном случају ради се о потреби спровођења процедуре процене утицаја на животну средину за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“, на км 66+500 са пратећим садржајима, на кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, и исти се налази на Листи II тачка 14. Остали пројекти, подтачка 7- Постројења за производњу бетона-бетоњерке, укључујући и мобилна постројења, капацитета преко 30t на сат.



У складу са изнетим, носилац пројекта **Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd Ресавска бр.23 Врачар-Београд**, у обавези је да за наведени пројекат, уколико испуњава капацитет из Листе II, покрене процедуру одлучивања о потреби процене утицаја на животну средину код надлежног Министарства заштите животне средине и овом органу поднесе захтев за одлучивање о потреби процене утицаја, а на основу члана 8. Закона о процени утицаја на животну средину („Сл. гласник РС“ бр:135/04, 6/09.) “

VII. УСЛОВИ ПРИБАВЉЕНИ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗРАДЕ ЛОКАЦИЈСКИХ УСЛОВА

За потребе издавања локацијских услова Министарство је по службеној дужности прибавило услове:

- „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-3/2023 од 20.03.2023. године
- ЈКП „Водовод“, Краљево, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-4/2023 од 17.03.2023. године.
- ЈП „Белимарковац“, Врњачка бања, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-7/2023 од 21.03.2023. године.
- „Врући извор“ доо Грачац, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-14/2023 од 30.03.2023. године.
- Телеком Србија а.д., ИЈ Краљево, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-5/2023 од 29.03.2023. године.
- „Електромрежа Србије“ а.д. Београд, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-6/2023 од 28.3.2023. године.
- ЈП „Србијагас“ Нови Сад, Централа, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-10/2023 од 22.3.2023. године.
- ЈП „Интерклима“ доо, Врњачка бања, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-9/2023 од 17.3.2023. године.
- Општинска стамбена агенција Брњачка бања, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-11/2023 од 17.3.2023. године.
- Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекције за воде, Београд, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-12/2023 од 24.03.2023. године.
- Министарство унутрашњих послова, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Краљеву, број у систему ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-13/2023 од 27.3.2023. године.

Министарство заштите животне средине: бр.:011-00-00337/2023-03 од 15.03.2023., у МГСИ стигао 22.03.2023.

VIII. Саставни део ових локацијских услова је **Идејно решење „Привременог објекта бетонске базе "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500“**, израђено од стране VIA ING., Париске комуне 3/41, Ниш и Студио АЛЕКСИЋ, Сутјеска 11Б, Ниш.

IX. Заштиту и измештање постојећих инсталација вршити у складу са условима имаоца јавних овлашћења надлежних за инфраструктурну мрежу

X. Уз захтев за издавање решења о привременој грађевинској дозволи по члану 147. Закона о планирању и изградњи, Инвеститор је у обавези да достави и документацију прописану чланом 145. став 2. Закона о планирању и изградњи.

XI. Одговорни пројектант дужан је да идејни пројекат уради у складу са правилима грађења и свим осталим условима садржаним у локацијским условима.



XII. Ови Локацијски услови важе 2 године од дана издавања.

Поука о правном леку: На локацијске услове се може поднети приговор Влади Републике Србије, преко овог министарства, у року од три дана од дана достављања.

В. Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Ранко Шекуларец





Потврђује се да је овај препис подударан са изворником који се налази у досијеу предмета број: 350-02-00509/2023-07; ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023, у Централној евиденцији обједињених процедура, а који је сачињен у електронској форми у pdf формату, ћиричним писмом на српском језику, који се састоји од 13 (тринаест) страна и који је потписан квалификованим електронским потписом.

Овај препис је оверен у складу са чланом 3. став 10. Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС", бр. 68/2019).

Број: /

Дана 03.04.2023. године (трећег априла двехиљадедвасеттреће године) у Београду, оверено у 1 (једном) примерку на захтев странке.

В.Д. ПОМОЋНИКА МИНИСТРА

Ранко Шекуларац



Огранак Електродистрибуција Краљево
Погон Врњачка Бања

Наш број: 2540400.Д09.08-117178/2-2023

ROP-MSGI-6101-LOC-1-HPAP-3/2023

Датум: 17.03.2023.

Г.С.

**Министарство грађевинарства, саобраћаја и
инфраструктуре
Република Србија**

„Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево – Погон Врњачка Бања размотрио је захтев који је примљен дана 16.02.2023. године. На основу одредби члана 140. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14), 8 и 86 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/2018 и 31/2019), Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ бр. 115/2020), Одлуке директора „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд о преносу овлашћења и утврђивању надлежности и одговорности бр. 05.000.-08.01.-23077/1-21 од 25.01.2021. доносе се:

**УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ
ПРИВРЕМЕНОГ ОБЈЕКТА – БЕТОНСКА БАЗА „ПОДУНАВЦИ“
km 66+500**

на катастарским парцелама бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, које припадају конзумном подручју Погона Врњачка Бања На локацији датој у Идејном решењу бетонска база „Подунавци“, због изградње аутопута Е-761 Појате – Прељина, број 04-00/2023, из јануара 2023. године, урађеном од стране Ђорђе Радисављевић ПР, пројектовање инжењеринг и техничко саветовање VIA ING Ниш, Главни пројектант Милан Алексић, дипл. инж. арх, број лиценце 300N560 14, не постоје електроенергетски објекти у власништву „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево, Погон Врњачка Бања.

Додатни услови за извођење радова на изградњи објекта

2.1. Обавезује се инвеститор да уколико приликом извођења радова наиђе на подземне електроенергетске објекте, одмах обавести Службу за припрему и надзор одржавања „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево – Погон Врњачка Бања

2.2. Грађевинске радове у непосредној близини електроенергетских објеката вршити ручно, без употребе механизације и уз предузимање свих потребних мера заштите.

2.3. Најкасније осам дана пре почетка било каквих радова у близини електроенергетских објеката инвеститор је у обавези да се у писаној форми обрати Служби за припрему и надзор одржавања „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево – Погон Врњачка Бања, у коме ће навести датум и време почетка радова, одговорно лице за извођење радова и контакт телефон.

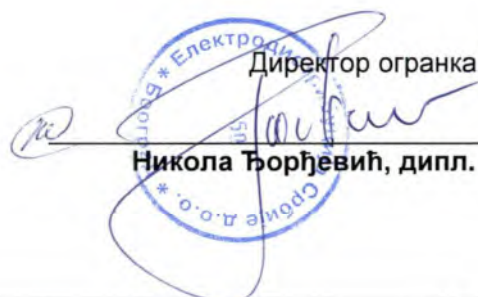
2.4. У случају потребе за измештањем електроенергетских објеката морају се обезбедити алтернативне трасе и инфраструктурни коридори уз претходну сагласност „Електродистрибуција Србије“ д.о.о. Београд, Огранак Електродистрибуција Краљево – Погон Врњачка Бања.

Трошкове постављања електроенергетског објекта на другу локацију, као и трошкове градње, у складу са чл. 217. Закона о енергетици („Сл. гласник РС“ бр. 145/14), сноси инвеститор објекта због чије изградње се врши измештање.

С поштовањем,

Достављено:

1. Наслову
2. Служби за енергетику
3. Служби за припрему и надзор одржавања

Директор огранка

Никола Ђорђевић, дипл. ел. инж



PREDUZEĆE ZA INŽENJERING I PROMET

INTERKLIMA d.o.o.

Kneza Miloša 161, 36210 Vrnjačka Banja, Srbija

Direkcija tel: +381 36 632 442 • Sektor za gas tel: +381 36 618 740, tel: +381 36 622 210, +381 36 622 211
E-mail: info@interklima.rs • www.interklima.rs • Matični broj 07378572 • PIB 100919962 • Šifra delatnosti 4322



IPO 9-1

Наш број : 2-1240
Датум: 17.03.2023.

„Bechtel Enka UK Limitid
Ogranak Beograd“
Ул. Ресавска 23
Београд
МБ 29510300

**ПРЕДМЕТ: ТЕХНИЧКИ И ЕНЕРГЕТСКИ УСЛОВИ ЗА ПРИКЉУЧЕЊЕ НА
ДИСТРИБУТИВНУ ГАСОВОДНУ МРЕЖУ**

На основу захтева за издавање Услови за пројектовање и прикључење у оквиру електронске обједињене процедуре, достављеног у "Интерклима" д.о.о. од стране seor@apr.gov.rs, број предмета ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023 од 16.03.2023., за изградњу привременог објекта Бетонска база „Подунавци“ са пратећим садржајима, на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 К.О. Подунавци, инвеститор „Bechtel Enka UK Limitid Ogranak Beograd“, прописују се следећи

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ
за изградњу објекта у зони дистрибутивне гасоводне мреже

Увидом у техничку документацију дистрибутивне гасоводне мреже Врњачка Бања утврђује се следеће:

У К.О. Подунавци није изведена дистрибутивна гасоводна мрежа (ДГМ) тако да се не издају посебни услови за изградњу предметног објекта у зони ДГМ, као ни енергетски и технички услови за прикључење.

Ови услови важе једну (1) годину од дана издавања.

Обрадила:
Оливера Башић, дипл. инж. грађ.



Директор:
Загорка Чеперковић, дипл. маш. инж.



BESCHTEL ENKA UM LIMITED
OGRANAK BEOGRAD
 ул. Ресавска бр. 23
 11000 Београд

ПИБ: 101772636
 Мат.број: 07190891
 Наш број: 646/1
 Датум: 16.03.2023.год

ПРЕДМЕТ : Израда техничких услова

На основу вашег захтева од 16.03.2023. године, заведеног код ЈКП-а "Водовод" Краљево под бројем 646, којим сте тражили техничке услове за изградњу ПРИВРЕМЕНОГ ОБЈЕКТА БЕТОНСКЕ БАЗЕ "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500 издају Вам се следећи:

ТЕХНИЧКИ УСЛОВИ

- На предметној локацији не постоје инсталације уличне водоводне и фекалне канализационе мреже које су у надлежности ЈКП "Водовод" Краљево.

Саставио:

Катарина Симовић маст.грађ.инж.

 **Katarina Simović** Digitally signed by Katarina Simović
 Date: 2023.03.16 13:39:05 +01'00'

Руководилац

техничке припреме и испитивања

Марија Јанковић дипл.инж.грађ.

ЈКП „Водовод“ Краљево

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Срећко Несторовић дипл.инж.маш.



ЈКП "Водовод" Краљево

Ул.27 марта.бр.2 ; 36000 Краљево

Телефон : централа:036/334-303 ; секретарица:036/307-103 ; факс:036/334-464



ЈАВНО ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ОБАВЉАЊЕ КОМУНАЛНЕ ДЕЛАТНОСТИ

"БЕЛИМАРКОВАЦ" ВРЊАЧКА БАЊА

ул. Жике Ваљаревића бр. 1, Врњачка Бања

Матични број: 21252794, ПИБ: 109844264, жиро рачун број: 160-463218-44

Број: 1 - 18008

Датум: 21.03.2023. године

Предмет: Израда техничких услова за потребе израде пројектовања и прикључења у сврху добијања локацијских услова за изградњу стамбених објеката на КП бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци, инвеститора ВЕСНТЕЛ ЕНКА УК LIMITED огранак Београд.

На основу захтева ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023 заведеног код предузећа ЈП "Белимарковац" под бројем У-235060 од 16.03.2023. године, а на основу ситуације на терену и увида у постојећу документацију, издају вам се следећи:

ОДГОВОР НА ЗАХТЕВ

• ВОДОВОД:

Постојеће стање:

- У делу насеља где се налазе предметне парцеле КП бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци не постоји изграђена градска водоводна мрежа којом управља предузеће Ј.П. "Белимарковац".

• ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

• Постојеће стање:

- У делу насеља где се налазе предметне парцеле КП бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци постоји изграђена градска канализациона мрежа којом управља предузеће Ј.П. "Белимарковац".

• АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИЈА

Постојеће стање:

- У делу насеља где се налазе предметне парцеле КП бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци не постоји изграђена градска атмосферска канализациона мрежа којом управља предузеће Ј.П. "Белимарковац".

Обрада:

Ђурђа Благојевић, маст. инж. грађ.

Извршни директор плана и развоја:

Маријана Станојчић, дипл. технолог

Dragoslav Blagojević
200033376
Digitally signed by
Dragoslav Blagojević
200033376
Date: 2023.03.21 11:33:48
+01'00'

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО УНУТРАШЊИХ ПОСЛОВА
Сектор за ванредне ситуације
Одељење за ванредне ситуације у Краљеву
09.16.1 број 217- 1503/23
Дана: 20.02.2023. године
ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023
Трг Јована Сарића бр. 3
Краљево
/МВ/МТ/

Министарство унутрашњих послова Републике Србије, Сектор за ванредне ситуације, Одељење за ванредне ситуације у Краљеву, на основу чл. 54 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19), чл. 20 став 2 Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр. 115/20) и Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19), решавајући по захтеву Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре бр. 350-02-00509/2023-07 од 10.03.2023. године, достављеном у име инвеститора „Bechtel ENKA UK Limited“ огранак „Београд“, из Београда, ул. Ресавска бр.23, преко пуномоћника Радња за архитектонске делатности „Студио АЛЕКСИЋ“ пр. Милан Алексић из Ниша, ул. Сутјеска бр.11Б у поступку издавања локацијских услова на основу захтева у оквиру обједињене процедуре електронским путем **ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023**, издаје:

УСЛОВЕ У ПОГЛЕДУ МЕРА ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

за изградњу привременог објекта – постројења бетонска база „Подунавци“ са пратећим садржајима у Подунавцима, на кат.пар. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци, Општина Врњачка Бања, за потребе изградње Моравског коридора, на кт 66+500, према достављеном идејном решењу, израђеним од стране Пројектовање, инжењеринг и техничко саветовање „VIA ING“ пр. Ђорђе Радисављевић из Ниша, ул. Париске комуне бр. 3 и Радње за архитектонске делатности „Студио АЛЕКСИЋ“ пр. Милан Алексић, из Ниша, ул. Сутјеска бр.11Б.

У вези издавања ових услова, обавештавамо вас да је у погледу мера заштите од пожара, у фази пројектовања и изградње предметних објеката са свим припадајућим инсталацијама, опремом и уређајима потребно применити мере заштите од пожара и експлозија утврђене законима, техничким прописима, стандардима и другим актима којима је уређена област заштите од пожара, а посебно наглашавамо следеће услове:

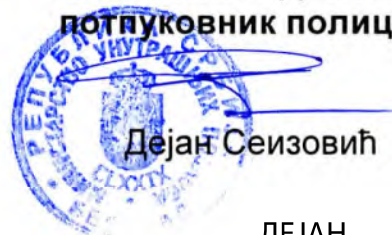
1. Приликом пројектовања применити мере заштите од пожара у складу са одредбама Правилника о техничким нормативима за заштиту индустријских објеката од пожара („Сл. гласник РС“, бр.1/18).

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 овом Одељењу у складу са чл. 138 Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“, бр. 72/09, 81/09, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 и 31/19– др.закон, 9/20 и 52/21).

Сходно чл.123 Закона о планирању и изградњи, а у складу са одредбама Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. гласник РС“, бр. 68/19) и чл. 33 Закона о заштити од пожара („Сл. гласник РС“, бр. 111/09, 20/15 и 87/18) потребно је, пре отпочињања поступка за утврђивање подобности објекта за употребу, доставити на сагласност пројекте за извођење објекта, чији је саставни део и Главни пројекат заштите од пожара.

Такса у износу од 17.860,00 динара утврђена је сходно тарифном бр. 46а Закона о републичким административним таксама (Сл. Гласник РС", број 43/03, 51/03, 61/05, 101/05, 5/09, 54/09, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16, 61/17, 113/17, 3/18, 50/18, 38/19, 86/19, 90/19-испр., 98/20, 144/2020 и 62/2021).

НАЧЕЛНИК ОДЕЉЕЊА
ПОТПУКОВНИК ПОЛИЦИЈЕ



Дејан Сеизовић

ДЕЈАН
СЕИЗОВИЋ
006743328
Sign

Digitally signed by
ДЕЈАН СЕИЗОВИЋ
006743328 Sign
Date: 2023.03.24
13:59:55 +01'00'



Број: 35-499/23-1

Датум: 17.03.2023. год.

МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

У складу са чланом 8а, 68 и 54 Закона о планирању и изградњи (Службени гласник РС бр. 72/09, 81/08-испр. 64/10-Одлука УС, 24/11, 121/12, 43/12-Одлука УС 50/13-Одлука УС, 98/13-одлука УС, 132/14, 145/1483/2018, 31/2019, 37/2019-др.закон, 9/2020 и 52/2021), одредбама члана 17. став 1. Закона о путевима ("Сл. гласник РС", број 41/2018 и 95/2018-др.закон), као и Уредбе о локацијским условима (Сл. гласник РС", број 115/2020) а на основу вашег захтева број ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023 издаје:

УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ И ПРИКЉУЧЕЊЕ НА ЈАВНИ ПУТ

- I. Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, за потребе Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd (МБ 29510300), Ресавска 23, Београд-Врачар, Град Београд, поднет је захтев за услове за пројектовање и прикључење са следећим подацима:
 - 1) Број катастарске парцеле: **К.П.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/2, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци, Општина Врњачка Бања**
 - 2) Врста радова: **Нова градња, привремени објекат**
 - 3) Намена објекта: **Привремени објекат-БЕТОНСКА БАЗА "Подунавци", са пратећим садржајима за изградњу Моравског коридора, на км 66+500**
- II. Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd (МБ 29510300), Ресавска 23, Београд-Врачар, Град Београд, за потребе привремени објекат-БЕТОНСКА БАЗА "Подунавци", са пратећим садржајима за изградњу Моравског коридора, на км 66+500, издају се услови за пројектовање и прикључење, за изградњу приступног пута парцеле КП бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/2, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 КО Подунавци, Општина Врњачка Бања.
- III. Приступни пут из тачке II ових услова може се планирати и пројектовати на локацији са следећим катастарским парцелама:

- КП бр. 1738 и 70 КО Подунавци, Општина Врњачка Бања.
- IV. На КП бр. 1738 и 70 КО Подунавци, може се планирати и пројектовати приступни пут уз испуњење следећих услова:
 - ❖ Да графички прилог пројекта за грађевинску дозволу садржи саобраћајно решење приступног пута-улаза у парцелу



36210 Врњачка Бања, Војвођанска 3-5. Тел/факс: 036/612-628; e-mail: osavbanja@mts.rs

- ❖ Приступни пут мора бити позициониран на начин да не угрожава прегледност пута, безбедност саобраћаја и да буде удаљен минимум 5м од зоне раскрснице
- ❖ Приступни пут мора бити у израђен од тврде подлоге, асфалтиран, бетониран или поплочан у дужини од најмање 5 м.
- ❖ Ширина приступног пута - улаза у парцелу мора бити од 3-5 m.
- ❖ Полупречници лепеза у зони раскрснице приступног пута мора бити утврђен на основу криве трагова меродавног возила-путничко возило
- ❖ Пројектом за грађевинску дозволу изградњом приступног пута мора бити адекватно решено:
 - Пешачки саобраћај
 - Заштита инсталација
 - Прихватање и одводњавање површинских вода уз усклађивање са постојећим системом одводњавања
 - Подизањем оgrade не сме се угрожавати безбедност саобраћаја-прегледност пута;

V. Услови за пројектовање и прикључење важе све време важења локацијских услова издатих у складу са њима, односно до истека важења грађевинске дозволе, а реализују се издавањем употребне дозволе, односно прикључењем објекта на јавни пут.

ОБРАЗЛОЖЕЊЕ

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, поднет је захтев број ROP-MSGI-6101-LOC-/2023 за потребе Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd (МБ 29510300), Ресавска 23, Београд-Врачар, Град Београд, за издавање услова за пројектовање и прикључење.

Уз захтев је приложена документација у електронском облику:

- Катастарско-топографски план за изградњу објекта са ситуационим планом и диспозицијом планираног објекта
- Копија плана 952-04-054-4621/2023 од 13.03.2023.год
- Извод из катастра водова 956-306-5845/2023 од 13.03.2023.год.

По разматрању приложене документације утврдили смо да се могу издати тражени услови за пројектовање и прикључење, те је одлучено као у дипозитиву ових услова.

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ: Против овог решења може се поднети жалба Општини Врњачка Бања, у року од 8 дана по пријему решења, уз приложени доказ о уплати прописане републичке административне таксе, непосредно или посредно преко Општинске стамбене агенције Врњачка Бања.

ДИРЕКТОР

Бранислав Бежановић, дипл.екон.

Branislav

Bežanović

200003423

Digitally signed by
Branislav Bežanović
200003423
Date: 2023.03.17
09:17:42 +01'00'

Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

Ваш број: _____

Наш број: 06-07-11/870Датум: 22. 03. 2023**РН 377/23 ОП 215/23**

Предмет: Услови за израду техничке документације и одобрење са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајем, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500

Поштовани,

Поводом Вашег ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023 захтева за издавање услова за израду техничке документације и одобрења са условима за извођење радова у заштитном појасу гасовода, у циљу издавања локацијских услова за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајем, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500, обавештавамо Вас да у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП „Србијасгас“ не постоји изграђена гасоводна мрежа или објекти, сходно томе ЈП „Србијасгас“ нема посебних услова са становишта прописане заштите изграђене гасоводне мреже.

Рок важности овог документа је две године од дана издавања.

С поштовањем,

Копије:

- Сектору за развој
- Архиви

ЉИЉАНА
ТОПАЛОВ
ИП
006207342
Sign

Digitally signed
by ЉИЉАНА
ТОПАЛОВИЋ
006207342 Sign
Date:
2023.03.22
17:46:53 +01'00'

**СЕКТОР ЗА РАЗВОЈ
ДИРЕКТОР**

Владимир Љикић, дип. инж. маш.

Београд, Таковска 2

ДЕЛОВОДНИ БРОЈ: 119657/2 -2023

ДАТУМ: 28.03.2023.

ИНТЕРНИ БРОЈ:

БРОЈ ИЗ ЛКРМ: 71

ДИРЕКЦИЈА ЗА ТЕХНИКУ

Сектор за мрежне операције

Служба за планирање и изградњу мреже Крагујевац

Краља Петра I 28, Крагујевац

BECNTEL ENKA UK LIMITED

Београд (Врачар)

Ресавска бр.23

ПРЕДМЕТ: Технички услови за изградњу привременог објекта Бетонске базе "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима, за потребе изградње Моравског коридора, на км 66+800

Сходно Закону о електронским комуникацијама (Сл. гласник РС бр. 44/10), и Закону о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14 и 145/14 члан 11. Правилника о поступању спровођења обједињене процедуре електронским путем „Сл. Гласник РС“ бр 113/15), а на основу вашег захтева број ROP-MSGI-6101-LOC-1-НРАР-5/2023, од 16.03.2023. године којим тражите услове за изградњу привременог објекта Бетонске базе "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима, на више катастарских парцела наведених у вашем захтеву, на КО Подунавци, Општина Врњачка Бања, за потребе изградње Моравског коридора (км 66+800), обавештавамо вас:

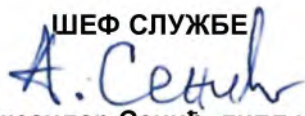
На основу приложеног ситуационог цртежа, у зони извођења радова нема подземних телекомуникационих инсталација. С обзиром да је у Идејном решењу наведено да се прикључење на телекоминикациону мрежу не планира, издајемо нашу сагласност, без других посебних услова.

Важност ових услова је једна година од дана издавања.

С поштовањем,

Rade Živković
200016611

Digitally signed by
Rade Živković
200016611
Date: 2023.03.28
15:47:11 +02'00'

ШЕФ СЛУЖБЕ

Александар Сенић, дипл.инж.



10 May 2023

26289-000-T-BEKS-0000x

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ
Републичка дирекција за воде

Немањина бр.22-26
11 000 Београд

Пројекат: Изградња аутопута Е761 Појате – Прељина („Моравски коридор“)

Предмет: Захтев за издавање преписа у папиру Водних услова (Ваш бр. 325-05-13/60/2023-07) добијених у склопу локацијских услова бр. ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023, за изградњу привременог објекта, бетонске базе и депоније агрегата „Подунавци“, за потребе изградње Моравског коридора (Е761 Појате – Прељина) К.О. Подунавци, општина Врњачка бања на км 66+500

Поштовани,

Молимо Вас да нам издате препис у папиру водних услова (Ваш бр. 325-05-13/60/2023-07) издатих од стране Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичке дирекције за воде, дана 23.03.2023.године и који су добијени у склопу Локацијских услова (Ваш бр 350-02-00509/2023-07, бр. предмета: ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023), за пројекат изградње аутопута Е761 Појате – Прељина, бетонске базе и депоније агрегата „Подунавци“, К.О. Подунавци, општина Врњачка бања на км 66+500, за потребе подношења захтева за одлучивање о потреби процене утицаја на животну средину и добијања обима и садржаја студије о процени утицаја на животну средину, од стране Министарства заштите животне средине.

Информација о локацији и Локацијски услови издати су инвеститору Bechtel Enka UK Limited Ogranak Beograd бетонске базе и постројења за сепарацију и прање агрегата „Подунавци“ за потребе изградње Моравског коридора (Е761 Појате – Прељина) на км 66+500

Изградња аутопута Е761 Појате - Прељина („Моравски коридор“), релизује се на основу Комерцијалног уговора за изградњу аутопута Е761, пројекат Појате - Прељина („Моравски коридор“), закљученог дана 5.12.2019, између Владе Републике Србије као Финансијера, Коридори Србије д.о.о. Београд као Инвеститора (у Уговору заједно названи Наручилац) и Bechtel Enka UK Limited, које послује у Србији кроз Bechtel Enka UK Limited Ogranak Beograd, као Извођача.

Стојимо Вам на располагању за сва додатна појашњења.

С поштовањем,

Dr Vicknayson Thevendran
Руководилац пројекта

Irci Sakbas Yardibi
Заменик руководиоца пројекта



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,
ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ

Републичка дирекција за воде
Број: 325-05-13/60/2023-07
Датум: 23.03.2023. године
Немањина 22-26, Београд

Дигитално потписано
Грбић Маја
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
24.03.2023. 15:11:26

На основу чл. 113, 115. и 117. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010), Закона о изменама Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 93/2012, 101/2016 и 95/2018), члана 30. став 2. Закона о државној управи ("Сл. гласник РС" бр. 79/05 и 101/07), члана 5. Закона о министарствима ("Сл. гласник РС" бр. 128/2020 и 116/2022), Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-исправка, 24/2011, 121/2012, 42/2013-УС, 50/2013-УС, 98/2013-УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020), Правилника о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем ("Сл. гласник РС" бр. 68/2019) и Упутства о начину поступања надлежних органа и ималаца јавних овлашћења који спроводе обједињену процедуру у погледу водних аката у поступцима остваривања права на градњу (број: 110-00-163/2015-07, од 19.05.2015. године), решавајући по захтеву подносиоца, Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, Београд, у име инвеститора, Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd, Ресавска бр. 23, Београд, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, вршилац дужности директора Маја Грбић, по Решењу Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде, број: 119-01-4/26/2022-09, од 28.11.2022. године, доноси

ВОДНЕ УСЛОВЕ

1. Одређују се водни услови у поступку припреме техничке документације за изградњу привременог објекта- бетонске базе и депоније агрегата „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастарским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања.

2. Овај акт је уписан у Уписник водних услова за водно подручје "Морава", под редним бр. 483. од 23.03.2023. године.

3. Водним условима се одређују технички и други захтеви који морају да се испуне при пројектовању, извођењу радова и објеката, који могу трајно, повремено и привремено утицати на промене у водном режиму, односно угрозити циљеве животне средине, а нарочито у водном земљишту, и то:

3.1. Израдити техничку документацију на основу претходних радова, у свему према важећем закону и прописима водопривреде и осталим законима, прописима, мишљењима и нормативима за ову врсту објеката. Потребно је дати техничко решење којим се неће, без обзира на динамику изградње, негативно утицати на режим вода. На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;

3.2. Техничку документацију урадити у складу са урбанистичко-планском документацијом. Уколико се утврде виши интереси водопривреде, неопходно је прилагодити се њима;

3.3. Инвеститор/корисник је у обавези да реши имовинско правне односе, на катастарским парцелама и водном земљишту у зони изградње и зони непосредног простирања утицаја изградње објеката и коришћења привременог комплекса бетонске базе и депоније агрегата са пратећим објектима за потребе изградње Моравског коридора у водном земљишту, са надлежним јавним водопривредним предузећем. Потребан степен заштите,

критеријуме, радове и мере усагласити са Стратегијом управљања водама на територији Србије;

3.4. При изради пројектне документације водити рачуна о постојећим и планираним водним објектима на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода. Планираним радовима мора се обезбедити стабилност обала и дна водотока и одговарајући хидраулички параметри режима течења, уз поштовања услова који произилазе из карактеристика водотока, режима течења, проноса наноса, евентуалних ерозивних процеса, итд.;

3.5. Израду техничке документације усагласити са техничком документацијом према којој су изграђени или планирани водни објекти и хидротехничко уређење (водна акта и техничка документација) на предметној локацији, укључујући и аутопут Е-761 Појате-Прељина и др., на начин који ће обезбедити заштиту њихове стабилности и заштиту режима вода. При изради техничке документације важно је знати да се привремена бетонска база са депонијама камених агрегата пројектује на локацији у плавној зони реке Западне Мораве на водном земљишту, те је неопходно донети оперативни план за одбрану од поплава, а у случају плавних догађаја инвеститор је дужан да поступа и предузима мере по наредби Руководиоца за одбрану од поплава за водно подручје Морава;

3.6. Да се техничком документацијом утврде стални и повремени водотокови и њихове карактеристике (меродавни протицаји, пронос наноса, сливне површине, итд.), сви могући неповољни утицаји објеката на режим вода, проноса наноса и леда, као и утицаји режима на објекте, итд. и дају одговарајућа техничка решења у складу са утврђеном категоријом заштите објеката и у складу са заштитом квалитета подземних и површинских вода, заштите стабилности и функционалности водних објеката и спровођењем заштите од штетног дејства вода у складу са прописима из водопривреде. Изградњом предметног комплекса не сме да се онемогући отицање унутрашњих или узводних вода и за њихово одвођење предвидети одговарајуће мере и објекте;

3.7. Пројектном документацијом предвидети да предметни објекти буду безбедни од утицаја меродавних великих вода реке Западне Мораве. Све ризике и штете настале као последица штетног дејства наведених водотока, сноси инвеститор;

3.8. За потребе израде техничке документације, на основу претходних радова и одговарајућих подлога (урбанистичке, геодетске, геомеханичке, геолошке, хидролошке, хидрогеолошке...), усвојеног степена заштите, постојеће документације и водних аката за изградњу аутопута, извршити све потребне анализе и прорачуне и усвојити таква техничка решења, која ће бити оптимална у техничком, економском и функционалном смислу;

3.9. Предвидети водоснабдевање санитарно исправном водом за пиће према Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће. Снабдевање водом за санитарне, техничке, хидрантске потребе и др., обезбедити по количини и квалитету, на начин који ће обезбедити здравље људи, функционалну сигурност и поуздану употребу објекта, уз обавезу постављања уређаја за мерење количине захваћене воде, обезбеђења техничке исправности уређаја на водоводној мрежи и др.. Дати пројектна решења за водоснабдевање (податке о изворишту са ког се вода довози цистернама на предметно постројење и др.);

3.10. За намеравање радове предвидети сва ограничења и мере заштите које проистичу из Одлуке о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта, као и ограничења која проистичу од капацитета постојећих објеката за водоснабдевање;

3.11. За начин, услове и обим коришћења подземних вода из бунара, који се налази у оквиру градилишног кампа "Краљево" (км 81+200, К.О. Адрани) оформљеног за потребе изградње Моравског коридора, који није предмет ових водних услова, а са ког је планирано да се вода камионима са цистернама довози за снабдевање предметне бетонске базе и депонија каменог агрегата у Подунавцима, прибавити водна акта у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

3.12. Предвидети да се води евиденција довезене техничке воде и воде за хидрантске и санитарне потребе, као и евиденцију одвезене отпадне воде са подацима о овлашћеним лицима које су предале односно одвезле комуналне отпадне воде на локацију најближег ППОВ комуналних отпадних вода;

3.13. За евентуално захватање подземних и површинских вода неопходно је у посебном поступку прибавити водне услове, у складу са Законом о водама. Намеравани експлоатациони капацитет изворишта подземних вода на локацији градилишног насеља Краљево образложити потребама за водом свих објекта који ће се снабдевати са те локације и по количини и по намени (у достављеној пројектној документацији нису наведени корисници изворишта градилишног кампа Краљево). Приказати биланс потребних и расположивих количина вода (квантитативан и квалитативан) и према њему дефинисати динамику експлоатације подземне воде из бунара. У зависности од квалитета захваћене воде, дефинисати потребне мере за третман захваћених вода. Намеравани експлоатациони капацитет изворишта подземних вода на локацији привременог објекта образложити потребама за водом предметног комплекса;

3.14. Извршити анализу утицаја захватања подземних вода на шири локалитет и предузети потребне мере да не дође до евентуалног угрожавања изворишта других корисника. Експлоатацију подземних вода вршити наменски за одобрену сврху. Прибавити услове од надлежног јавног комуналног предузећа о положају предметног објекта у односу на зоне санитарне заштите изворишта за јавно снабдевање водом;

3.15. Урадити одговарајућа хидрогеолошка истраживања и услове захватања утврдити у складу са елаборатом о резервама. Техничком документацијом предвидети рационално и економично коришћење вода, у складу са прописима, на начин који неће угрозити и нарушити режим рада евентуално постојећих околних бунара и изворишта. За коришћење подземних вода потребно је утврдити резерве подземних вода и прибавити решење министарства надлежног за послове геолошких истраживања. Предвидети сву хидромеханичку опрему са обавезном уградњом уређаја за мерење и регистровање захваћених количина и квалитета воде, сходно прописима;

3.16. На бунарима обезбедити затвараче за затварање бунара у случају да се бунари не експлоатишу и да је на њима дошло до самоизлива. Подземна вода из бунара се не сме изливати на површину уколико се бунари не користе. Морају се предузети све мере за заштиту подземне воде од загађења преко изведених бунара и истражних бушотина. Радове на изради бушених бунара могу обављати само овлашћена лиценцирана предузећа чији запослени поседују потребне лиценце за ову врсту радова;

3.17. Извршити идентификацију свих отпадних вода које могу настати у пројектованим објектима и очекиваним оптерећењима (по количини и квалитету). Утврдити могуће локације испуштања у реципијент односно предвидети одвожење непречишћених вода до најближег градског постројења за пречишћавање;

3.18. Предвидети сепаратни систем канализације за санитарно фекалне, условно чисте, потенцијално зауљене атмосферске воде, технолошке отпадне воде и др.;

3.19. Техничком документацијом предвидети евакуацију санитарно фекалних отпадних вода у водонепропусну септичку јаму/резервоар одговарајуће запремине, која ће се празнити од стране надлежног јавног комуналног предузећа. Није дозвољена евакуација течне фазе из септика у подземље и површинске воде;

3.20. У складу са чланом 18. став 1. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гл. РС“, бр. 67/11, 48/12 и 1/16), отпадне воде из септичке јаме, водонепропусног резервоара, испуштати искључиво у јавну градску канализацију, при чему садржај непожељних материја мора да буде у границама максималних количина опасних материја које се не смеју прекорачити, поштујући услове надлежног јавног комуналног предузећа. Изузетно, у случају да се отпадне воде из септичке јаме, водонепропусне резервоара и сл. испуштају у реципијент, применити граничне вредности емисије загађујућих материја у складу са чланом 13. став 1. и 3. исте Уредбе. Уколико се планира водоток као реципијент отпадних вода, неопходно је изградити хидролошку студију и у посебном поступку прибавити водне услове, у складу са Законом о водама;

3.21. За загађене атмосферске отпадне воде са привремених саобраћајница, паркинга, оперативних платоа, рампи и других манипулативних површина, као и технолошких отпадних вода од постројења за депонија агрегата, са рампе, из перионице за

прање камиона и механизације, миксера, од прања и одржавања тих површина и др., предвидети одговарајући третман на постројењу за пречишћавање отпадних вода пре испуста у водонепропусни резервоар, како би се спречила свака могућност инфилтрације у подземље. За отпадне воде, предвидети одговарајући третман у зависности од врсте и количине загађујућих материја. Квалитет вода на испусту мора да задовољи прописане услове, тј. квалитет пречишћене воде мора да испуњава услове за граничне вредности емисије, односно да квалитет испуштене воде не нарушава стандарде квалитета животне средине. Предвидети адекватно пречишћавање, тако да испуштањем отпадних вода не дође до погоршања квалитета воде крајњег реципијента. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода у површинске и подземне воде, а у подземне воде и пречишћених отпадних вода. Техничком документацијом приказати начин и динамику пражњења резервоара, као и коначни реципијент.

У случају измене одвођења условно зауљених атмосферских вода и технолошких отпадних вода са предметне локације, прибавити водне услове у посебном поступку;

3.22. Уколико се предвиди испуштање пречишћених отпадних вода у површинске воде, неопходно је обратити се овом органу за издавање водних услова уз претходно урађену хидролошку студију крајњег реципијента, у посебном поступку, у складу са Законом о водама. Отпадне воде се не могу упуштати у постојеће регулисане и нерегулисане водотоке ни у систем јавне канализације без третмана и/или евентуално потребног предtretмана који их доводи до квалитета прописаног законом;

3.23. Забрањено је испуштање непречишћених отпадних вода, као и технолошких отпадних вода у водоток и јавну канализацију, а у подземне воде је забрањено испуштање и пречишћених отпадних вода, односно неопходно је предвидети техничка решења којим ће се спречити било каква инфилтрација у подземље. Предвидети да се чишћење садржаја из уређаја за пречишћавање отпадних вода врши од стране овлашћеног правног лица. Привремено чување опасног отпада обезбедити на начин да се обезбеди заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања, у адекватној амбалажи уз периодичну контролу одговорног лица и вођење евиденције и након категоризације предати овлашћеном оператеру на третман и збрињавање у складу са прописима.

Ако у процесу рада у одређеном погону или делу погона настају отпадне воде које садрже опасне материје, корисник је дужан да обавља мерење количина и испитивање квалитета отпадних вода пре њиховог спајања са осталим токовима отпадних вода;

3.24. Техничком документацијом предвидети уградњу уређаја за мерење и регистровање количина пречишћених отпадних вода и мерног места за узимање узорка за испитивање квалитета пречишћених отпадних вода пре спајања са осталим токовима отпадних вода, пре и после сваког пречишћавања, као и утицаја на реципијент;

3.25. Условно чисте атмосферске воде са кровних и некомуникационих површина прикупити системом ригола и евакуисати, без претходног третмана, у околне зелене површине, с тим да се не угрозе околне парцеле и оближњи терен. Уколико се евакуација атмосферских вода буде планирала у водоток, неопходно је прибавити водне услове, у посебном поступку;

3.26. Извршити прорачуне и димензионисање атмосферске канализације – канала на основу меродавних падавина за локацију привремене бетонске базе и депоније агрегата и припадајућег сливног подручја које гравитира ка локацији базе а није обухваћено постојећом атмосферском канализацијом;

3.27. Димензионисање објеката за евакуацију атмосферских вода са сливних површина, извршити на основу меродавних падавина за предметну локацију, за потребе изградње аутопута и припадајућег сливног подручја. Отицај саобраћајница дефинисати према подацима РХМЗ-а за максималне кише краћег трајања и усвојених вредности према рангу саобраћајнице;

3.28. Обезбедити да оптерећење отпадних вода буде сведено на минимум, увођењем процедура које ће довести до смањења количине отпадних вода и увођењем вишеструке употребе односно рецикулацијом воде уколико је то могуће;

3.29. За објекте водовода, канализације и пречишћавања отпадних вода извршити потребне хидрауличке прорачуне и прописно их димензионисати;

3.30. Уколико се предвиђа додатно насипање терена за изградњу привременог комплекса бетонске базе и депоније агрегата, урадити анализу утицаја насипања на режим површинских и подземних вода. Дати решења заштите околних, нижих терена и водити рачуна о очувању функције одводњавања околног терена;

3.31. Пројектом је потребно дефинисати елементе функционисања објекта у условима високих подземних вода. Избор решења фундаирања делова објекта је у директној вези са нивоом подземних вода, што може изазвати евентуално плављење нижих ката или дејство узгона. Пројектом дефинисати меродавну коту подземних вода и за очекиване утицаје извршити одговарајуће прорачуне стабилности постојећих и планираних објеката;

3.32. Локација и објекти у склопу комплекса бетонске базе морају да буду безбедни од утицаја меродавне велике воде водотока и од ерозивног дејства атмосферских вода, као и од утицаја подземних вода. У том смислу техничком документацијом предвидети начин и мере за заштиту планираних објеката од великих вода и бујица и заштиту водотока од загађивања у случају плављења и могућих акцедентних и других ситуација. Све ризике и штете настале као последица штетног дејства Западне Мораве сноси инвеститор;

3.33. Да се изврше хидраулички прорачуни свих евентуално планираних објеката за уређење и заштиту од вода, на основу хидролошких података републичке организације надлежне за хидрометеоролошке послове о карактеристичним рачунским вредностима и других расположивих података из мишљења јавног водопривредног предузећа. Приказати (рачунски и графички) постојећи режим вода као и пројектовани режим који је последица изградње објекта и предвиђених радова;

3.34. За резервоаре за складиштење нафте и њених деривата, предвидети одговарајућу опрему и оперативни простор, начин њиховог уграђивања и уређења, тако да буду непропусни, са потребном сигнализацијом и контролисаном интервенцијом у случају евентуалног процуривања, како би се обезбедила заштита подземних и површинских вода од евентуалног загађивања;

3.35. У техничкој документацији дати Упутство о мерама и поступцима које треба предузети у редовним, експлоатационим и хаваријским ситуацијама, у коме ће се дефинисати: обавезе у случају евентуалног изливања течног горива или процуривања, обавезе око контроле сигналних уређаја, контроле стања таложника и сепаратора уља, резервоара, као и вођење евиденције о чишћењу истих, у складу са законским прописима који се односе на предметни објекат, односно радове. За експлоатационе случајеве предвидети посебне мере интервенције (контејнер са струготином или неким одговарајућим материјалом, и остале мере у складу са законским прописима који се односе на реаговање у случају хаваријских ситуација);

3.36. Техничком документацијом се морају дефинисати технички услови за извођење радова, чијим се извођењем може угрозити водни режим. У случају да дође до негативних утицаја на режим вода услед нестручног руковања или хаварије, инвеститор је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку;

3.37. Извршити потребне анализе у погледу избора позајмишта материјала, утицаја на подземне воде и начин затварања и рекултивације позајмишта након изградње објеката. Избор локације позајмишта, динамика и начин експлоатације материјала мора бити такав да нема негативног утицаја на квалитет и квантитет подземних и површинских вода. Уколико се планира коришћење песка и шљунка из корита или са обала водотока потребно је исходovati посебне водне услове, урадити техничку документацију и на исту прибавити водну сагласност;

3.38. За позајмиште материјала и приступну саобраћајницу за прилаз позајмишту и предметном комплексу, који нису предмет ових водних услова, а налазе се у непосредној близини предметне бетонске базе и депонија агрегата, прибавити водна акта од надлежног јавног водопривредног предузећа, у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

3.39. Да се извођењем радова и објеката, манипулацијом механизације и депоновањем материјала, не смеју угрозити евентуалне зоне санитарне заштите изворишта.

Такође, неопходно је предвидети да се не постављају скеле и друге препреке у водотоку, као ни депоновање материјала у кориту водотока, старачама, каналима, на обалама и насипима и др. Оставити слободан простор за приступ тешке механизације и елиминисати могућност оштећења водних објеката и водотока у току извођења радова;

3.40. Динамика и технологија извођења радова на изградњи објекта и коришћење објекта не сме да угрози прописани квалитет вода свих водотока, не сме да онемогући одбрану од поплава и ерозија и мора да омогући несметани режим вода и наноса;

3.41. Приликом израде пројекта неопходно је придржавати се Забрана и ограничења прописаних одредбама Закона о водама;

3.42. Техничком документацијом предвидети све мере заштите инфраструктурних објеката;

3.43. За све друге активности, мора се предвидети адекватно техничко решење у циљу спречавања ремећења режима вода;

3.44. За све накнадне изградње, доградње, реконструкције или извођење других радова у оквиру привремене бетонске базе и депонија агрегата са пратећим садржајима за потребе изградње аутопута Е-761 Појате-Прелјина, потребно је прибавити водне услове, у посебном поступку, у складу са Законом о водама;

3.45. Да се по завршетку израде техничке документације, инвеститор обрати органу надлежном за водопривреду, захтевом за издавање водне сагласности, а после изградње захтевом за издавање водне дозволе у складу са прописима.

О б р а з л о ж е њ е

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре у име инвеститора, „Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd“, ул. Ресавска бр. 23, Београд, (матични број: 29510300, ПИБ: 111763679), је поднело овом министарству захтев у поступку припреме техничке документације за изградњу привременог објекта - бетонске базе и депоније агрегата „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастарским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања.

Уз захтев је достављена следећа документација:

- Мишљење Републичког хидрометеоролошког завода у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу привременог објекта- бетонске базе „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастарским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања, бр. 922-1-53/2023 од 22.03.2023. године;

- Мишљење ЈВП Србијаводе Београд, ВПЦ "Морава" Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак, у поступку издавања водних услова за изградњу привременог објекта- бетонске базе „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастарским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања, број: 3589/1 од 22.03.2023. године;

- Мишљење Агенције за заштиту животне средине у поступку израде техничке документације за изградњу привременог објекта- бетонске базе „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастарским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања, број 325-00-00001/83/2023-02 од 22.03.2023. године;

- Информација о локацији за к.п. бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, издата од Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број: 350-02-00509/2023-07 од 10.03.2023. године;

- Копија катастарског плана за више катастарских парцела у КО Подунавци, Р1:2000, од Републичког геодетског завода, Службе за катастар непокретности Врњачка Бања, број: 952-04-054-4621/2023 од 13.03.2023. године;

- Идејно решење за Објекат: привремени објекат - бетонска база „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастаским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања (0-Главна свеска, број техничке документације: 04-00/2023), урађено од стране пројектанта, VIA ING Ниш, Париске комуне 3/41, Ниш, у Нишу јануара 2023. године;

- Идејно решење за Објекат: привремени објекат - бетонска база „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на катастаским парцелама у К.О. Подунавци, на територији општине Врњачка Бања (1-Пројекат дела архитектуре, број техничке документације: 003/2023), урађено од стране пројектанта, Студио АЛЕКСИЋ Ниш, Ниш, улица Сутјеска бр. 11 Б, у Нишу, јануара 2023. године.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Републичка дирекција за воде, је у оквиру својих надлежности дало услове у диспозитиву решења, у складу са одредбама чл. 113. - 118. Закона о водама ("Сл. гласник РС" бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016 и 95/2018). На основу чл. 117. ст. 1. тач. 7. Закона о водама, објекат је сврстан у групу објеката: државни пут I и II реда, категорије железнице и мостове на њима, метро, аеродром. На основу чл. 43. Закона о водама, утврђене водне делатности су заштита вода од загађивања и уређење и коришћење вода. Објекат се налази у подсливу реке Западне Мораве, водно подручје Морава, сагласно чл. 27. Закона о водама и Правилнику о одређивању граница подсловова ("Службени гласник РС", бр. 54/2011).

Најближи водоток предметној бетонској бази и депонији агрегата је река Западна Морава, која је према Одлуци о утврђивању Пописа вода I реда ("Сл. гласник РС" бр. 83/10): Западна Морава је сврстана у воде I реда, под 2. остали водотоци, 1) природни водотоци. На основу Уредбе о категоризацији водотока ("Сл. гласник СРС" број 5/68), дата је категорија реке Западне Мораве: од ушћа реке Ибра - до ушћа реке Расине, II категорије. Предметни простор се налази на подручју водне јединице број 41. Западна Морава – Крушевац, према Правилнику о одређивању водних јединица и њихових граница ("Сл. гласник РС" бр. 8/2018). Максималне количине опасних материја у водама су дате Правилником о опасним материјама у водама ("Сл.гласник СРС" бр. 31/82) и не смеју се прекорачити. Загађујуће супстанце које се испуштају отпадним водама у водонепропусни резервоар, а онда је неопходно да се одвозе цистернама до најближег постројења за пречишћавање отпадних вода, морају задовољити критеријуме сагласно чл. 8. Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 67/11, 48/12 и 1/16), односно граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију, дате су у Прилогу 2. Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију. Испуштање технолошких отпадних вода у систем јавне канализације врши се у складу са актом о испуштању отпадних вода у јавну канализацију који доноси надлежни орган јединице локалне самоуправе. Када акт за испуштање отпадних вода у систем јавне канализације није донет, примењиваће се граничне вредности емисије из Прилога 2. Глава III. Комуналне отпадне воде, Табела 1. Граничне вредности емисије за одређене групе или категорије загађујућих материја за технолошке отпадне воде, пре њиховог испуштања у јавну канализацију.

У случају измене одвођења зауљених атмосферских вода, технолошких отпадних вода и др. са предметне локације, у ком је неопходно прибавити нове водне услове у посебном поступку, што је задато условима број 3.20.-3.22. и 3.25. у диспозитиву водних услова, отпадне воде не смеју имати негативан утицај на квалитет површинских и подземних вода, у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр. 50/12), Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање („Сл.гласник РС“, бр. 24/14) и Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС", бр. 74/2011), а квалитет испуштених вода неопходно је да буде у складу са параметрима

прописаним Уредбом о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“, бр.67/11, 48/12 и 1/16), прописаним у Прилог 2, Глава II. Друге отпадне воде, Одељак 4. Граничне вредности емисије отпадних вода које садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде. Отпадне воде од прања агрегата пре испуштања у реципијент пречистити тако да се обезбеди такав квалитет ефлуента да задовољи прописане услове Уредбе, у Прилогу 2, Глава I. Технолошке отпадне воде, Одељак 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 Табела 9.2. Граничне вредности емисије пре мешања са осталим отпадним водама на нивоу погона

Мерење количина и испитивање отпадних вода урадити сходно Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС" бр. 33/2016).

Због радова на изградњи Моравског коридора, на км 66+500, потребна је изградња привремених објеката - бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима, на катастарским парцелама у КО Подунавци, општина Врњачка Бања, што је дефинисано у информацији о локацији од стране надлежног органа.

Улаз у предметни комплекс је са јужне стране, са планираног приступног пута који ће инвеститор формирати за потребе изградње Моравског коридора, који није предмет ове пројектне документације. Интерне саобраћајнице ће се прикључити се на привремену саобраћајницу оформљену од стране инвеститора, која се налази у оквиру позајмишта оформљеног за потребе изградње аутопута, које није предмет пројекта. Овим је искључена потреба за пројектовањем посебне саобраћајнице за приступ предметној локацији, а за позајмиште материјала и приступну саобраћајницу, који нису предмет достављене документације па ни ових водних услова, потребно је прибавити водна акта од надлежног јавног водопривредног предузећа, у посебном поступку, у складу са Законом о водама, сходно датим условима број 3.37. и 3.38. у диспозитиву овог акта и у складу са чл. 117. ст. 1. бр. 24, 30. и 39. Закона о водама.

Идејним решењем се предвиђа на предметном комплексу изградња следећих садржаја:

- бетонске базе,
- камионске ваге,
- објеката контејнерског типа:
- канцеларије/лабораторије,
- контејнер за возаче,
- толалет и чајну кухињу,
- портирницу и вагарску кућицу,
 - паркинга за камионе,
 - паркинга за механизацију,
 - перионице за миксере,
 - боксова за смештај фракција,
 - платоа са надстрешницом,
 - интерних саобраћајница унутар комплекса.

Бетонска база је стандардног типа, капацитета $105 \text{ m}^3/\text{h}$, са платоом за складиштење фракција агрегата за бетон са манипулативним простором. Главни елементи бетонске базе (склопови и уређаји): предозатори за фракције агрегата за бетон (5 ком.), транспортери, силоси за цемент, мешалица за бетон са дозаторима (агрегат, цемент, вода, додаци и адитиви за бетон), контролна соба, танкови за воду са пумпама.

Према достављеном идејном решењу, објекти контејнерског типа се прикључују на РЕHD резервоар за санитарну воду запремине 20 m^3 и РЕHD резервоар за фекалну канализацију запремине 20 m^3 , који ће бити лоцирани на комплексу непосредно уз објекте контејнерског типа.

Потребни капацитети воде за санитарне потребе:

- број радника на комплексу је 20 радника
- за једног радника потребно је 10 l воде дневно (тоалет и прање руку)
- за 20 радника потребно је 200 l воде дневно (тоалет и прање руку)
- са једним резервоаром од 20.000 l (20m^3) обезбеђена је потребна количина воде за 100 календарских дана.

Вода за пиће допремаће се у пластичним боцама од 20 литара.

Из посебног РЕHD резервоара за техничку воду запремине 70m^3 ће се преко GRS пумпе за повишење притиска и развода напајати потребна хидрантска мрежа.

За потребе бетонске базе користиће се три РЕHD резервоара за воду, сваки је запремине 70m^3 , укупно 210m^3 . Потребна количина воде се из тих резервоара одводи преко GRS пумпе за повишење притиска до саме бетонске базе.

Потребни капацитети воде за рад постројења:

- за 1m^3 бетона потребно је 200 l воде
- капацитет бетонске базе је $105\text{m}^3/\text{h}$
- потребна количина воде за 1h је 21.000 l
- за 10 h рада бетонске базе потребно је 210.000 l воде
- са 3 планирана резервоара од 70.000 l (70m^3) обезбеђено је 210.000 l воде.

За одвођење отпадних вода насталих током рада бетонске базе, предвиђени су бетонски канали са решеткама, који отпадну воду са бетонске базе скупљају и одводе у централни таложник. Отпадна вода се из таложника одводи у сепаратор. Пречишћена вода се из сепаратора одводи до посебног РЕHD резервоара запремине 70m^3 лоцираног поред перионице за прање камиона и миксера. Тако пречишћена вода се преко пумпног постројења (GRS пумпе) користи се за прање камиона и миксера. Након прања камиона и миксера, вода се са платоа за прање одводи у бетонски канал са решетком на самој перионици, а одатле у таложник испред саме перионице. Из таложника отпадна вода поново се враћа у сепаратор, а пречишћена вода из сепаратора враћа се поново у РЕHD резервоар запремине 70m^3 лоцираног поред перионице за прање камиона и миксера. На овај начин формиран је "затворени систем", где се сва отпадна вода поново користи за прање камиона и миксера, или се одвози са локације (фекалне воде из контејнера). То значи да на предметној локацији нема отпадних вода које ће се прикупљати и испуштати у водоток као крајњи реципијент.

Напомиње се да је, сходно одредбама Закона о водама, забрањено је у циљу заштите површинских и подземних вода:

- уношење у површинске воде отпадних вода које садрже хазардне и загађујуће супстанце изнад прописаних вредности које могу довести до погоршања тренутног стања;
- уношење свих хазардних супстанци у подземне воде;
- уношење у подземне воде супстанци које узрокују побољшање или значајне и сталне узлазне трендове концентрација загађујућих супстанци у подземним водама;
- испуштање отпадне воде у стајаће воде (ако је та вода у контакту са подземном водом) која може проузроковати угрожавање доброг еколошког или хемисјког статуса стајаће воде.

Пуњење водом свих РЕHD резервоара за воду, за потребе бетонске базе, хидрантске мреже и објеката контејнерског типа вршиће се камионима са цистернама, на адекватан начин, како би се обезбедило несметано функционисање постројења и пратећих објеката. Вода за снабдевање комплекса "Подунавци" се камионима са цистернама довози са градилишног Насеља "Краљево" (км 81+200, К.О. Адрани), који је инвеститор оформио за потребе изградње Моравског коридора. Цистерне се пуне са бунара који је оформљен на овој локацији за потребе кампа. На основу изведених хидро-геолошких истраживања и испитивања експлоатације подземне воде добијена је издашност бунара од 6,0 l/s, што ће задовољити потребне количине воде за предметну бетонску базу, те је за коришћење воде из бунара на локацији градилишног Насеља "Краљево" (км 81+200, Адрани) потребно прибавити водна акта у посебном поступку, у складу са Законом о водама, у складу са условима број 3.11. и 3.13. у диспозитиву решења.

Пражњење РЕНД резервоара који прикупљају отпадну воду из канализације, за потребе објекта контејнерског типа, као и чишћење сепаратора, вршиће се од стране овлашћеног правног лица.

Напомиње се да је коришћење подземних вода за водоснабдевање привремене бетонске базе, сходно одредбама Закона о водама, дефинисано као посебно коришћење вода за које се право стиче водном дозволом. Министарство може привремено ограничити право на посебно коришћење вода:

1.) ако је услед природних појава доведено у питање обезбеђивање количина воде или угрожен њен квалитет, природна равнотежа акватичних и приобалних екосистема или смањена безбедност од штетног дејства воде;

2.) у случају већег оштећења водних објеката, због чега је потребна њихова реконструкција;

3.) ако се вода не користи рационално и економично, у складу са уговором о концесији, односно са водном дозволом;

4.) ако коришћење воде има за последицу њено загађење и угрожавање водних и приобалних екосистема;

5.) у другим случајевима, који за последицу имају недостатак воде или смањену безбедност од штетног дејства воде.

Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре издало је Информацију о локацији за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“, са пратећим садржајима на кп.бр.: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 на км 66+500, у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате–Прељина („Сл. гласник РС“, бр. 10/20).

Мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава", Ниш, РЈ "Западна Морава" Чачак, Чачак, је у прилогу аката и истим су предложени услови који су прихваћени. У истом је наведено да на посматраној деоници река Западна Морава није обухваћена оперативним планом за одбрану од поплава. Локација бетонске базе се налази на локацији природне десне инундације на пољопривредном земљишту, обухваћеног урезом стогодишње велика воде, у плавној зони. Локација бетонске базе се налази на око 900м од десне обале основног корита реке Западне Мораве. Такође, наведено је, сходно пројектованим количинама воде за потребе бетонске базе које би се довозиле цистернама са градилишног насеља "Краљево" (км 81+200, К.О. Адрани), који је инвеститор оформио за потребе изградње Моравског коридора и сходно томе што се цистерне пуне са бунара који је оформљен на овој локацији за потребе кампа, те је на основу датог капацитета бетонске базе дневно потребно најмање 250m³ воде за уградњу у свеж бетон без осталих потреба за водом (ово је за случај рада бетонске базе у трајању од 10 часова, што чини око 3лит/сек за црпљење подземне воде из бунара у градилишном кампу Краљево (половина од пријављеног капацитета од 6 лит/сек)).

У Мишљењу Републичког хидрометеоролошког завода, дати су општи подаци и други карактеристични подаци (ограничења и обавезе) од значаја за издавање водних услова и истим су предложени услови који су прихваћени. Такође, констатовано је да планирани радови немају утицаја на водни режим којим би се дефинисали хидролошки подаци и други услови од значаја који су у ингеренцији РХМЗ Србије. Од стране РХМЗ-а је дата напомена да је са предметним захтевом, РХМЗ обрадио укупно 16 предмета за привремене објекте постројења предвиђених за изградњу аутопута Е-761 (Моравски коридор, дужина деонице ~110km).

Мишљење Агенције за заштиту животне средине је усвојено, са датим општим подацима, подацима од значаја за издавање водних услова и другим карактеристичним подацима. Истим су дати подаци квалитета вода који се односе на реку Западну Мораву: узводни профил Краљево водно тело ZMOR_2 и низводни профил Маскаре водно тело

ZMOR_1, док подаци о квалитету водотока на профилу корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга. Закључком Мишљења Агенције за заштиту животне средине констатовано је да пројектном документацијом треба предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр. 24/14).

У складу са подацима и предлозима достављеним у мишљењима ЈВП "Србијаводе", РХМ Завода Србије, који су прихваћени и уграђени у диспозитив овог акта, потребно је димензионисати предметне објекте у складу са одредбама Закона о просторном плану Србије ("Сл. гласник РС", бр. 88/2010) и Стратегијом управљања водама на територији Републике Србије до 2034. године („Службени гласник РС”, број 3/17) и према условима утврђеним Општим и Оперативним плановима одбране од поплава на посматраном подручју, и др. У складу са већ поменутих предлозима, потребно је усвојити решења која ће омогућити пројектовани режим вода у свим поменутих објектима без ремећења режима вода, а такође и без могућих штета по становништво, животиње, имовину и животну средину.

На основу потребних и одговарајућих подлога (претходни радови), потребно је урадити техничку документацију, на нивоу пројекта, према одредбама Закона о водама, смерницама из Стратегије управљања водама на територији Републике Србије, Закона о планирању и изградњи и важећим прописима и нормативима за ову врсту објеката и овим водним условима, у циљу одржавања и унапређења водног режима, у складу са условима 3.1.-3.5. диспозитива, уз обавезне прилоге:

- доказ да је предузеће, радња или друго правно лице уписано у регистар за израду техничке документације са приложеним важећим и одговарајућим лиценцама одговорних пројектаната,

- техничка решења за све објекте, радове и мере, хидрауличке прорачуне, степен загађења, и др.;

- технички опис, ситуације, постојећи режим и пројектовани режим, попречне и подужне профиле, карактеристичне детаље и др.;

- техничко решење за објекте и активности од захватања вода до испуштања вода у коначни реципијент, утицај на водни режим услед захватања и испуштања вода, начина пречишћавања вода, дефинисање места за мерење количина захваћених и испуштених вода као и места за узорковање вода итд..

Водни услов из тч. 1 диспозитива овог акта, дат је по основу одредаба чл. 114., чл. 115., чл. 117. ст. 1. тч. 7 и чл. 118. ст. 1. Закона о водама (ЗОВ). Водни услов под тч. 3. диспозитива дат је по основу одредаба чл. 130. ст. 7. ЗОВ, односно Правилника о садржини и начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/10). Условима бр. 3.4. и 3.5. диспозитива дата је обавеза инвеститору да приликом израде техничке документације усагласи пројектна решења са техничком документацијом на основу које је извршено уређење појединих водотока (уколико су ови радови изведени), или се на основу планске и пројектне документације, планира изградња заштитних водних објеката, регулациони радови или уређење водотока.

Условима број 3.6. – 3.44. диспозитива, обухваћени су услови на основу одредби Закона о водама, од чл. 4. - чл. 10. у вези водног добра, чл. 13. – чл. 19. у вези водних објеката, чл. 44. – чл. 62. у вези уређења водотока и заштите од штетног дејства вода, ерозија и бујица, чл. 68. - чл. 70. чл. 71.-80. и чл. 89. – чл. 91. у вези уређења и коришћења вода, чл. 92. – чл. 103. и чл. 154. – 168. у вези заштите вода од загађивања и чл. 133. у вези забрана и ограничења корисника водног земљишта.

Условом број 3.45. дата је обавеза инвеститору да се по завршетку израде техничке документације, њене техничке контроле и испуњењу услова из Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката и садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе ("Сл. гласник РС", бр. 72/2017, 44/2018 и 12/2022), обрати овом Министарству захтевом ради издавања водне

сагласности у складу са чл. 119. Закона о водама, а после изградње и захтевом за издавање водне дозволе у складу са Законом о водама и другим прописима.

Прегледом приложене документације, стручна служба овог Министарства је предложила издавање водних услова под условима наведеним у диспозитиву акта.

На основу Правилника о садржини, начину вођења и обрасцу водне књиге ("Сл. гласник РС", бр. 86/2010), овај акт је уведен у Уписник водних услова за водно подручје Морава, условом број 2. диспозитива.

Републичка административна такса за решење по захтеву за издавање водних аката, ослобођена је у складу са Законом 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., 50/2018 - усклађени дин. изн., 95/2018, 38/2019 - усклађени дин. изн., 86/2019, 90/2019 - испр., 98/2020 - усклађени дин. изн., 144/2020 и 62/2021- усклађени дин. изн.).

Прилози:

- мишљење ЈВП "Србијаводе", ВПЦ „Морава“
- мишљење РХМЗ
- мишљење Агенције за заштиту животне средине

ДОСТАВИТИ:

- Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре
- ЈВП "Србијаводе", ВПЦ "Морава" Ниш
- Водна инспекција
- Водна књига
- Архива

В.Д. ДИРЕКТОРА
Маја Грбић, дипл.правник



Јавно водопривредно предузеће
“Србијаводе” Београд
Водопривредни центар “Морава” Ниш
РЈ “Западна Морава” Чачак
број: 3589/1
Дана: 22.03.2023 год.
Н И Ш

ДР (155-3589/22.03.2023 год.)

На основу члана 118. став 6. Закона о водама ("Сл. гласник РС", број 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 – др.закон), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС“, број 72/2017), решавајући према захтеву бр.325-05-13/60/2023-07 од 16.03.2023 Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде Републичка дирекција за воде, Немањина 22-26, Београд, у име инвеститора „Bechtel ENKA UK Limited Ogranak Beograd“, ул. Ресавска бр. 23, Београд, за издавање мишљења у поступку издавања водних услова за изградњу привременог објекта - бетонске базе Подунавци за изградњу Моравског коридора (Е761 Појате – Прељина) на км 66+500 деоница 2 Крушевац (Кошеви) – Адрани, сектор 6, од км 56+073,87 до км 67+680,41, све на више к.п. бр. К.О. Вранеша, општина Врњачка Бања - бетонска база, депонија агрегата, контејнери, Јавно водопривредно предузеће “Србијаводе” Београд, ВПЦ “Морава” Ниш, РЈ “Западна Морава” из Чачка издаје:

М И Ш Љ Е Њ Е

1.1 Назив:	
објекта	Државни пут IА реда, ознака пута А5 Појате– Крушевац-Краљево-Прељина привремени објекат – бетонска база, депонија агрегата, контејнери на више к.п. бр. К.О. Вранеша, општина Врњачка Бања, на стационажи аутопута км 66+500,00
радова	
Планског документа	Просторни план подручја посебне намене инфра структурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате-Прељина („Службени гласник РС“ број 10/2020)

1.2. Хидрографски подаци:	
Најближи водоток-река, канал, акумулација	Деоница 2 Крушевац (Кошеви) – Адрани, сектору 6, од км 56+073,87 до км 67+680,41: река Западна Морава:
Слив, подслив	Западна Морава
Водно подручје	Морава
Водно тело:	површинских вода
број	198,311
индентификација	ZMOR1

Постојеће стање Западна Морава профил км 020+500 Јасика

1.3.Хидролошки подаци за значајно измењена водна тела или вештачка водна тела (за непоремећени и измењени режим- из техничке документације)	
Десетохиљадугодишња велика вода	
Хиљадугодишња велика вода	4130 м3/сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Двестогодишња велика вода	
Стогодишња велика вода	2230 м3/сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Педесетогодишња велика вода	1830 м3/сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Двадесетпетогодишња велика вода	1381 м3/сек непоремећени режим из Мишљења РХМЗ-а Србије
Двадесетогодишња велика вода	
Средње воде	
Минимални одрживи протицај	
Површина слива	
Време трајања минималног годишњег протока	
Време трајања максималног годишњег протока	
Карактеристичне коте у каналу, акумулацији	
Трајање ледостаја и ледохода	

2.Подаци од значаја за издавање водних услова

Пројектом је предвиђено ситуационо решење комплекса бетонске базе са површином од 95.856,00 м². На посматраној деоници река Западна Морава је није обухваћена оперативним планом за одбрану од поплава. Локација бетонске базе се налази на локацији природне десне инундације на пољопривредном земљишту, обухваћеног урезом стогодишње велика воде, у плавној зони. Локација бетонске базе се налази на око 900м од десне обале основног корита реке Западне Мораве.

Привремена база се гради на 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Вранеша

Технички опис привремене бетонске базе (извод из достављене документације):

Комплекс има следеће садржаје:

- бетонску базу
- камионска вага
- објекте контејнерског типа:
 1. канцеларије/лабораторије укупан габарит платоа и објекта износи: 34.00м x 10.50м = 357.00 м², спратност објекта П, 3 контејнера
контејнер за возаче, 1 контејнер,
тоалет и чајну кухињу 1 контејнер,
 2. портирницу и вагарску кућицу Габарит платоа и објекта износи: 8.05м x 11.25м = 90.56 м², спратност објекта П, 1 контејнер
- паркинг за камионе
- паркинг за механизацију
- перионицу за миксере
- боксове за смештај фракција
- плато са надстрешницом
- интерне саобраћајнице унутар комплекса

БЕТОНСКА БАЗА

Бетонска база је стандардног типа, капацитета 105 м³/h, са платоом за складиштење фракција агрегата за бетон са манипулативним простором.

Главни елементи бетонске базе (склопови и уређаји):

1. Предозатори за фракције агрегата за бетон (5 ком)
2. Транспортери
3. Силоси за цемент
4. Мешалица за бетон са дозаторима (агрегат, цемент, вода, додаци и адитиви за бетон)
5. Контролна соба
6. Танкови за воду са пумпама

ТЕХНОЛОШКИ ПРОЦЕС БЕТОНСКЕ БАЗЕ:

Са платоа за складиштење фракција агрегата за бетон (0-4мм, 4-8мм, 8-16мм и 16-22,4мм), које су преграђене монтажним преградама, утоваривач узима одређену фракцију и убацује преко рампе са АБ потпором у кошеве предозатора. Агрегат се одатле транспортује тракастим транспортерима и убацује дозирана мешавина према одговарајућој рецептури у мешалицу где се додаје дозирана количина цемента из силоса преко транспортера и дозирана количина воде (водоцементни фактор). По потреби додају се додаци бетону (пластификатор, додаци за водонепропустивост, додаци за отпорност на мраз, додаци за време везивања итд). Из мешалице бетон се сипа у миксере одакле се транспортује на место уградње.

ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ КОМПЛЕКСА

Објекти контејнерског типа се прикључују на РЕНД резервоар за санитарну воду запремине 20м³ и РЕНД резервоар за фекалну канализацију запремине 20м³, који ће бити лоцирани на комплексу непосредно уз објекте контејнерског типа.

ПОТРЕБНИ КАПАЦИТЕТИ ВОДЕ ЗА САНИТАРНЕ ПОТРЕБЕ:

- број радника на комплексу је 20 радника
- за једног радника потребно је 10 l воде дневно (тоалет и прање руку)
- за 20 радника потребно је 200 l воде дневно (тоалет и прање руку)
- са једним резервоаром од 20.000 l (20м³) обезбеђена је потребна количина воде за 100 календарских дана

ВОДА ЗА ПИЋЕ ДОПРЕМАЋЕ СЕ У ПЛАСТИЧНИМ БОЦАМА ОД 20 ЛИТАРА. БОЦЕ СЕ ПРИКЉУЧУЈУ НА АПАРАТЕ ЗА ВОДУ ВЕКО BSS-2201 TT.

Из посебног РЕНД резервоара за техничку воду запремине 70м³ ће се преко GRS пумпе за повишење притиска и развода напајати потребна хидрантска мрежа.

За потребе бетонске базе користиће се три РЕНД резервоара за воду, сваки је запремине 70м³, укупно 210м³

. Потребна количина воде се из тих резервоара одводи преко GRS пумпе за повишење притиска до саме бетонске базе.

ПОТРЕБНИ КАПАЦИТЕТИ ВОДЕ ЗА РАД ПОСТРОЈЕЊА:

- за 1м³ бетона потребно је 200 l воде
- капацитет бетонске базе је 105 м³/
- потребна количина воде за 1h је 21.000 l
- за 10 h рада бетонске базе потребно је 210.000 l воде
- са 3 планирана резервоара од 70.000 l (70м³) обезбеђено је 210.000 l воде

За одвођење отпадних вода насталих током рада бетонске базе, предвиђени су бетонски канали са решеткама, који отпадну воду са бетонске базе скупљају и одводе у централни таложник. Отпадна вода се из таложника одводи у сепаратор. Пречишћена вода се из сепаратора одводи до посебног РЕНД резервоара запремине 70м³ лоцираног поред перионице за прање камиона и миксера. Тако пречишћена вода се преко пумпног постројења (GRS пумпе) користи се за прање камиона и миксера. Након прања камиона и миксера вода се са платоа за прање одводи у бетонски канал са решетком на самој перионици, а одатле у таложник испред саме перионице. Из таложника отпадна вода поново се враћа у сепаратор, а пречишћена вода из сепаратора враћа се поново у РЕНД резервоар запремине 70м³ лоцираног поред перионице за прање камиона и миксера.

На овај начин формиран је "затворени систем", где се сва отпадна вода поново користи за прање камиона и миксера, или се одвози са локације (фекалне воде из контејнера).

То значи да на предметној локацији нема отпадних вода које ће се прикупљати и испуштати у водоток као крајњи реципијент (нема утицаја на водни режим).

Пуњење водом свих РЕНД резервоара за воду, за потребе бетонске базе, хидрантске мреже и објеката контејнерског типа вршиће се камионима са цистернама, на адекватан начин, како би се обезбедило несметано функционисање постројења и пратећих објеката.

Вода за снабдевање комплекса "ПОДУНАВЦИ" се камионима са цистернама довози са градилишног насеља "Краљево" (км 81+200, К.О. Адрани), који је Инвеститор оформио за потребе изградње Моравског коридора. Цистерне се пуне са бунара који је оформљен на овој локацији за потребе кампа. На основу изведених хидро-геолошких истраживања и испитивања експлоатације подземне воде добијена је издашност бунара је 6,0 l/s, што ће задовољити потребне количине воде постројења за сепарацију и прање агрегата.

Пражњење РЕНД резервоара који прикупљају отпадну воду из канализације, за потребе објеката контејнерског типа, као и чишћење сепаратора, вршиће се од стране овлашћеног правног лица.

Санитарна вода:

- тоалети

Техничка вода:

- Бетонска база

- Перионица за камионе и миксере

Плато за перионицу миксера

Простор се састоји од платоа за прање камиона и миксера са закошеним површинама у пројектованом паду са централним бетонским каналом са решетком за прикупљање отпадне воде од прања и таложником са коморама, из којег вода одлази у сепаратор.

Габарит платоа износи: 12,00 м x 40,25м = 483,00 м².

Боксови за смештај агрегата

Боксови за смештај фракција агрегата подељени су у 2 сектора. Сектор 1 су боксови за смештај фракција агрегата 0-4мм и 4-8мм, сектор 2 су боксови за смештај фракција агрегата 8-16мм и 16-22,4мм.

Боксови су без бетонских дна и без надстрешнице.

Плато са надстрешницом за смештај агрегата

Сваки бокс је ширине 5,00 м и дубине 10,00 м. Изведени су од бетонских коцки димензија 1,50 x 1,50 x 0,50 цм, постављене на тампону од шљунка. Укупан број боксова је 6.

Саобраћајнице

На целој локацији комплекса потребно је извршити скидање хумуса у дебљини од 30цм, извршити ваљање постељице и насипање терена са формирањем интерних саобраћајница.

Обзиром да се ради о привременим саобраћајним површинама са туцаничким коловозом, одводњавање чисте атмосферске воде се спроводи попречним и подужним нагибом коловозних површина. Остали део површинског одводњавања новопроектлованих саобраћајница и осталих површина врши се делимично упијањем кроз туцанички коловоз, а делимично преко банкина разливањем по постојећем терену.

У случају акцидентног изливања уља, горива или антифриза током рада транспортних машина на туцанички коловоз, потребно је извршити деконтаминацију погођене површине. Деконтаминација се врши уклањањем свих слојева контаминираниог материјала, а одвојени материјал се слаже према прописима као опасан отпад. Отпад настао санацијом исцурелих опасних материја предати овлашћеном оператеру са дозволом за сакупљање, транспорт и третман те врсте отпада.

ЕЛЕКТРОИНСТАЛАЦИЈЕ

Електричну инсталацију постројења за сепарацију и прање агрегата чини напајање опреме трасом од агрегата до главног разводног ормана опреме и осветљења.

Потрошачи - потребни капацитети:

1. Постројење за сепарацију и прање агрегата 300 kW
 2. Објекти контејнерског типа 40 kW
 3. Спољно осветљење 20 kW
 4. Остали потрошачи 10 kW
- УКУПНО: 370 kW“

3. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.):

На основу горе наведених података предлагемо да надлежни орган водним условима одреди техничке и друге захтеве који морају да се испуне при изради пројектне документације и то:

- Инвеститор је у обавези да реши имовинско-правне односе на предметним катастарским парцелама у зони изградње;
- На техничку документацију прибавити техничку контролу, према важећим законским прописима;
- У случају да дође до негативних утицаја на режим површинских и подземних вода услед нестручног руковања или хаварије на резервоарима, таложницима, цевоводима, инвеститор је дужан да предузме хитне мере и санира сву насталу штету о свом трошку;
- Извршити прорачуне и димензионисање атмосферске канализације основу меродавних падавина са локације бетонске базе и припадајућег сливног подручја које није обухваћено постојећим атмосферском канализацијом а гравитира ка локацији базе;
- Дати пројектна решења за водоснабдевање (изворишта, капацитети система, дистрибутивна мрежа, квалитет воде, резервоарски простор и др.);
- Предвидети водоснабдевање санитарно исправном водом за пиће, техничком водом за одржавање и прање уређених површина и противпожарну заштиту (по количини и квалитету), на начин којим се обезбеђује здравље људи, функционална сигурност и поуздана употреба објеката;
- За намеравање радове предвидети сва ограничења и мере заштите које проистичу из Одлуке о одређивању и одржавању зона санитарне заштите изворишта, као и ограничења која проистичу од капацитета постојећих објеката за водоснабдевање;
- Водоснабдевање пројектовати тако да квалитет воде мора да буде према Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће (Сл.лист СРЈ бр.42/98 и 44/99) уз обавезу плаћања накнаде за захваћене воде према Уредби о висини накнаде за воде (Сл.гласник Р.Србије бр.36/17), уз обавезу постављања уређаја за мерење количине захваћене воде, предузимања мера за обезбеђење здравствене исправности воде за пиће, обезбеђења техничке исправности уређаја на водоводној мрежи;
- Коришћење подземних вода за водоснабдевање привремене базе је према члановима 68, 69 и 70 Закона о водама је посебно коришћење вода за које се право стиче водном дозволом. Министарство може привремено ограничити право на посебно коришћење вода (ово се односи на пројектоване количине воде за потребе бетонске базе које би се довозиле цистернама са градилишног насеља "Краљево" (км 81+200, К.О. Адрани), који је Инвеститор оформио за потребе изградње Моравског коридора. Цистерне се пуне са бунара који је оформљен на овој локацији за потребе кампа. На основу датог капацитета бетонске базе дневно је потребно најмање 250м³ воде за уградњу у свеж бетон без осталих потреба за водом (ово је за случај рада бетонске базе у трајању од 10 часова., што чини око 3лит/сек за црпљење подземне воде из бунара у градилишном кампу Краљево (половина од пријављеног капацитета од 6 лит/сек):
 - 1.) ако је услед природних појава доведено у питање обезбеђивање количина воде или угрожен њен квалитет, природна равнотежа акватичних и приобалних екосистема или смањена безбедност од штетног дејства воде;
 - 2.) у случају већег оштећења водних објеката, због чега је потребна њихова реконструкција;
 - 3.) ако се вода не користи рационално и економично, у складу са уговором о концесији, односно са водном дозволом;

- 4.) ако коришћење воде има за последицу њено загађење и угрожавање водних и приобалних екосистема;
- 5.) у другим случајевима, који за последицу имају недостатак воде или смањену безбедност од штетног дејства воде;
- **Намеравани експлоатациони капацитет изворишта подземних вода на локацији градилишног кампа Краљево образложити потребама за водом свих објекта који ће се снабдевати са те локације и по количини и по намени (у достављеној пројектној документацији нису наведени корисници изворишта градилишног кампа Краљево). Приказати биланс потребних и расположивих количина вода (квалитативан и квантитативан) и према њему дефинисати динамику експлоатације подземне воде из бунара У зависности од квалитета захваћене воде дефинисати потребне мере за третман захваћених вода. У случају да се за објекат бетонске базе користи други извор водоснабдевања потребно је поднети нови захтев за издавање водних аката за водоснабдевање бетонске базе;**
 - Извршити анализу утицаја захватања подземних вода на шири локалитет и предузети потребне мере да не дође до евентуалног угрожавања изворишта других корисника;
 - Експлоатацију подземних вода вршити наменски за одобрену сврху;
 - Коришћење подземних вода дефинисати према подацима из истражних бушотина и на основу решења Министарства рударства и енергетике о разврстаним и овереним резервама подземних вода;
 - Обезбедити сву неопходну опрему и уређаје за мерење количине и квалитета захваћене подземне воде. На бунарима обезбедити затвараче за затварање бунара у случају да се бунари не експлоатишу и да је на њима дошло до самоизлива. Подземна вода из бунара се не сме изливати на површину уколико се бунари не користе. Морају се предузети све мере за заштиту подземне воде од загађења преко изведених бунара и истражних бушотина. Радове на изради бушених бунара могу побављати само овлашћена лиценцирана предузећа чији запослени поседују потребне лиценце за ову врсту радова;
 - У пројектној документацији дати Упутство о мерама и поступцима које треба предузети у редовним, експлоатационим и хаваријским ситуацијама, у коме ће се дефинисати: обавезе у случају евентуалног изливања отпадне воде, течног горива или процуривања из возила и цистерни за нафту и нафтне деривате, обавезе око контроле сигналних уређаја, контроле стања таложника и сепаратора уља, као и вођење евиденције о чишћењу истих, у складу са законским и подзаконским прописима који се односе на предметни објекат односно радове;
 - За експлоатационе случајеве предвидети посебне мере интервенције (контејнер са струготином или неким одговарајућим материјалом, и остале мере у складу са законским прописима који се односе на реаговање у случају хаваријских ситуација).
 - Потенцијално зауљене воде са манипулативних површина увести у таложник и сепаратор масти и уља. Приступну саобраћајницу пројектовати са решетком за прихват потенцијално зауљених вода или исцурелог горива. Прерађене отпадне воде након пречишћавања испустити у реципијент;
 - Извршити идентификацију свих отпадних вода које могу настати у пројектованим објектима и очекиваним оптерећења (по количини и квалитету). Утврдити могуће локације испуштања у реципијент односно предвидети одвожење непречишћених вода до најближег градског постројења за пречишћавање;
 - Дати пројектно решење за пријем и евакуацију површинских, атмосферских вода, са планираних манипулативних и саобраћајних површина, које се евентуално загађене морају, пре испуштања у дефинисане реципијенте, пречистити до нивоа прописаног законом;
 - Атмосферске воде са кровних и условно незагађених површина се могу прикупљати системом ригола и евакуисати без претходног третмана у околне зелене површине;
 - Пројектовати система за одвођење отпадних вода и постројења за пречишћавање отпадних вода тако да у складу са очекиваним количинама и квалитетом отпадних вода обезбеди заштита подземних и површинских вода, забрањено је испуштање отпадних вода у подземље;

- Отпадне воде не могу упуштати у постојеће регулисане и нерегулисане водотоке ни у систем јавне канализације без третмана и/или евентуално потребног предтретмана који их доводи до квалитета прописаног законом;
- При испуштању отпадних вода у реципијент придржавати се:
 Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 67/2011 и 48/2012 и 1/2016).
 Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Сл. гласник РС“ број 50/2012).
 Правилника о начину и условима мерења количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима ("Сл. гласник РС", бр. 33/2016);
- Третман отпадног муља из уређаја за пречишћавање вршити према условима Закона за заштиту животне средине;
- **С обзиром да се бетонска база са депонијама каменог агрегата намерава на локацији у плавној зони реке Западне Мораве на водном земљишту, неопходно је донети оперативни план за одбрану од поплава, у случају плавних догађаја инвеститор је дужан да поступа и предузима мере по наредби Руководиоца за одбрану од поплава за водно подручје Морава.**

Уз захтев је поднето следеће:

- Главна свеска – 0 - Идејног решења ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500, бр.003/2023, Ниш, јануар 2023 год., пројектант VIA ING Ниш, улица Париске комуне 3/41;
- Идејно решење 1. - ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ – Идејног решења ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500, бр.003/2023, Ниш, јануар 2023 год., пројектант Студио АЛЕКСИЋ Ниш Ниш, улица Сутјеска бр. 11 Б;
- Копија катастарског плана за више катастарских парцела у К.О. Подунавци, бр. 952-04-054-4621/2023 од 13.03.2023 год., РГЗ СКН Врњачка Бања;
- Информација о локацији за к.п. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања – ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023 интерни бр.350-02-00509/2023-07 од 10.03.2023 год. – Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре;
- Овлашћење бр. 26289-000-СМ-АТН-00138 од 02.02.2023 за Milan Aleksić PR Studio ALEKSIĆ Niš, М.Б. 64297732.

Инвеститор треба да се обрати Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде – Републичкој дирекцији за воде у Београду, Улица Немањина бр. 22-26 ради издавања водних услова за израду техничке документације. Уз захтев се подноси ово мишљење и остала потребна документација.

Подносиоцу захтева

- Архива

Руководилац ВПЦ „Морава” Ниш

Dragana
Simić

Драгана Симић

Digitally signed by
Dragana Simić
200026014

Date: 2023.03.22
14:32:24 +01'00'

Република Србија
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Број: 922-1-53/2023
Датум: 22. март 2023. године
Београд
дипл. инж. СрМ/

Дигитално потписано
Грбић Маја
издавалац сертификата:
E-Smart Systems d.o.o.
24.03.2023. 15:11:48

На основу члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 101/2016 и други), решавајући по захтеву Републичке дирекције за воде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде за мишљење у поступку издавања водних услова за израду техничке документације за изградњу привременог објекта - бетонске базе са пратећим садржајима за потребе изградње Моравског коридора (аутопут Е-761 Појате-Прељина) на КО Подунавци, општина Врњачка Бања, на km 66+500, Републички хидрометеоролошки завод издаје

МИШЉЕЊЕ

1. Општи подаци:

1.1. Назив:	
- објекта	привремени објекат бетонске базе "Подунавци" са пратећим објектима
- локације	КО Подунавци, општина Врњачка Бања

1.2. Достављена документација уз захтев бр. 325-05-13/60/2023-07 од 16.03.2023. године (достављен 17.03.2023. године):

- Идејно решење предметног објекта ("VIA ING", Ниш, јануар 2023.)

1.3. Хидрографски подаци:

водоток	/
предметни профил	/
слив	Западна Морава. Велика Морава
водно подручје	Морава

2. Други карактеристични подаци (ограничења, обавезе и др.)

- 2.1. Према достављеној документацији планирани радови немају утицај на водни режим у погледу надлежности РХМЗ.
- 2.2. Уколико је потребно, пројектну документацију ускладити са водопривредним/водним актима и техничком документацијом за хидротехничко уређење, постојеће и планиране хидротехничке објекте на предметном подручју, укључујући и аутопут Е-761 Појате-Прељина.
- 2.3. Пројектом предвидети све одговарајуће потребне мере да у случају хаварије не дође до изливања и загађења површинских и подземних вода.

НАПОМЕНА: Према достављеној документацији, постојећи бунар који се користи за потребе предметног објекта није предмет пројекта. Закључно са предметним захтевом, РХМЗ је обрадио укупно 16 предмета за привремене објекте постројења предвиђених за изградњу аутопута Е-761 (Моравски коридор, дужина деонице ~110 km).

- подносиоцу захтева;
- архиви.

РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ХИДРОМЕТЕОРОЛОШКИ ЗАВОД
Директор
Југослав Николић, дипл. мет.

Образац 3.

Министарство заштите животне средине

„Агенција за заштиту животне средине”

Број: 325-00-00001/83/2023-02

Датум: 22.03.2023. година

На основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010, 93/2012) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016, 95/2018), Правилника о садржини и обрасцу захтева за издавање водних аката, садржини мишљења у поступку издавања водних услова и садржини извештаја у поступку издавања водне дозволе („Службени гласник РС” број 72/2017 и 48/18-др закон) и Уредбе о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС” број 50/2012), решавајући по захтеву Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде/ Републичке дирекције за воде у поступку издвајања водних услова у поступку израде техничке документације за изградњу Привременог објекта- бетонске базе „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора, на км 66+500 са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, број 325-05-13/60/2023-07 од 16.03.2023.године, "Агенција за заштиту животне средине", издаје:

М И Ш Љ Е Њ Е

I. Општи подаци:

1.1. Назив:

-објекат/радови: изградњу Привременог објекта- бетонске базе „Подунавци“ за изградњу Моравског коридора

-техничка документација: ПРОЈЕКАТ ИЗГРАДЊЕ АУТОПУТА Е761 ПОЈАТЕ – ПРЕЉИНА („МОРАВСКИ КОРИДОР“) Км 0+229,75 – Км 109+663,8 ПРИВРЕМЕНИ ОБЈЕКАТ БЕТОНСКА БАЗА "ПОДУНАВЦИ" са пратећим садржајима на к.п.бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на изградњи Моравског коридора, на км 66+500

1.2. Хидрографски подаци:

Најближи водоток: Западна Морава

Слив: Морава

Водно подручје: Морава

Водно тело: ZMOR_1, ZMOR_2

I. ОПШТИ ПОДАЦИ

Табела 1.

ОПШТИ ПОДАЦИ						
Локација корисника						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y	
- -	Западна Морава	-	-	-	-	-
Узводни профил – државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y	
Краљево_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_2				
Низводни профил – државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	СТАН_ОПИС_ЛОКАЦИЈЕ_УЗОРКОВАЊА	СТАН_X	СТАН_Y	
Маскаре_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_1				

II. КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА

Табела 2.1

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Профил: Локација корисника						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период:-	
					* Cmax	* Csr
- -	Западна Морава	-	-	-	-	-

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода
° - МДК – Напомена: а/б, а-пра вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б-друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

Табела 2.2.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед.мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
Краљево_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_2	Температура воде	°C	22.6	1.7	13.7	
			Суспендоване материје	mg/l	103	<4	12.3	25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	12.4	6.3	9.6	7.0
			Проценат zasiћења воде кисеоником	%	117	71	93	
			Алкалитет	mmol/l	4.44	2.20	3.53	
			Укупна тврдоћа	mg/l	274	126	199	
			Растворени CO ₂	mg/l	2.2	0.0	1.0	
			Карбонати (CO ₃ ⁻)	mg/l	9.6	0.0	1.6	
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	271	135	212	
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	222	111	177	
			pH	-	8.40	7.86	8.13	6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	634	308	444	1000
			Укупне растворене соли	mg/l	349	169	245	1000
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.20	0.08	0.12	0.10
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.140	0.028	0.041	0.03
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	3.50	1.00	1.34	3.0
			Органски азот (N)	mg/l	2.62	0.39	1.33	
			Укупни азот (N)	mg/l	4.09	1.62	2.84	2
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.105	0.057	0.081	0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.700	0.064	0.205	0.20
Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	12.9	4.0	8.8				
Натријум (Na ⁺)	mg/l	10.6	2.8	7.3				
Калијум (K ⁺)	mg/l	2.4	1.5	2.1				
Калцијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	80	32	56				
Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	17.9	9.7	14.1				
Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	19.5	6.2	11.0	100			
Сулфати (SO ₄ ⁻)	mg/l	52	20	29	100			
Гвожђе (Fe)	µg/l	3417.0	110.1	643.3	500			
Манган (Mn)	µg/l	152.0	26.0	66.8	100			
Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	66.0	<10.0	21.1				
Манган (Mn)-растворени	µg/l	29.0	<10.0	<10.0				

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019.-2020.г.			МДК ⁰
					*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}	
			Цинк (Zn)	µg/l	29.0	4.7	14.8	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	13.9	2.6	5.7	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	14.1	1.4	3.7	50
			Олово (Pb)	µg/l	9.0	<0.5	1.5	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.40	<0.02	0.07	
			Жива (Hg)	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	25.5	<0.5	7.66	
			Алуминијум (Al)	µg/l	1811.0	42.1	402.2	
			Кобалт (Co)	µg/l	2.5	<0.5	0.66	
			Антимон (Sb)	µg/l	1.0	<0.5	<0.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	20.0	1.0	7.4	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	6.0	1.4	2.9	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	2.0	<0.5	1.0	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	2.8	<0.5	<0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.07	<0.02	0.03	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07	<0.07	<0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	17.8	<0.5	4.1	4/34
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	118.0	<10.0	27.0	
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	1.0	<0.5	<0.5	
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	0.8	<0.5	<0.5	
			Арсен (As)	µg/l	10.3	0.9	3.17	10
Арсен (As)-растворени	µg/l	4.0	<0.5	2.4				
Бор(В)	µg/l	146.2	15.0	61.23	1000			
Бор(В)-растворени	µg/l	140.4	<10.0	49.7				
Хемијска потрошња кисеоника из КМnО ₄ (НРК _{Мn})	mg/l	10.3	3.2	4.36	10			

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА								
Узводни профил - државни мониторинг								
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019.-2020. г.			МДК ⁰
					* C _{max}	* C _{min}	* C _{sr}	
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	4.1	1.8	2.49	4.5
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.9	2.7	4.18	5.0

Табела 2.3.

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА									
Низводни профил - државни мониторинг									
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019-2020.				МДК
Маскаре_Западна Морава	Велика Морава	ZMOR_1	Температура воде	°C	*C _{max}	*C _{min}	*C _{sr}		
			Мутноћа	NTU	98.3	6.8	24.9		
			Суспендоване материје	mg/l	60	<4	12.3		25
			Растворени кисеоник (O ₂)	mg/l	13.6	7.6	9.7		7.0
			Проценат zasiћења воде кисеоником	%	130	84	95		
			Алкалитет	mmol/l	4.14	2.44	3.38		
			Укупна тврдоћа	mg/l	240	136	193		
			Растворени CO ₂	mg/l	1.3	0.0	0.7		
			Карбонати (CO ₃ ²⁻)	mg/l	12.0	0.0	2.9		
			Бикарбонати (HCO ₃ ⁻)	mg/l	253	149	201		
			Укупни алкалитет (CaCO ₃)	mg/l	207	122	169		
			pH	-	8.50	8.00	8.17		6.5-8.5
			Електропроводљивост	µS/cm	520	305	418		1000
			Укупне растворене соли	mg/l	286	173	232		1000
			Амонијум (NH ₄ -N)	mg/l	0.19	0.10	0.13		0.10
			Нитрити (NO ₂ -N)	mg/l	0.052	0.023	0.040		0.03
			Нитрати (NO ₃ -N)	mg/l	2.60	0.70	1.37		3.0
			Органски азот (N)	mg/l	1.81	0.05	0.82		
			Укупни азот (N)	mg/l	3.50	0.96	2.37		2
			Ортофосфати (PO ₄ -P)	mg/l	0.118	0.045	0.090		0.10
			Укупни фосфор (P)	mg/l	0.655	0.046	0.254		0.20
			Растворени силикати (SiO ₂)	mg/l	12.2	8.2	9.8		
			Натријум (Na ⁺)	mg/l	13.4	6.4	8.5		
			Калијум (K ⁺)	mg/l	6.0	2.3	3.8		

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Низводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019-2020. *C _{max} *C _{min} *C _{sr}	МДК
			Калијум (Ca ⁺⁺)	mg/l	68 35 51	
			Магнезијум (Mg ⁺⁺)	mg/l	19.0 11.2 15.4	
			Хлориди (Cl ⁻)	mg/l	15.8 10.0 12.2	100
			Сулфати (SO ₄ ^{- -})	mg/l	35 22 29	100
			Гвожђе (Fe)	µg/l	4039.0 133.0 891.6	500
			Манган (Mn)	µg/l	222.0 34.0 86.1	100
			Гвожђе (Fe)-растворено	µg/l	102.0 <10 25.5	
			Манган (Mn)-растворени	µg/l	12.0 5.0 5.6	
			Цинк (Zn)	µg/l	63.0 <1.0 21.6	300 (T=10) 700 (T=50) 1000 (T=100) 2000 (T=500)
			Бакар (Cu)	µg/l	13.1 2.7 6.3	5 (T=10) 22 (T=50) 40 (T=100) 112 (T=300)
			Хром (Cr)-укупни	µg/l	30.1 1.1 7.6	50
			Олово (Pb)	µg/l	12.4 <0.5 3.2	
			Кадмијум (Cd)	µg/l	0.22 0.01 0.08	
			Жива (Hg)	µg/l	0.1 <0.07 <0.07	
			Никл (Ni)	µg/l	42.5 1.0 11.48	
			Алуминијум (Al)	µg/l	1718.0 69.0 491.0	
			Кобалт (Co)	µg/l	3.6 <0.5 0.82	
			Антимон (Sb)	µg/l	1.3 <0.5 0.5	
			Цинк (Zn)-растворени	µg/l	9.0 <1.0 4.8	
			Бакар (Cu)-растворени	µg/l	4.2 1.2 2.4	
			Хром (Cr)-укупни растворени	µg/l	2.5 <0.5 1.2	
			Олово (Pb)-растворено	µg/l	1.8 <0.5 <0.5	1.2/14
			Кадмијум (Cd)- растворени	µg/l	0.07 <0.02 0.03	<0.08/0.45 (класа 1) 0.08/0.45 (класа 2) 0.09/0.6 (класа 3) 0.15/0.9 (класа 4) 0.25/1.5 (класа 5)
			Жива (Hg)-растворена	µg/l	<0.07 <0.07 <0.07	/0.07
			Никл (Ni)-растворени	µg/l	5.4 0.3 3.4	4/34

КВАЛИТЕТ ВОДОТОКА						
Низводни профил - државни мониторинг						
СТАНИЦА_РЕКА_НАЗ	СЛИВ_НАЗ	ВОДНО_ТЕЛО_ID	Параметар	Јед. мере	Период: 2019-2020.	
					*C _{max}	*C _{min} *C _{sr}
			Алуминијум (Al)-растворени	µg/l	80.0	<10.0 23.0
			Кобалт (Co)-растворени	µg/l	0.5	<0.5 <0.5
			Антимон (Sb)-растворени	µg/l	0.8	0.3 0.4
			Арсен (As)	µg/l	8.0	0.9 6.15
			Арсен (As)-растворени	µg/l	7.6	0.3 4.8
			Бор(B)	µg/l	128.1	5.0 54.54
			Бор(B)-растворени	µg/l	128.1	<10.0 47.1
			Хемијска потрошња кисеоника из КМпО ₄ (НРК _{Мп})	mg/l	5.8	3.4 4.06
			Биолошка потрошња кисеоника (БПК-5)	mg/l	4.1	1.9 2.55
			Укупни органски угљеник (ТОС)	mg/l	7.6	3.0 4.52
						МДК

* Напомена: С – концентрација параметра/елемента квалитета вода
 °- МДК – Напомена: а/б, а–прва вредност у колони МДК представља прописану просечну годишњу концентрацију(ПГК), б–друга вредност представља прописану максимално дозвољену концентрацију (МДК)

III ОСТАЛИ ПОДАЦИ

Напомена:

- а) Агенција за заштиту животне средине на основу члана 117. и члана 118. Закона о водама („Службени гласник РС” број 30/2010) и члана 63. Закона о изменама и допунама Закона о водама („Службени гласник РС” број 101/2016), доставила је податке квалитета вода у водном акту, који се односе на реку Западна Морава : узводни профил Краљево, водно тело ZMOR_2 (Табела 2.2.) и низводни профил Маскарс, водно тело ZMOR_1 (Табела 2.3).
- б) Подаци за табелу Квалитет водотока (Табела 2.1.) Профил-локација корисника нису садржани јер нису обухваћени програмима мониторинга.

IV ЗАКЉУЧАК

Пројектном документацијом предвидети све мере које ће обезбедити да планирани радови буду у складу са Уредбом о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС"бр.50/12) и Уредбом о граничним вредностима приоритетних и приоритетних хазардних супстанци које загађују површинске воде и роковима за њихово достизање ("Сл.гласник РС" бр. 24/14).



ДИРЕКТОР

Стефан Симеуновић

-подносиоцу захтева
- архиви



„ВРУЋИ ИЗВОРИ“ Д.О.О. ГРАЧАЦ

Грачац 4, 36215 Подунавци, Врњачка Бања, Тел/Факс **036/5467-042**

ПИБ: **108335904**, Матични број: 20978597, Шифра делатности: 3600

Текући рачун: **200-2771820101908-83**

Број: 126/2023

Датум: 22.03.2023.год.

BECHTEL ENKA UK Limited Ogranak Beograd

Resavska 23

Beograd

На основу чл.2, чл.5, чл.6, чл.8 и чл.11 Одлуке о водоводу и канализацији („Сл. лист Општине Врњачка Бања“ број 19/2014), а на основу Вашег захтева број ROP-MSGI-6101-LOC-1/2023 од 16.03.2023.године, у складу са Уредбом о локацијским условима („Сл. гласник РС“, бр.35/2015 и 114/2015) чл.25 доносимо:

УВЕРЕЊЕ

Потврђујемо да на к.п.:

89,91,93,95,96,97,98,99,100,101/1,101/2,101/3,102/1,102/2,103,104/1,104/2,105,106/1,106/2,107,108,109,110,111,112,113,114,115/1,115/2,116,117,118,119,120,121,122/1,122/2 све КО Подунавци Општина Врњачка Бања, **НЕМА подземних водоводних водова**. Обзиром да на основу ИДР-а не постоји захтев за издавањем услова за пројектовање и прикључење на водоводну мрежу ово уверење се издаје подносиоцу и може секористити: За потребе пројектовања и у друге сврхе се не може употребити.

БОБАН

ЂУРОВИЋ

00760530

6 Sign

Digitally signed

by БОБАН

ЂУРОВИЋ

007605306 Sign

Date: 2023.03.23

09:16:19 +01'00'

„Врући извори“ ДОО, директор

Ђуровић С.Бобан, маст.инж.тех



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
РЕПУБЛИЧКИ ГЕОДЕТСКИ ЗАВОД
Одељење за катастар водова
Број: 956-306-5845/2023
Датум: 13.03.2023. године
Трг Јована Сарића 1, Краљево

Републички геодетски завод - Одељење за катастар водова Краљево, поступајући по захтеву: „Bechtel ENKA UK Limited“ огранак Београд, улица Ресавска број 23 на основу члана 161.А Закона о општем управном поступку («Службени лист СРЈ» бр. 33/97 и 31/01) и члана 173. став 2. Закона о државном премеру и катастру («Службени гласник РС» бр. 72/09, 18/10, 65/13, 15/15-УС, 96/15 и 47/17 – аутентично тумачење) издаје:

УВЕРЕЊЕ

Потврђује се да сагласно подацима катастра водова за општину/град Врњачка Бања, на катастарској парцели број: 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2 КО Подунавци **НЕМА** уписаних/уцртаних подземних нити надземних водова, што не представља доказ да на наведеној катастарској парцели не постоје водови.

Ово уверење се издаје подносиоцу захтева на основу података из службене евиденције Републичког геодетског завода - Одељење за катастар водова Краљево. Уверење се може користити: За потребе пројектовања и у друге сврхе се не може употребити.

Републичка административна такса на захтев за издавање уверења наплаћена је у износу од 330,00 динара сходно тарифном броју 1. Закона о републичким административним таксама («Службени гласник РС», бр. 43/03, 51/03, 53/04, 42/05, 61/05, 101/05, 42/06, 47/07, 54/08, 5/09, 54/09, 35/10, 50/11, 70/11, 55/12, 93/12, 47/13, 65/13, 57/14, 45/15, 83/15, 112/15, 50/16 и 61/17).

Такса за пружање услуга РГЗ-а наплаћена је у износу од 680,00 динара сходно Тарифном броју 15. тачка 4. допуна 215 Д тачка 4. Правилника о висини таксе за пружање услуга Републичког геодетског завода («Службени гласник РС», број 116/13, 5/14 – исправка, 8/14, 120/14, 29/15, 35/16, 110/16 и 48/17).

Обрадио:

Владимир Филиповић, геод.

Овлашћено лице:

Бранко Вучетић, дипл.геод.инж.

БРАНКО
ВУЧЕТИЋ

011641976 Sign

Digitally signed by
БРАНКО ВУЧЕТИЋ
011641976 Sign
Date: 2023.03.13
15:21:56 +01'00'

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, ул. Јапанска бр. 35
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, ул. Јапанска бр. 35 (извршни директор Бранка Вујовић по Одлуци 02 бр. 012-301/4 од 04.08.2023. године) на основу чл. 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016, 95/2018-други закон и 71/2021), и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016, 95/2018 – аутентично тумачење и 2/2023-Одлука УС), поступајући по Захтеву од 05.08.2023. године, предузећа „Bechtel ENKA UK Limited“ огранак Београд, ул. Ресавска бр. 23, Београд, за издавање услова заштите природе везаних за локацијске услове за изградњу привремене базе постројења за потребе изградње Моравског коридора (Е761- Појате – Прелјина) на km 66+500, на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2, К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања, дана 17. 08. 2023. године под 03 бр. 021-2907/4, доноси

РЕШЕЊЕ

1. Локација на којој се планира изградња привремене базе постројења за потребе изградње Моравског коридора (Е761- Појате – Прелјина) на km 66+500, не налази се унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, нити у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се услови заштите природе:
 - 1) Радови на изградњи привремене базе постројења на km 66+500, могу се извести у складу са достављеним Пројектом изградње аутопута Е761 Појате-Прелјина за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима, на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2, К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања, као и у складу са Просторним планом подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате-Прелјина („Службени гласник Републике Србије“, број 10/2020);
 - 2) Градилиште организовати на минималним површинама потребним за њихово функционисање, а манипулативне површине просторно ограничити;
 - 3) Припремни радови и радови на изградњи морају бити пројектовани и изведени сагласно инжењерско-геолошким условима, како не би довели у питање функционалност и стабилност објекта, као и стабилност терена;
 - 4) За приступ радних машина и довожење потребног материјала до локације извођења радова, као и одвожење вишка материјала и другог отпада, користити максимално постојећи прилазни пут;
 - 5) Предметни радови не смеју довести до нарушавање природних и полуприродних екосистема плавне зоне Западне Мораве, као ни њихових основних структурних и функционалних карактеристика;
 - 6) Забрањено је извођење било каквих радова кориту реке Западне Мораве;
 - 7) Забрањено је захватање воде из реке Западне Мораве;
 - 8) Није дозвољено уклањање приобалне вегетације;

- 9) У осталом делу простора чишћење вегетације и уклањање станишних елемената који могу да послуже за гнезђење птица (појединачна стабла и жбунови), планирати пре периода гнезђења (септембар-март), како делови станишта који ће бити уништени не би привлачили птице гнездарике;
- 10) Уколико се током планирања и извођења радова наиђе на активно гнездо или колонију птица са положом или младунцима птица, неопходно је обуставити радове на тој локацији и обавестити Завод за заштиту природе Србије;
- 11) Гориво, машинска и друга уља из ангажовне механизације не смеју се упуштати у земљиште, као и сталне и повремене водотоке. Уколико дође до хаварије обавезна је санација загађене површине (чл. 63. Закона о заштити животне средине - „Службени гласник РС“ бр. 135/2004, 36/2009, 36/2009 - др. закон, 72/2009 - др. закон, 43/2011, 14/2016, 76/2018, 95/2018 - др. закон);
- 12) Забрањено је испуштање комуналних, атмосферских и отпадних вода у реку Западну Мораву;
- 13) Применити одговарајуће мере за очување квалитета вода у складу са члановима 97. и 98. Закона о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон), поштовањем забране испуштања непречишћених и недовољно пречишћених отпадних вода у крајњи реципијент, при чему:
- 13.1 квалитет пречишћеног ефлуента мора задовољавати прописане критеријуме за упуштање у канализацију у складу са правилима одвођења и предtretмана отпадних вода, односно у крајњи реципијент, према захтевима Уредбе о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016);
- 13.2 зауљене воде треба одвести са манипулативних асфалтних површина, до места одговарајућег предtretмана истих (преко сепаратора уља и таложника за издвајање минералних уља и брзоталожних примеса) пре упуштања у канализациону мрежу или крајњи реципијент;
- 14) Током извођења радова неопходно је одржавати максималан ниво комуналне хигијене, односно предвидети систематско прикупљање и депоновање отпада који се јавља у процесу рада и боравка радника;
- 15) Отпад настао услед коришћења и одржавања мора да буде привремено складиштен на прописан начин до његовог коначног збрињавања, а у складу са чланом 3. Закона о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016 и 95/2018-др.закон и 35/2023), према коме се управљање отпадом врши на начин којим се обезбеђује контрола и примена мера смањења: а) загађења вода, ваздуха и земљишта; б) опасности по биљни и животињски свет; в) опасности од настајања удеса, експлозија или пожара; г) негативних утицаја на пределе и природна добра посебних вредности; д) нивоа буке и непријатних мириса;
- 16) При кретању механизације, у току извођења радова водити рачуна да се физички не оштете околна стабла или на било који други начин наруше њихова својства;
- 17) За изградњу користити конструктивне материјале који су са високим степеном отпорности према пожару, антикорозивни и водно непропусни;
- 18) Сав грађевински материјал и уградне елементе привремено депоновати на обележеним и заштићеним локацијама унутар парцела. Одлагање било каквог отпада у плавну зону или ток Западне Мораве није дозвољено;
- 19) Отпад третирати или одлагати што је могуће ближе месту настајања, ради избегавања нежељених последица по животну средину у току транспорта;
- 20) Током предвиђених радова, сагласно чл. 10. и 16. Закона о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021), ниво буке не сме прећи прописане граничне вредности;

- 21) Спречити сваки облик деградације животне средине, тј. све природне или људске активности које могу довести до нарушавања квалитета животне средине, уз обавезу предузимања свих мера ради отклањања узрока нарушавања квалитета или штете по животну средину и све природне вредности;
 - 22) Све површине, које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима, морају се санирати након завршетка радова до нивоа безбедног за коришћење у складу са наменом;
 - 23) Уколико се у току радова наиђе на геолошка и палеонтолошка документа (фосили, минерали, кристали и др.) која би могла представљати природну вредност, сагласно чл. 99. Закона о заштити природе, налазач је дужан да пријави Министарству заштите животне и предузме мере заштите од уништења, оштећивања или крађе до доласка овлашћеног лица.
2. Ово решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 3. 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
 4. Такса за издавање стручне основе за издавање акта о условима заштите природе у износу од 31.320,00 динара одређена је у складу са Законом о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013 - други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017, 3/2018 - исправка, 86/2019, 90/2019 - исправка, 144/2020 и 138/2022 и 54/2023) – Тарифни број 186а, став 2. тачка 4) подтачка (1).

О б р а з л о ж е њ е

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 08.08.2023. године Захтев заведен под 03 бр. 021-2907/1, предузећа „Bechtel ENKA UK Limited“ огранак Београд, ул. Ресавска бр. 23, Београд, за издавање услова заштите природе везаних за локацијске услове за изградњу привремене базе постројења за потребе изградње Моравског коридора (Е761- Појате – Прељина) на km 66+500, на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2, К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања.

Уз захтев је достављен Пројекат изградње аутопута Е761 Појате-Прељина за изградњу привременог објекта бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима, на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1, 122/2, К.О. Подунавци, општина Врњачка Бања, бр. 04-00/2023, израђен јануара 2023. године, у Нишу. Главни пројектант је Милан Алексић, дипл. инж. арх., број лиценце 300 N560 14.

Увидом у достављени захтев и пратећу документацију утврђено је да се на простору дефинисаном у тачки 1. подтачка 1) овог Решења планира изградња привремене базе постројења за потребе изградње Моравског коридора (Е761- Појате – Прељина) на km 66+500.

Према достављеном Пројекту, планирана је изградња привремених грађевинских постројења за изградњу аутопута, категорије Г, класификационе ознаке: 230102 (70%)-бетонска база,

125211 (15%)-резервоари и цистерне, 125213 (15%)-силоси за цемент и друге суве агрегате. Пројектом је предвиђено ситуационо решење комплекса са површином од 95.856,00 m². Предвиђено је да се комплекс огради заштитном оградом по ободу. Комплекс има следеће садржаје: бетонску базу, камионску вагу, објекте контејнерског типа (канцеларије/лабораторије, контејнер за возаче, тоалет и чајна кухиња, портирница и вагарска кућица), паркинг за камионе, паркинг за механизацију, перионицу за миксере, боксове за смештај фракција, плато са надстрешницом, интерне саобраћајнице унутар комплекса. За одвођење отпадних вода насталих током рада бетонске базе предвиђени су бетонски канали са решеткама, који отпадну воду са бетонске базе скупљају и одводе у централни таложник.

Увидом у Централни регистар заштићених природних добара Републике Србије 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, као ни у просторном обухвату еколошке мреже Републике Србије.

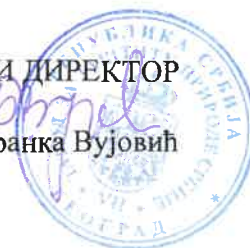
Законски основ за доношење решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010-исправка, 14/2016, 95/2018-др. закон и 71/2021); Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС“, бр. 135/04, 36/2009, 72/2009, 43/2011, 14/2016, 76/2018 и 95/2018-др. закон); Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС“, бр. 96/2021); Закон о водама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 и 95/2018 - др. закон); Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 14/2016, 95/2018-др.закон и 35/2023); Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање („Службени гласник РС“, бр. 67/2011, 48/2012 и 1/2016); Просторни план подручја посебне намене инфраструктурног коридора аутопута Е-761, деоница Појате-Прељина („Службени гласник Републике Србије“, број 10/2020).

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 560,00 динара на текући рачун бр. 840-0000031395845-78, позив на број 590-13 по моделу 97.

ИЗВРШНИ ДИРЕКТОР

Бранка Вујовић



Достављено:

- Подносиоцу захтева
- Архива



Завод за заштиту споменика културе Краљево

36000 Краљево, Цара Лазара 24, ПИБ 100239951, матични број 07101104

тел. 036 331 866, e-mail: zzzskv@gmail.com

жиро рачун: 840-69664-74, 840-69668-62

ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ СПОМЕНИКА КУЛТУРЕ

Број

1006/2

16.08.2023. год.

КРАЉЕВО

BESCHTEL ENKA UK LIMITED OGRANAK BEOGRAD

Ресавска 23
11000 Београд

ПРЕДМЕТ: Услови за изградњу Привременог објекта – Бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима (о. Врњачка Бања)

Поступајући по вашем Захтеву број 26289-000-T-BEOT-00414, који је заведен у овом Заводу под бројем 1006/1 од 08.08.2023, а односи се на издавање мера техничке заштите за изградњу Привременог објекта – Бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 све К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 на км 66+500, Завод за заштиту споменика културе Краљево као територијално надлежна установа и као ималац јавних овлашћења у оквиру обједињене процедуре, сходно одредбама Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/2009, 81/2009 - исправка, др. закон, 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон, 9/2020 и 52/2021) издаје следеће услове за предузимање мера техничке заштите:

1. Изградња Привременог објекта – Бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима на к.п. бр. 89, 91, 93, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101/1, 101/2, 101/3, 102/1, 102/2, 103, 104/1, 104/2, 105, 106/1, 106/2, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115/1, 115/2, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122/1 и 122/2 све К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, ради изградње Моравског коридора Е-761 на км 66+500, може се предузети на основу следећих услова:

- У случају да се у току извођења радова на изградњи Привременог објекта – Бетонске базе „Подунавци“ са пратећим садржајима, К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, на наведеним катастарским парцелама, наиђе на нови археолошки локалитет или случајни археолошки налаз (добра која уживају претходну заштиту на основу Закона о културном наслеђу, *Сл. гласник РС, број 129/2021*), извођач радова је дужан да одмах, без одлагања, прекине радове и о томе обавести Надлежни Завод за заштиту споменика културе.
- Инвеститор/Извођач је у обавези да предузме мере заштите како налаз не би био уништен и оштећен и да се сачува на месту и положају у коме је откривен.
- Ако се на основу закона утврди да је односна непокретност или ствар културно добро, даље извођење грађевинских радова и промене облика терена могу се дозволити само након претходно обезбеђених археолошких истраживања, уз адекватну презентацију налаза и услове и сагласност службе заштите.

- Завод за заштиту споменика културе има право да у току радова, а уколико се за тим укаже потреба, пропише заштитна археолошка истраживања и додатне мере заштите зависно од значаја конкретног налаза.
 - Инвеститор је дужан да обезбеди средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра које ужива претходну заштиту које се открије приликом извођења радова на изградњи, све до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.
 - За евентуалне измене пројекта које се тичу проширења обухвата изградње (нове катастарске парцеле), неопходно је писмено обавештавати овај Завод у циљу прибављања допуне услова.
2. Инвеститор је у обавези да, у складу са овим условима и документацијом достављеном уз Захтев, изradi сву прописану пројектно техничку документацију, као и да по завршеној изradi, један примерак исте достави овом Заводу на увид.

Површинском проспекцијом терена од стране стручног сарадника археолога и увидом у постојећу документацију овог Завода, утврђено је да на предметним катастарским парцелама, нема утврђених културних добара, евидентираних добара, као ни покретног археолошког материјала. Археолошки локалитети су специфични са становишта заштите, јер се налазе испод површине земље, због чега се површинском проспекцијом не може увек утврдити њихово постојање. У случају да се у било ком тренутку приликом извођења радова на изградњи на изградњи Привременог објекта – Бетонске „Подунавци“ са пратећим садржајима, К.О. Подунавци, Општина Врњачка Бања, открије нови археолошки локалитет или случајни археолошки налаз, инвеститор/извођач радова је дужан да поступи у складу са прописаним условима за предузимање мера техничке заштите.

Достављено:
① - подносиоцу захтева
- архиви



директор Завода
мр Катарина Грујовић Брковић