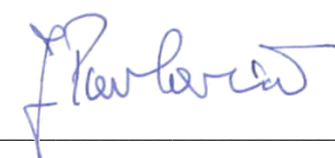
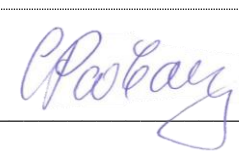


	Investitor:	GANGYUAN CO. DOO SMEDEREVO Ul. Zorke Radulović Vuke br.12, 11300 Smederevo			
	Objekat:	FABRIKA ZA PROIZVODNJU KREČA Lokacija: k.p. br. 1547/1 KO Kaona			
	Vrsta teh. dokum.:	S - Studija			
Deo projekta:		44/17-01-S-ZS.0 -00	uticaja na životnu sredinu	List:	Rev.: 0

1.1

NASLOVNA STRANA TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Naziv i oznaka dela projekta:	Netehnički kraći prikaz uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje fabrike za proizvodnju kreča na k.p. br. 1547/1 KO Kaona, opština Kučevo																
Nosilac projekta:	GANGYUAN CO. DOO SMEDEREVO Ul. Zorke Radulović Vuke br.12, 11300 Smederevo																
Izjava Nosioca projekta	Izjavljujem da sam saglasan sa sadržajem ove Studije Direktor:   Zhang Yan-ming																
Objekat	FABRIKA ZA PROIZVODNJU KREČA, Lokacija: k.p. br. 1547/1 KO Kaona																
Vrsta tehničke dokumentacije:	S - Studija																
Projektant:	delta inženjering, Zaplanjska 86, Beograd																
Odgovorno lice projektanta:	Jugoslav Pavlović, dipl.ing.maš., direktor																
Potpis i pečat:	 																
Odgovorni projektant:	Slavica Rsovac, dipl.ing.tehn.																
Broj licence:	371 4480 03																
Potpis i lični pečat:	 																
Broj tehničke dokumentacije:	44/17-01-S-ZS.0																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Broj ugovora</th> <th>Br. objekta</th> <th>Vrsta dok.</th> <th>Br dela projekta</th> <th>Br dela sveske</th> <th>Revizija</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>44/17</td> <td>01</td> <td>S</td> <td>ZS</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>						Broj ugovora	Br. objekta	Vrsta dok.	Br dela projekta	Br dela sveske	Revizija	44/17	01	S	ZS	0	0
Broj ugovora	Br. objekta	Vrsta dok.	Br dela projekta	Br dela sveske	Revizija												
44/17	01	S	ZS	0	0												
Mesto i datum:	Beograd, jul 2019.																

	Investitor:	GANGYUAN CO. DOO SMEDEREVO Ul. Zorke Radulović Vuke br.12, 11300 Smederevo		
	Objekat:	FABRIKA ZA PROIZVODNJU KREČA Lokacija: k.p. br. 1547/1 KO Kaona		
	Vrsta teh. dokum.:	S - Studija		
Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	uticaja na životnu sredinu	List:	Rev.: 0

Na osnovu člana 17. Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu („Sl. gl. RS“, br. 135/04 i 36/09) određuje se

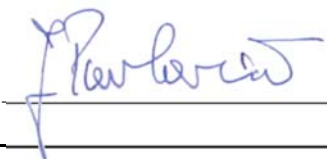
STRUČNI TIM

za izradu:

Naziv i oznaka dela projekta:	Netehnički kraći prikaz uticaja na životnu sredinu projekta izgradnje fabrike za proizvodnju kreča na k.p. br. 1547/1 KO Kaona, opština Kučevo
Objekat	FABRIKA ZA PROIZVODNJU KREČA, Lokacija: k.p. br. 1547/1 KO Kaona
Vrsta tehničke dokumentacije:	S - Studija
Za građenje/izvođenje radova:	Nova gradnja

u sledećem sastavu:

Slavica Rsovac, dipl.ing.tehn. Broj licence: 371 4480 03 Nataša Jakšić, dipl.ing.arh. Broj licence: 300 7451 04 Vesna Lukić, dipl.inž.građ. Broj licence: 3102524 03 Zlatko Rajković, dipl.inž.građ. Broj licence: 314 3111 03 Svetislav Petrić, dipl.ing.maš. Broj licence: 333 2325 03 Uroš Lopičić, dipl.ing.maš. Broj licence: 330F157 07
--

Odgovorno lice projektanta:	Jugoslav Pavlović, dipl.ing.maš, direktor	 
Potpis i pečat:		

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	netehnički kraći prikaz	List:	Rev.:	Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	-------	-----

TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	2	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	-----------

SADRŽAJ

2.	OPIS LOKACIJE	3
3.	OPIS KOMPLEKSA	4
3.1.	Opis objekata	4
3.1.1	Oznake i nazivi / namena objekata na kompleksu	5
3.1.2	Opis objekata	6
3.2.	Opis tehnoloških procesa	9
3.2.1	Doprema krečnjaka	9
3.2.2	Peć za kreč	9
3.2.3	Manipulacija krečom	9
3.2.4	Prateća infrastruktura	10
4.	PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO	10
5.	OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU ZNATNO IZLOŽENI RIZIKU	11
5.1.	Postojeće stanje kvaliteta Vazduha	11
5.2.	Postojeće stanje kvaliteta voda	11
5.3.	Postojeće stanje zemljišta	12
5.4.	Postojeće stanje buke	12
6.	OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	12
6.1.	Uticaj na kvalitet vazduha	13
6.1.1	Uticaj usled izvođenja radova	13
6.1.2	Uticaj usled rada postrojenja	14
6.2.	Uticaj na kvalitet vode	15
6.3.	Uticaj na zemljište	15
6.4.	Uticaj buke	16
6.5.	Uticaj na zdravlje ljudi	17
7.	PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA	17
8.	OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	18
8.1.	Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima	19
8.2.	Mere koje treba preduzeti u slučaju udesa	20
8.3.	Planovi i tehnička rešenja zaštite životne sredine	21
8.3.1	Mere zaštite u toku izvođenja radova	21
8.3.2	Mere zaštite vazduha u toku redovnog rada	22
8.3.3	Mere zaštite voda i zemljišta u toku redovnog rada	23
8.3.4	Mere postupanja sa otpadom u toku redovnog rada	23
8.3.5	Mere zaštite od buke	24
8.4.	Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu	24
9.	PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	25
9.1.	Prikaz stanja životne sredine pre početka funkcionisanja projekta	25
9.2.	Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu	25
9.3.	Mesta, način i učestalost merenja utvrđenih parametara	26
9.3.1	Ispitivanje kvaliteta prečišćenih otpadnih voda i voda recipijenta	26
9.3.2	Ispitivanje kvaliteta podzemnih voda	26
9.3.3	Ispitivanje kvaliteta ambijentalnog vazduha	27
9.3.4	Merenje emisije na emiterima	27
9.3.5	Ispitivanje nivoa buke u životnoj sredini	28
9.3.6	Praćenje zagađenja životne sredine usled generisanja otpada	28

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	netehnički kraći prikaz	List:	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---------------------------

2. OPIS LOKACIJE

Opština Kučevo nalazi se u jugoistočnom delu Braničevskog okruga i zahvata krajnje obronke Homoljskih planina sa postepenim prelaskom u Stišku dolinu. Prostire se na površini od 721 km². Prosečna nadmorska visina celog područja je 280 m, a najviši vrh je Štubelj čija visina iznosi 940 m.

Teritorija opštine Kučevo obuhvata srednji i deo donjeg toka reke Pek. Dolina Peka se formira u blizini Majdanpeka, spajanjem Malog i Velikog Peka. Nakon kratkotrajnog vijuganja od Debelog Luga do Brodice, stešnjen između okolnih planinskih obronaka, Pek utiče u pitomiju i prostraniju oblast Zvižda stešnjenu između obronaka Severnog Kučaja sa severa i Homoljskih planina sa juga. Zapadno od Kučeva rečna dolina se opet sužava, protičući kroz klisuru koju formiraju krševite litice Jelenje stene i Đule. Tekući dalje ka severo-zapadu dolina Peka je sve šira, a okolni visovi su sve niži.



Slika 1. Fabrika za proizvodnju kreča, Kaona kod Kučeva

Veća naselja i vodotoci u okolini fabrike za proizvodnju kreča su:

- Kučevo–2-3km od lokacije fabrike u pravcu jugoistok (SE)
- Golubac–oko 18km od lokacije fabrike u pravcu sever (N)
- Majdanpek–oko 24km jugoistočno (SE) od lokacije fabrike
- Veliko Gradište - oko 31km u pravcu sever-severozapad (NNW)
- Požarevac–oko 37km u pravcu severozapad (NW)
- Reka Dunav je na oko 18km u pravcu sever (N)
- Reka Pek je na oko 460m u pravcu zapad (W)

Najbliže nastanjeni objekti u okolini fabrike su:

- Kaona- prve kuće - od 380 -420m u pravcu zapad (W)
- Kaona –centar sela – 1,5km u pravcu zapad (W)

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	4	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	-----------



Slika 2. Mikro lokacija fabrike kreča Kaona kod Kučeva

Od fabrike kreča Kaona, povredivi objekti kao što su naselje Kaona sa školskom i predškolskom ustanovom i železničkom stanicom, nalaze se na udaljenosti od oko 400 m odnosno 1,5 km u pravcu zapada.

Katastarska parcela 1547/1 KO Kaona, opština Kučevo se nalazi u buhvalu plana Izmene i dopune prostornog plana jedinice lokalne samouprave Kučevo („Sl. glasnik opštine Kučevo“, br. 15/2017). Planirana i postojeća namena jeste kamenolom – prostor za eksploataciju krečnjaka.

3. OPIS KOMPLEKSA

U okviru postojećeg kompleksa na KP 547/1 KO Kaona, predviđena je izgradnja novog postrojenja. Ulaz u kompleks je sa zapadne strane, postojećim putem za Krečanu koji prolazi kroz kompleks firme “HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo” (k.p. br. 1539) sa kojom investitor “GANGYUAN” ima sklopljen sporazum o regulisanju međusobnih odnosa. Put za Krečanu je povezan sa magistralnim putem I reda broj 24 Požarevac-Kučevo-Majdanpek.

Ukupna dispozicija fabrike kreča Kaona rešena je tako da omogući i najkraće puteve za transport materija i svođenje na minimum odgovarajućih investicionih i eksploatacionih troškova.

3.1. OPIS OBJEKATA

U okviru postojećeg kompleksa na KP 547/1 KO Kaona, predviđena je izgradnja novog postrojenja. Ulaz u kompleks je sa zapadne strane, postojećim putem za Krečanu koji prolazi kroz kompleks firme HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo (KP 1539) sa kojom investitor “GANGYUAN” ima sklopljen sporazum o regulisanju međusobnih odnosa. Put za Krečanu je povezan sa magistralnim putem I reda broj 24 Požarevac-Kučevo-Majdanpek.

Prilikom projektovanja kako novih objekata, tako i saobraćajnica, platoa ispoštovane su sve propisane udaljenosti od postojećih industrijskih železničkih koloseka.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	5	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	-----------

Za potrebe izgradnje postrojenja za proizvodnju kreča Investitor je obezbedio parcelu površine 2 ha 64 a 53 m². Na parceli se, prema prepisu lista nepokretnosti broj 1334 K.O. Kaona, nalazi 8 objekata koji poseduju upotrebnu dozvolu:

- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Spoljni (otvoreni) magacin hidratisanog kreča, P+0 | P = 3090 m ² |
| 2. Hidratar 1 – Stari magacin hidratisanog kreča, P+1 | P = 640 m ² |
| 3. Hidratar 2, P+4 | P = 102 m ² |
| 4. Hidratar 3, P+4 | P = 396 m ² |
| 5. Metalni bunker za komadni kreč, P+4 | P = 38 m ² |
| 6. Metalni silos metalurškog kreča za odsumporavanje- | |
| a. silos živog mlevenog kreča, P+7 | P = 22 m ² |
| 7. Vaga kolska (tepih vaga), P+0 | P = 14 m ² |
| 8. Betonski silos za komadni kreč, P+5 | P = 50 m ² |

Za potrebe novog proizvodnog procesa potrebno je da se sruše postojeći objekti broj 1, 2, 3, 5 i 6.

Na parceli na kojoj je predviđena izgradnja fabrike postoji industrijski kolosek koji je povezan sa prugom Beograd-Bor-Niš. Projektom je predviđeno rušenje delova industrijskog koloseka zbog postavljanja novog postrojenja i podizanja industrijskog koloseka (koji će ostati u funkciji proizvodnog procesa) na novoprojektovanu kotu terena.

3.1.1 OZNAKE I NAZIVI / NAMENA OBJEKATA NA KOMPLEKSU

Nova fabrika kreča se sastoji iz sledećih tehnoloških celina :

1. Doprema krečnjaka
2. Peć za krečnjak
3. Manipulacija krečnjakom
4. Sistem otprašivanja
5. Prateća infrastruktura

Objekti su numerisani prema toku tehnološkog procesa na sledeći način:

1. Prijemna stanica za krečnjak, sa rampom
2. Temelj filtera za otprašivanje prijemne stanice
3. Transporter sa trakom za transport krečnjaka
4. Silos za krečnjak sa boksom za prosev
5. Merna posuda za krečnjak i temelj mosta skip uređaja
6. Nadstrešnica iznad vitla skip uređaja
7. Peć za kreč
8. Zgrada duvaljki
9. Zgrada pretovara kreča
10. Boks za odlaganje otpadnog kreča
11. Temelj filtra za otprašivanje opreme za transport kreča
12. Zgrada čeljusne drobilice
13. Silosi za kreč
14. Zgrada rotacione drobilice
15. Nadstrešnica vertikalnog mlina
16. Trafo stanica
17. Rezervoar za protivpožarnu i sanitarnu vodu sa zgradom za opremu
18. Upravna zgrada
19. Taložna jama
20. Septička jama
21. Kanal za elektroinstalacije
22. Merno regulaciona stanica za prirodni gas

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	6	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	---------------------------

Interne drumske saobraćajnice

Projektom su predviđene tri servisne saobraćajnice koje se prostiru unutar planiranog kompleksa. Glavna saobraćajnica je predviđena sa desne strane od planiranih celina samog kompleksa dužine 370 m. Širina glavne pristupne saobraćajnice je promenljiva i kreće se od 7,0 m do 14,0 m zavisno od potreba i pristupa određenim lokacijama u kompleksu (kolska vaga, podužno zaustavljanje i parkiranje kamiona....).

Interni industrijski kolosek

Na k.p. br. 1547/1 KO Kaona postoje četiri kraka industrijskog koloseka, koji duže vreme nisu održavani i ne koriste se. Predviđeno da se koloseci I, III i IV uklone a da se kolosek II rekonstruiše, odnosno da se dovede u funkciju kako bi se koristio za železnički transport kreča.

3.1.2 OPIS OBJEKATA

1. Prijemna stanica za krečnjak, sa rampom

Prijemna stanica služi za prijem krečnjaka, koji se utovara kamionima u prijemne bunkere i transportuje transportnim mostom do silosa za krečnjak.

Spratnost objekata je Po+P (ukopan bunker + prizemlje).

Objekat obuhvata ukopani bunker za prijem kreča, koji je delimično natkriven sa tri nadstrešnice. Nadstrešnice su zatvorene sa tri strane, a dok im je četvrta strana otvorena za prilaz i utovar kamiona (prijemna stanica 1 i 2), odnosno za pristup transportera.

Podzemni deo objekta je armirano-betonska, denivelisana, bunkerska konstrukcija u kojoj se nalaze prijemni bunker i za krečnjak i u koju ulazi transportni most za krečnjak. Nadzemni deo objekta sastoji se od čeličnih objekata iznad mašinske opreme - prijemnih bunkera i transportnog mosta.

2. Temelj filtera za otprašivanje prijemne stanice

Za potrebe tehnološke celine otprašivanja dopreme čelika, koja obuhvata filter sa emiterom, ventilatorom i motorom, projektovan je zajednički temelj.

3. Transporter sa trakom za transport krečnjaka prenosi krečnjak do silosa.

4. Silos za krečnjak sa boksom za prosev

Objekat je sastavljen iz sedećih celina:

1. Konstrukcije za oslanjanje silosa
2. Konstrukcija silosa
3. Konstrukcije kućice za opremu

Kapacitet silosa za krečnjak je 600 t.

Najviša kota objekta je krov kućice na silosu (jednovodni krov) čija kota iznosi +35,65 m.

Odvodjenje atmosferskih voda sa krova je preko olučnih horizontala i olučnih vertikala postavljenih sa spoljne strane objekta koji se ispuštaju na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

5. Merna posuda za krečnjak i temelj mosta skip uređaja

Spratnost objekta je P (prizemna). Navedeni objekat čini armirano-betonska temeljna ploča koja je izdignuta iznad kote terena i služi za postavljanje čelične konstrukcije za nošenje opreme skip uređaja. Čelična konstrukcija je sistem stubova i greda i oslanja se na temeljnu ploču.

6. Nadstrešnica iznad vitla skip uređaja

Spratnost objekta je P. Odvođenje atmosferskih voda sa krova je preko olučnih horizontala i olučnih vertikala od pocinkovanog lima, postavljenih sa spoljne strane objekta koji ispuštaju vodu na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	7	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	---------------------------

7. Peć za kreč

Spratnost objekta je P+1.

Prizemlje objekta čini betonska konstrukcija za nošenje peći i čelično stepenište. Dimenzije objekta na nivou prizemlja su 12,10 m x 22,00 m. BGP je 266,00 m².

Osnova na koti +12,85 m je platforma sa ogradom, koja služi za smeštaj peći za kreč i čelično stepenište, dimenzija 12,00 m x 18,30 m + 1,30 m x 6,90 m. BGP je 222,35 m². Ukupna projektovana površina objekta (zauzetost) iznosi 266,00 m². BRGP objekta iznosi 488,50 m².

Najviša kota objekta je platforma za oslanjanje peći za kreč i iznosi +12,85 m.

Objekat koji služi za oslanjanje krečne peći je armirano-betonska ramovska konstrukcija sa punom pločom (30 cm). Armirano-betonska ploča je sa otvorima ovičenim gredama, na kojima su oslonci krečne peći.

8. Zgrada duvaljki

Spratnost objekta je P+1. Najviša kota objekta je nazidak ravnog krova objekta i iznosi 11,62 m. Spratna visina objekta je 5,73m / 4,12m.

U objektu su smeštene duvaljke za ubacivanje vazduha u krečnu peć.

9. Zgrada pretovara kreča

Spratnost objekta je P+1. Najviša kota objekta je najviša tačka kosog jednovodnog krova i iznosi +9,31 m. Spratna visina objekta je 4,00 m / 3,60 m.

10. Boks za odlaganje otpadnog kreča

Spratnost je P. Boks je otvoren, bez krova, dimenzija 6,00 x 5,26 m + 2,00 x 5,26 m. Najviša kota objekta je vrh zida i iznosi 4,50 m. Navedeni objekat je skladište okruženo armirano-betonskim zidovima sa tri strane, nenatkriveno.

11. Temelj filtera za otprašivanje opreme za transport kreča

Spratnost – nadzemna, kota vrha temeljne ploče +-0,00 m.

Objekat čini armirano-betonska temeljna ploča, koja je izdignuta iznad kote terena i služi za postavljanje opreme.

12. Zgrada čeljusne drobilice

Spratnost objekta je P+2.

Noseća konstrukcija objekta je u celosti čelična. Međuspratne konstrukcije (platforme) služe za oslanjanje opreme. Objekat je delimično zatvoren - samo nivo drugog sprata. Podna ploča je armirano-betonska ploča na terenu. Odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno je preko olučnih horizontala i olučnih vertikal postavljenih sa spoljne strane objekta tako da se vode ispuštaju na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

13. Silosi za kreč

Spratnost objekta je P+5.

Objekat čine sledeće konstrukcije:

1. Konstrukcija za oslanjanje silosa
2. Konstrukcija silosa
3. Konstrukcija kućice za opremu

Krov je dvovodni nagiba 10%. Odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno je preko olučnih horizontala i vertikal, postavljenih sa spoljne strane objekta, tako da se vode ispuštaju na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	8	Rev.:	Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	-------	-----

14. Zgrada rotacione drobilice

Spratnost objekta je P+2.

Međuspratne konstrukcije (platforme) služe za oslanjanje opreme. Objekat je delimično zatvoren - samo nivo drugog sprata. Krov je od lima, na jednu vodu, nagiba 10%. Odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno je preko olučnih horizontala i olučnih vertikal postavljenih sa spoljne strane objekta tako da se vode ispuštaju na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

15. Nadstrešnica vertikalnog mlina

Spratnost objekta je P.

Objekat nadstrešnice natkriva konstrukciju za nošenje vertikalnog mlina. Visina objekta je 4,04 m. Objekat se sastoji od podzemnog i nadzemnog dela.

Krov je od lima, na jednu vodu, nagiba 10%. Odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno je preko olučnih horizontala i olučnih vertikal postavljenih sa spoljne strane objekta tako da se vode ispuštaju na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

16. Trafo stanica

Spratnost objekta je P.

Objekat je zidani sa potrebnim horizontalnim i vertikalnim serklažima. Krov je dvovodni čelični i oslanja se na zidove. Krov je od lima, na jednu vodu, nagiba 10%. Odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno je preko olučnih horizontala i olučnih vertikal postavljenih sa spoljne strane objekta, tako da se vode ispuštaju na plato i dalje odvođe do spoljnih slivnika.

17. Rezervoar za sanitarnu i protivpožarnu vodu sa zgradom za opremu

Spratnost objekta je Po+P. Ukopani deo objekta (kota -4,55 m) obuhvata rezervoar za PP vodu i prostoriju za smeštaj pumpi. Prizemlje objekta obuhvata: prostoriju za smeštaj mašinske opreme i prostoriju za smeštaj elektro ormana i stepenice za silazak u prostoriju sa pumpama. Odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno je preko olučnih horizontala i olučnih vertikal postavljenih sa spoljne strane objekta, tako da se voda ispušta u podzemnu atmosfersku kanalizaciju.

18. Upravna zgrada

Spratnost objekta je P. Upravna zgrada je zidana od giter bloka i sa spoljne strane obložena perlit malterom. Završna obrada je fasadna boja.

19. Taložna jama

Spratnost – ukopani objekat, kota vrha ploče na +0,50 m. Objekat čini ukopana betonska konstrukcija taložne jame. Taložna jama je na dubini od 3,65 m od kote terena, korisne visine 4,15 m.

20. Septička jama

Objekat čini ukopana betonska konstrukcija septičke jame, korisne visine 3,20 m.

21. Kanal za elektroinstalacije

Objekat čini ukopana betonska konstrukcija kanala za smeštaj elektro instalacija. Kanal je u poprečnom preseku širine 1,10 m, 1,30 m, 1,50 m, korisne visine od 80 cm

22. Merno regulaciona stanica za prirodni gas

Za potrebe snabdevanja gasom postrojenja za proizvodnju kreča neophodna je infrastruktura radi povezivanja sa gasovodnom mrežom distributera prirodnog gasa JP "Srbijagas", pa je u tu svrhu predviđen priključni gasovod i nova MRS "Krečana" na k.p. br. 1547/1 KO Kaona, kapaciteta 3000 Nm³/h, koja će biti u nadležnosti JP "Srbijagas". Merno regulaciona stanica (MRS) je smeštena na južnom delu parcele, sa postavljenom gasnom protivpožarnom slavinom.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	9	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	---	-----------

3.2. OPIS TEHNOLOŠKIH PROCESA

Fabriku za proizvodnju kreča čine sledeće tehnološke celine:

- doprema krečnjaka
- peć za kreč
- manipulacija krečom
- prateća infrastruktura

3.2.1 DOPREMA KREČNJAKA

Kamen krečnjak granulacije 40 mm – 110 mm se doprema sa kopa krečnjaka kamionima i sipa u prijemni bunker zapremine 30 m³, iz koga se vibrododavačem dodaje na transporter sa trakom. Ukoliko prijemni bunker nije prazan, krečnjak iz kamiona se sipa na plato pored utovarne stanice, odakle se pomoću utovarivača dodaje u bunker, iz koga se vibrododavačem dodaje na transporter sa trakom. Da bi se sprečila emisija prašine u atmosferu, presipna mesta iz vibrododavača na transporter sa trakom opremljena su sistemom za otprašivanje sa filter vrećama. Kapacitet navedenih vibrododavača i transportera sa trakom je 200 t/h.

Transporter transportuje krečnjak do silosa, čiji je kapacitet 696 t. Krečnjak iz silosa se izuzima pomoću vibrododavača i predaje na vibraciono sito. Na vibracionom situ se izdvaja krečnjak granulacije manje od 40 mm (koji bi ometao proces u peći) i sipa u otvoreni boks ispod silosa. Krečnjak granulacije 40 mm – 110 mm se pomoću sipke usmerava u mernu posudu. Kapaciteti vibrododavača i vibracionog sita su po 100 t/h. Presipna mesta sa transportera sa trakom u silos, kao i iz vibrododavača u posudu, se otprašuju sistemom za otprašivanje sa filter vrećama.

3.2.2 PEĆ ZA KREČ

Proizvođač peći za kreč je firma Maerz, sa kojom je Investitor sklopio ugovor o isporuci peći tipa R4P – kapaciteta 600 t/dan.

Regenerativna šahtna peć sa paralelnim protokom (PFR peć) sastoji se od dva šahta. Pečenje kreča se vrši naizmenično u šahtovima. Kanal za povezivanje između šahtova nalazi se na donjem kraju zone sagorevanja. U ovoj tački gasovi peći prelaze iz šahta u kome se vrši sagorevanje gasa u šaht u kome ne rade gorionici. S obzirom da peć radi pod pritiskom šahtovi moraju da budu nepropusni.

U peći PFR gorivo se dodaje na gornjoj strani gorioničke zone preko gorionika, a vazduh za sagorevanje protiče paralelno sa materijalom. Kako se gorivo dodaje na početku zone pečenja, gde materijal može da apsorbira najveći deo toplote koja se oslobađa iz goriva, tipična temperatura u zoni gorenja je prosečno oko 950 °C.

U peći PFR gubici na zidu mogu se smanjiti na minimum odgovarajućom izolacijom vatrostalne obloge. Prilikom dimenzionisanja vatrostalne obloge, obezbeđen je optimalan odnos između niskih gubitaka toplote i troškova vatrostalne obloge.

3.2.3 MANIPULACIJA KREČOM

Negašeni kreč se iz peći izuzima pomoću vibrododavača i predaje na transporter sa trakom, koji ga dalje transportuje do zgrade pretovara kreča. U zgradi pretovara kreča, pomoću dvokrake sipke sa klapnom, otpadni kreč iz procesa zagrevanja se usmerava na transporter sa trakom i dalje u boks za otpadni kreč, a proizvod - negašeni kreč na transporter sa trakom. Sa transportera kreč se predaje u čeljusnu drobilicu, u kojoj se usitnjava na granulaciju 0÷60 mm. Kreč iz čeljusne drobilice prihvata elevator sa koficama koji ga transportuje – podiže do vibracionog sita na kome se izdvajaju tri frakcije. Kreč granulacije 0÷10 mm se pomoću sipke usmerava u silos, 10÷30 mm transporterom sa trakom u silos i 30÷60 mm transporterom sa trakom u silos. Silosi su kapaciteta po 300 t.

Kreč iz silosa može da se utovara u kamione ili vagone za otpremu, ili usmerava na dodatno usitnjavanje, dok se kreč iz silosa usmerava samo na dodatno usitnjavanje. Kreč iz silosa se pomoću segmentnog dodavača, a kreč iz silosa pomoću vibracionog dodavača, predaju na transporter sa trakom koji ga transportuje do rotirajuće

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	10	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

drobilice u kojoj se usitnjava na granulaciju 0÷3 mm. Usitnjen kreč iz drobilice prihvata transporter sa trakom i transportuje ga do elevatora sa koficama. Elevator podiže kreč do vibracionog sita. Vibraciono sito je kontrolno sito, odnosno služi da zrna veća od 3 mm, koja su prošla kroz drobolicu, usmeri u silos preko transportera sa trakom. Kreč granulacije 0÷3 mm iz sita pada na reverzibilni transporter sa trakom koji ga transportuje u silose.

Iz silosa kreč se pomoću teleskopskih sipki utovara u cisterne za transport rasutih materijala.

Za potrebe proizvodnje kreča granulacije 0÷1 mm, iz silosa, se uzima kreč granulacije 10-30 mm pomoću vibracionog dodavača i dodaje na transporter sa trakom koji ga dodaje u vertikalni mlin. Kreč samleven u mlinu se izdvaja od vazduha u ciklonu i pneumatski transportuje u silos. Sitni kreč iz silosa se, pomoću teleskopske sipke utovara u cisterne za transport rasutih materijala.

Oprema za manipulaciju krečom (transport, usitnjavanje, separacija, skladištenje, dodatno usitnjavanje, utovar u kamione i vagone) se otprašuje pomoću dva filtera sa vrećama.

Kamioni i kamion cisterne se, pre i posle punjenja, mere na postojećoj vagi.

3.2.4 PRATEĆA INFRASTRUKTURA

Industrijski kolosek

Na parceli 1547/1, na kojoj je planirana izgradnja postrojenja za proizvodnju kreča, postoje četiri kraka industrijskog koloseka koji duže vreme nisu održavani i ne koriste se. Predviđeno da se koloseci I, III i IV uklone a da se kolosek II rekonstruiše, odnosno da se dovede u funkciju kako bi se koristio za železnički transport kreča. Planira se uklanjanje (rušenje) približno 600 m koloseka i rekonstrukcija približno 300 m koloseka. Industrijski kolosek zauzima površinu približno 1.000 m². Gornji stroj postojećih koloseka je od šina S49 na drvenim pragovima, u tucaničnom zastoru.

Saobraćajnice i platoi

U kompleksu postrojenja za proizvodnju kreča je planirana izgradnja približno 5.300 m² armirano betonskih platoa, približno 1.000 m² platoa za privremeno odlaganje kamena-krečnjaka sa završnom obradom od tucanika i približno 6.200 m² saobraćajnica sa gornjim slojem od asfalt-betona.

4. PRIKAZ GLAVNIH ALTERNATIVA KOJE JE NOSILAC PROJEKTA RAZMATRAO

Odlučujući faktori na izbor lokacije za izgradnju fabrike kreča u naselju Kaona kod Kučeva su:

- Fabrika će se graditi na lokaciji na kojoj je već postojala fabrika kreča;
- Blizina površinskog kopa krečnjaka HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd –ogranak Kučevo ;
- Prostornim planom opštine Kučevo evidentirano je područje eksploatacije i prerade mineralnih sirovina.
- Kvalitet mineralne sirovine;
- Visina investicionih ulaganja;
- Minimalna mogućnost zagađenja površinskih i podzemnih voda;
- Minimalno aero-zagađenje;
- Moguće kontrolisanje visine zapašenosti životne sredine;
- Izostanak mogućnosti ugrožavanja zdravlja okolnog stanovništva;
- Mogućnost sanacije i rekultivacije degradiranog zemljišta;

Na osnovu prethodnih činjenica nameće se zaključak da je odabrana lokacija najpovoljnija za izgradnju fabrike za proizvodnju kreča.

U odnosu na postojeće putne saobraćajnice, buduća fabrika kreča ima veoma povoljan položaj. Nalazi se sa leve strane magistralnog puta M24 (Požarevac – Kučevo –Majdanpek). Između ležišta i magistralnog puta je industrijski kolosek železničke pruge na rastojanju 50 m od južne granice ležišta. Preko ovih saobraćajnica fabrika kreča će biti povezana sa većim gradovima u ovom delu Srbije (od Kučeva je udaljeno 4 km, od

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	11	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	---------------------------

Požarevca 52 km, Majdanpeka 53 km, a od Velikog Gradišta 35 km). Prema tome, transport gotovih proizvoda od fabrike kreča u Kaoni moguć je kamionski i železnicom, tako da Nosilac projekta nije razmatrao mogućnost izgradnje alternativne trase i pristupnog puta.

5. OPIS ČINILACA ŽIVOTNE SREDINE ZA KOJE POSTOJI MOGUĆNOST DA BUDU ZNATNO IZLOŽENI RIZIKU

5.1. POSTOJEĆE STANJE KVALITETA VAZDUHA

Praćenje kvaliteta vazduha u okolini fabrike kreča vrši kompanija HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo za svoje potrebe.

Merenje ukupnih taložnih materija (UTM) vrši se na 3 merna mesta u okolini fabrike, a merenje suspendovanih materija na 1 mernom mestu.

Tokom 2018. godine u periodu april-novembar, merenje kvaliteta vazduha (ukupne taložne materije) u okolini kompanije HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo radio je Zavod za javno zdravlje Požarevac.

Osnovna delatnost HBIS GROUP Serbia Iron& Steel - ogranak Kučevo, je eksploatacija i obrada krečnog kamena. Veći deo ukupne obrade krečnog kamena namenjen je pogonima HBIS GROUP Serbia Iron& Steel - ogranak Smederevo. Radno vreme je svakog radnog dana od 00⁰⁰ h do 24⁰⁰ h, uzimajući u obzir da primarna i sekundarna postrojenja rade do 22³⁰ h. U trećoj smeni vrši se tercijalna obrada, odnosno proizvodnja krečnjačke sitneži.

Na mernom mestu "Kaona1" vrši se prikupljanje atmosferskih padavina i sedimentator se nalazi u dvorištu Letić Marije na oko 380 m od pogona. Na mernom mestu "Kaona 2" vrši se prikupljanje atmosferskih padavina i sedimentator se nalaze u dvorištu Pavlović Jovana na oko 700 m od pogona. Na mernom mestu "Kaona 3" vrši se prikupljanje atmosferskih padavina i sedimentator se nalazi u dvorištu Petrović Tomislava na oko 1500 m od pogona. Merna mesta se nalaze prema najbližim objektima stanovanja u okruženju gde je rizik po zdravlje ljudi od prekoračenja graničnih vrednosti veliki.

Tokom merenja kvaliteta vazduha (ukupne taložne materije) u okolini kompanije HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo u 2018. godini nisu zabeležena prekoračenja maksimalno dozvoljenih vrednost (MDV) od 450 mg/m²/dan.

Takođe, u 2018. godini Zavod za javno zdravlje Požarevac vršio je merenje kvaliteta vazduha (ukupne suspendovane materije) za HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo u zoni uticaja pogona prema najbližim objektima stanovanja.

Srednja izmerena dnevna koncentracija suspendovanih čestica na mernom mestu u domaćinstvu porodice Pavlović imala je povremenih prekoračenja granične vrednosti od 120 µg/m³.

5.2. POSTOJEĆE STANJE KVALITETA VODA

Programom kontrole atmosferskih voda u HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo obuhvaćena su fizičko-hemijska ispitivanja sledećih parametara: temperatura vazduha i vode, barometarski pritisak, boja, miris, pH, el. provodljivost, rastvorni O₂, HPK, BPK₅, ostatak posle žarenja, gubitak žarenjem, taložne materije, suspendovane materije, suvi ostatak i vidljive otpadne materije.

Kontrola kvaliteta atmosferskih voda u HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo i njihov uticaj na vodoprijemnik vrši se 4 puta godišnje.

Kontrolu kvaliteta površinskih i podzemnih voda za potrebe HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo u 2018. godini obavila je akreditovana laboratorija ZZJZ Požarevac.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	12	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

Za površinske vode, ocena usaglašenosti sa zakonskim propisima je vršena upoređivanjem izmerenih vrednosti zagađujućih materija sa graničnim vrednostima iz Uredbe o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. gl. RS", br. 50/12) a za otpadne vode upoređivanjem izmerenih vrednosti sa graničnim vrednostima iz Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje ("Sl. gl. RS", br. 67/11,48/12 i 1/16).

Koncentracija svih parametara atmosferskih voda je bila u granicama GVE. U jednom pijezometru (od dva postojeća na lokaciji) zabeležena su prekoračenja sulfata, magnezijuma i aluminijuma.

5.3. POSTOJEĆE STANJE ZEMLJIŠTA

Zagađivanje zemljišta i tla posmatra se sveobuhvatno, pri čemu su, pored hidroloških i geomorfoloških karakteristika, jednako relevantni potencijalni izvori zagađivanja, parametri karakteristični za odgovarajući izvor zagađivanja i namene korišćenja okolnog zemljišta (van kompleksa fabrike kreča).

Sadržaj opasnih i štetnih materija pre svega zavisi od geološkog sastava zemljišta (prirodni fon), a svakako je od značaja i uticaj izvora zagađivanja preko podzemnih voda i depozita iz vazduha.

Mogući uticaj na zemljište u široj okolini fabrike kreča nastaje:

- zbog poljoprivrednih aktivnosti – korišćenje mineralnog đubriva i pesticida;
- zbog rada fabrike kreča;
- depozitom praškastih materija sa emitera fabrike kreča;
- odvijanjem saobraćaja na kompleksu i van njega.

Nema podataka o merenju kvaliteta zemljišta na lokaciji i u neposrednom okruženju, ali se eventualno zagađenje lokacije može pratiti preko pogoršanja ispitivanih parametara podzemnih voda koji se prate na 2 merna mesta

5.4. POSTOJEĆE STANJE BUKE

Merenje buke vršeno je u 2018.godini na dva merna mesta u okolini HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo, u skladu sa Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl.gl. RS", br.36/09 i 88/10), Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obliku izveštaja o merenju buke ("Sl. gl. 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. gl. RS", br. 75/10).

Merenja su vršena u toku dana, večeri i noći na sledećim mernim mestima:

1. Merno mesto 1 –Mala kipa
2. Merno mesto 2- Pek 1 Kaona

Izmereni merodavni nivo buke ne prelazi graničnu vrednost buke u životnoj sredini za dan i za noć od 65 odnosno 55 dB(A).

6. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Cilj ovog poglavlja je da se sagledaju mogući uticaji konkretnih aktivnosti koji se odvijaju u okviru kompleksa TEKOB, kao i da se sagledaju načini i metode kojima se ti uticaji mogu ublažiti, odnosno svesti na nivoe koji su prihvatljivi.

Uspešnost svakog rešenja u domenu zaštite životne sredine podrazumeva svestrano sagledavanje i definisanje svih kategorija navedenih uticaja. U tom smislu se uvek kao prioritet postavlja obaveza njihovog definisanja u odnosu na osnovne prirodne činioce. Domen osnovnih prirodnih činilaca sačinjavaju: vazduh, voda, tlo, flora, fauna i pejzaž. Svi procesi unutar elemenata ovog složenog sistema se odvijaju na osnovu zavisnosti jednih od drugih, pri čemu svako postrojenje i tehnološki proces sa svojim specifičnim karakteristikama u određenim okolnostima može dovesti do poremećaja međusobnih odnosa.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	13	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	---------------------------

Utjecaji i promene na životnu sredinu, koje izaziva eksploatacija postojećih objekata i postrojenja TEKOB, a koja su obuhvaćena ovom Studijom, mogu se razmotriti sa aspekta redovnog odvijanja tehnoloških procesa i u slučaju udesa. Obzirom na značaj i veličinu samog projekta, kao i na vrstu već ostvarenih uticaja na životnu sredinu, identifikovani su i analizirani samo uticaji karakteristični za primenjene tehnologije.

Uticaji postojećih postrojenja na životnu sredinu izražavaju se, pre svega:

- emisijom otpadnih gasova iz sistema,
- emisijom depozita na zemljište,
- ispuštanjem otpadnih voda u prirodne recipijente,
- upravljanjem otpadom i
- emisijom buke u životnoj sredini.

Drugi uticaji na životnu sredinu, kao što su vizuelni efekti i zauzimanje površina, nisu relevantni, s obzirom da se radi o studiji uticaja zatečenog stanja, odnosno, uzimajući u obzir da su svi objekti, čiji se uticaji na životnu sredinu razmatraju, već izgrađeni i dugo godina postoje i funkcionišu na datom prostoru.

6.1. UTICAJ NA KVALITET VAZDUHA

6.1.1 UTICAJ USLED IZVOĐENJA RADOVA

Na narušavanje kvaliteta vazduha tokom realizacije objekata utiču:

- prašina koja se javlja pri izvođenju građevinskih radova,
- izduvni gasovi koji se javljaju pri radu građevinskih mašina i vozila koja kao pogonsko gorivo koriste naftne derivate.

U toku izvođenja radova, odnosno izgradnje objekata i pratećih sadržaja, očekuje se negativan uticaj na kvalitet vazduha. Ovo se pre svega odnosi na povećan sadržaj suspendovanih materija na okolnim i pristupnim putevima tokom gradnje i dopremanja građevinskog materijala, kao i na obe lokacije, a naročito prilikom utovara i odvoženja građevinskog materijala i šuta.

Takođe, očekuje se i emisija izduvnih gasova iz motora sa unutrašnjim sagorevanjem.

Realizacijom ovog projekta se ne očekuje pojava značajne količine izduvnih gasova ili zagađujućih suspendovanih materija, već samo tokom perioda izgradnje. Nakon ovog perioda, očekuje se da će se stanje kvaliteta vazduha vratiti u prvobitno.

Ukoliko postoje uslovi, preporučuje se upotreba mehanizacije sa ekološkim katalizatorom.

Pri izvođenju građevinskih radova: iskop, utovar, transport i istovar materijala, kao i spoljnom uređenju dolazi do zaprašivanja, čiji intenzitet zavisi od meteoroloških uslova. Podizanje prašine je naročito izraženo u suvom delu godine, kada se planira realizacija glavnih građevinskih radova.

Emisija izduvnih gasova koja nastaje u procesu angažovanja građevinskih mašina i vozila zavisi od:

- broja mašina i vozila, načina i brzine kretanja, načina parkiranja, tehničko-eksploatacionog stanja, starosti primenjene mehanizacije,
- tipa i vrste motora, režima rada i opterećenja motora,
- vrste i kvaliteta goriva,
- dinamike izvođenja radova.

Pri radu građevinskih mašina i vozila, koja kao pogonsko gorivo koriste ugljovodonične naftne derivate pored obaveznih produkata sagorevanja: ugljen dioksida i vodene pare, u realnim uslovima javljaju se i toksične komponente, uglavnom praćene neprijatnim mirisom:

- produkti nepotpunog sagorevanja (ugljen monoksid, nesagoreli ugljovodonici, vodonik, aldehidi, čađ, itd.),
- produkti termičke reakcije kiseonika i azota (oksidi azota),
- jedinjenja neorganskih materija (olovo i sumpor).

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	14	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

Pored emisije gasova iz korišćenih motora na tečna goriva (kompresori, bageri, buldožeri, kiper-kamioni), tokom zemljanih radova kao mogući sadržaj zagađivača javljaju se: gruba prašina, lebdeće čestice, leteći komadi, sumpor dioksid, azotovi oksidi itd.

Kako koncentracija zagađujućih materija u vazduhu opada sa udaljenošću od mesta emisije zagađenja, kratkotrajni negativni uticaj se može očekivati samo na prostoru predviđenom za gradnju objekata i najbližoj okolini, odnosno neće doći do pogoršavanja kvaliteta životne sredine u širim razmerama.

6.1.2 UTICAJ USLED RADA POSTROJENJA

Najdirektniji i najbrži negativni uticaj svakog industrijskog kompleksa na zdravlje i kvalitet života stanovnika i na stanje flore i faune je kroz emisiju zagađujućih materija u vazduh. Disperzija gasovitih, praškastih materija i aerosola najbrža je vazduhom i zahvata najširu zonu. Zagađujuće materije se direktno preko disajnih organa unose u organizam i izazivaju različite posledice po zdravlje.

Zagađujuće materije nakon emisije odlaze u atmosferu, u sloj vazduha neposredno uz emiter, a zatim se uključuju u razne procese koji vladaju u sloju vazduha u kome se nalaze, gde dolazi do njihovih transformacija. Tako, zagađujuće materije nakon emisije:

- difundiraju u širi sloj vazduha, što dovodi do proširenja sloja u kome su prisutni, uz istovremeno razblaživanje njihovih koncentracija;
- pod uticajem gravitacionih sila i vertikalnih vazdušnih strujanja podležu suvoj depoziciji na tlo;
- pod uticajem padavina, gravitacionih sila i vertikalnih strujanja vazduha podležu mokroj depoziciji na tlo;
- u zavisnosti od vazdušnih strujanja disperguju se po vertikali ili horizontali na manje ili veće udaljenosti, što takođe dovodi do smanjivanja njihovih koncentracija;
- podležu sorpciji na česticama i podležu hemijskim reakcijama i transformacijama u atmosferi.

Problem zagađenja vazduha se najčešće odnosi na povećane koncentracije zagađujućih materija na ograničenom geografskom prostoru. U prevazilaženju ovog problema vrše se dve vrste aktivnosti i to:

- sprovede se mere u cilju zaštite vazduha, odnosno, mere u cilju dovođenja emisije zagađujućih materija iz stacionarnih izvora zagađenja u granice propisanih vrednosti i
- obavlja se merenje emisije zagađujućih materija u vazduh iz svih izvora zagađenja.

Da bi se sprečilo zagađenje vazduha u životnoj sredini, tehničkom dokumentacijom za izgradnju Fabrike za proizvodnju kreča predviđene su sve mere zaštite vazduha, a pre svega sistemi za otprašivanje i to:

- ❖ Sistem za otprašivanje dopreme krečnjaka, koji se sastoji od
 - sistema koji otprašuje zonu klasifikacije i napajanja peći krečnjakom i
 - sistema koji otprašuje zonu istovarne stanice krečnjaka;
- ❖ Sistema za otprašivanje krečne peći;
- ❖ Sistema za otprašivanje manipulacije krečom, koji se sastoji od
 - sistema koji otprašuje zonu klasifikacije i punjenja silosa krečom i
 - sistema koji otprašuje zonu transporta kreča na izlazu iz krečne peći.

Svi sistemi za otprašivanje opremljeni su filterskom jedinicom sa filter vrećama, u kojima se otpadni vazduh prečišćava pre ispuštanja u atmosferu.

Osim toga, za odvođenje dimnih gasova iz peći za pečenje kreča, posle prečišćavanja u filterskoj jedinici, projektovan je dimnjak visine 55 m i prečnika 1,7 m, čime je obezbeđeno da koncentracija zagađujućih materija u vazduhu ne prelazi granične vrednosti propisane Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. gl. RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13).

Za odvođenje prečišćenog vazduha iz svakog od ostalih sistema za otprašivanje projektovan je po jedan emiter.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	15	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

Na osnovu napred navedenog, procenjuje se da rad fabrike kreča neće imati bitan uticaj na kvalitet vazduha u životnoj sredini.

6.2. UTICAJ NA KVALITET VODE

Očekuje se povećanje količine nastalih sanitarno – fekalnih otpadnih voda. Ove vode se ne ispuštaju u reku Pek, već se odvode u nepropusnu septičku jamu.

Septička jama zapremine 40m³ projektovana je za 30 radnika. Pražnjenje je predviđeno na 28 dana cisternom nadležne komunalne organizacije sa transportom van kompleksa.

Odvođenje atmosferskih voda predviđeno je sa krovova upravne zgrade i objekta pumpne stanice sa rezervoarom, saobraćajnica i manipulativnih prostora sistemom separatne kanalizacije.

Sakupljanje i evakuacija atmosferskih voda sa krovova objekta vrši se pomoću horizontalnih oluka i spoljnih olučnih vertikala.

Sistem za prikupljanje oborinskih voda sa saobraćajnice i manipulativnih prostora sačinjavaju rigole i gajger slivnici locirani u saobraćajnicama i sabirni kolektori koji su trasirani ispod saobraćajnice.

Vode prikupljene sa saobraćajnica i platoa sadrže krupnije čestice, koje predstavljaju vučeni nanos, a čija je brzina manja od kritične, taložiće se u rigolama i slivnicima. Sitnije čestice čija je brzina veća od kritične taložiće se u taložnoj jami. Izbistrena voda iz taložne jame se slobodnim isticanjem, preko separatora lakih naftnih derivata tipa OLEOPASS sa by passom, odvodi kroz cev u obližnji postojeći šaht atmosferske kanalizacije.

Sama taložna jama je armirano betonske konstrukcije, podeljena na tri komore armirano betonskim zidom koji je do 20cm iznad poda jame. U prve dve komore se talože sitne čestice, dok iz treće voda slobodnim padom kroz cev ističe u postojeći šaht atmosferske kanalizacije. Uloga pregradnog platna je da smanji brzinu vode, voda teče ispod ustave, da bi bilo dovoljno vremena da se suspendovane čestice istalože.

Na osnovu napred navedenog, a uzimajući u obzir tehnička rešenja prečišćavanja svih vrsta otpadnih voda, kao i garanciju projektanta da će se otpadne atmosferske vode prečistiti do kvaliteta propisanog za ispuštanje u recipijent, može se zaključiti da otpadne vode koje nastaju na lokaciji fabrike kreča neće ugroziti kvalitet površinskih i podzemnih voda.

6.3. UTICAJ NA ZEMLJIŠTE

Zagađujuće materije u zemljište dospevaju na više načina i to:

- preko depozita iz koncentrisanog/tačkastog emitera (padavinama i/ili sedimentacijom)
- preko otpadnih voda
- preko depozita iz rasutih izvora zagađivanja
- usled nepravilnog odlaganja otpada.

U toku rada fabrike za proizvodnju kreča dolazi do emisije dimnih gasova u atmosferu, prašine usled transporta i presipanja krečnjaka, kretanja motornih vozila u krugu kompleksa, a sa njima i različitih zagađujućih materija, koje mogu dospeti u zemljište i podzemne vode taloženjem iz vazduha (kao teže od vazduha) ili spiranjem zajedno sa padavinama.

Prilikom izvođenja zemljanih radova, u slučajevima kada se vrše iskopi, nasipanje terena, odlaganje materijala na privremena ili stalna odlagališta, može doći do pojave zagađenja zemljišta ili obližnjih kanala indirektnim putem, ali se pre svega misli na dospevanje suspendovanih materija, odnosno zemljanog materijala u podzemne ili površinske vode .

Zbog nedovoljne ispravnosti građevinske mehanizacije ili nemarnosti rukovaoca mehanizacije, zemljište, površinske i podzemne vode mogu biti zagađene opasnim i otpadnim materijama (mašinsko ulje, gorivo, itd.) iz građevinskih mašina i vozila. Ovo zagađenje može da dovede do privremenih promena u kvalitetu vode ili zemljišta koje je zagađeno.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	16	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	---

Zemljište na lokaciji građenja ili u okruženju takođe može biti ugroženo nekontrolisanim odlaganjem iskopanog, građevinskog materijala i čvrstog otpada, što može negativno da utiče na zemljište i izgled okruženja.

Pravilnim odlaganjem i odvoženjem građevinskog šuta, kao i sprečavanjem izlivanja mašinskog ulja ili goriva i drugih naftnih derivata ne treba očekivati pojavu zagađenja u vodi ili u zemljištu.

Za slučaj izlivanja benzina ili naftnih derivata, prekinuti radove dok se šteta ne otkloni, odnosno sanira i nikako za to vreme ne koristiti otvoren plamen ili upaljače.

Za slučaj da se benzin, naftni derivati ili ulje izliju na zemljanu površinu, skinuti sloj zemljišta i postupati sa njim kao sa opasnim otpadom.

U okviru organizacije građenja potrebno je ove aktivnosti dobro planirati i prevashodno treba imati u vidu da su uticaji građevinskih radova značajni i da zagađenje vodotoka treba svesti na najmanju mogući meru, odnosno izbegavati sve aktivnosti koje do ovoga dovode. Ovo se pre svega odnosi na period izvođenja radova.

6.4. UTICAJ BUKE

Buka je neminovan i nepovoljan pratilac izvođenja radova i kombinovana sa zagađenjem vazduha predstavlja značajan poremećaj na mestu odvijanja građevinskih aktivnosti.

Građevinska i transportna mehanizacija koja će biti angažovana na realizaciji projekta predstavlja izvor buke koja može da dostigne nivo buke od 70 dB(A) do 90 dB(A), zavisno od tipa mašine, stepena opterećenja motora, kvaliteta kolovoznog zastora, tehničke ispravnosti i načina rukovanja, brzine kretanja i starosti vozila.

Prostorno, buka ima najveće negativne efekte na samom mestu odvijanja radova i u njegovoj neposrednoj okolini i privremenog je karaktera.

Daleko najveća buka i vibracije se očekuju tokom bušačkih radova.

Pošto nivo buke opada sa rastojanjem od mesta izvora buke i zemljište apsorbira zvučne talase, može se reći da se na udaljenosti većoj od 100 m od mesta izvođenja radova i izvora buke može očekivati smanjenje i uklapanje nivoa buke u postojeće okvire okolnog područja.

Uticaj buke kao štetnog faktora je moguć na transportnim uređajima i prilikom rada krećne peći. Mogući izvori buke su:

- Sistem za transport krećnjaka
- Punjenje
- Konus za distribuciju kamena
- Klapna za pražnjenje peći
- Bunker za pražnjenje peći
- Vibro dodavač za kreč
- Transportni sistem za krećnjak i kreč
- Zgrada duvaljki – unutra
- Zgrada duvaljki – spolja
- Klapna
- Klapna vazduha za sagorevanje
- Klapna vazduha za hlađenje
- Filter otpadnog gasa
- Izlaz iz dimnjaka
- Sistem za aeraciju konusa
- Hidraulična jedinica

Posle puštanja objekta u rad izvršiće se propisano merenje buke nastale radom opreme. Ukoliko se tom prilikom ustanove eventualna prekoračenja zakonskih normi, sprovede se odgovarajuća sanacija od strane proizvođača opreme ili serviser.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	17	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

6.5. UTICAJ NA ZDRAVLJE LJUDI

Uticaj tehnološkog procesa koji se odvija u okviru fabrike za proizvodnju kreča na stanovništvo može se posmatrati ako se determinišu određene socijalne grupe kao korisnici prostora i objekta na njemu. U konkretnim uslovima koji važe za planirani objekat jasno se mogu izdvojiti dve interne populacije: korisnici-radnici i stanovnici urbanih celina u okolini. Negativni uticaji na stanovništvo usled rada objekta mogu se podeliti na:

- uticaje u smislu mogućeg napuštanja lokaliteta zbog negativnih posledica i
- uticaje u smislu pogoršanja uslova života kao smanjenje vrednosti prostornih i naseljskih potencijala.

Izgradnjom i puštanjem u rad fabrike kreča očekuju se samo pozitivni uticaji na populaciju okolnog područja.

U fabrici za proizvodnju kreča ne koriste se sirovine koje mogu negativno da utiču na zdravlje ljudi. Materije koje se koriste, kao što su industrijska ulja, koja se koriste za pogon i održavanje mašina, prisutne su u zatvorenom objektu, u zatvorenim sistemima, pa se ne može govoriti o njihovom značajnom permanentnom uticaju na zdravlje ljudi.

U neposrednoj blizini nema stambenih objekata, pa se ne može govoriti o zdravstvenom uticaju predmetnog projekta na stanovništvo.

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Udes, po definiciji Zakona o zaštiti životne sredine, jeste iznenadni i nekontrolisani događaj ili niz događaja, koji nastaje nekontrolisanim oslobađanjem, izlivanjem ili rasipanjem opasnih materija pri proizvodnji, prometu, upotrebi, prevozu, preradi, skladištenju, odlaganju ili dugotrajnom neadekvatnom čuvanju.

Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa obuhvata identifikovanje mogućih opasnosti od udesa, utvrđivanje verovatnoće i mehanizma njegovog nastanka i razvoja i sagledavanje mogućih posledica.

Na osnovu sagledavanja tehničko-tehnoloških sistema u fabrici za proizvodnju kreča, teorijski mogući udes nastaje usled pojave požara na lokaciji.

Procena opasnosti od požara se sagledava kroz sledeće parametre:

- Klasifikacija tehnološkog procesa prema ugroženosti od požara
- Materijali koji se koriste i skladište
- Konstruktivni materijali ugrađeni u objekte
- Klasifikacija mogućih vrsta požara
- Požarno opterećenje
- Procena rizika od požara metodom EUROALARM
- Tehnološko-preventivne mere za sprečavanje požara

Materije koje se koriste na lokaciji su:

- Prirodni gas
- Plastične mase
- Drvo
- Transformatorska izolaciona ulja koja se koriste za hlađenje transformatora
- Maziva

Požar i eksplozija mogu nastati usled curenja gasa na prirubničkim i drugim spojevima cevovoda, armature i opreme, a kao posledice nepravilne ugradnje konstrukcije, odnosno ukoliko je izvođač prilikom izvođenja radova odstupio od utvrđene i odobrene projektne dokumentacije ugradnjom drugačijih mera i količina nego što je projektom predviđeno, ugradnjom nepropisnog, odnosno nestandardnog materijala, lošim i nestručnim rukovođenjem radovima, nestručnim nadzorom itd. Zato je neophodno u toku izvođenja radova pridržavati se tehničke dokumentacije.

Do propuštanja gasa može doći i usled pojave korozije na instalaciji, pa je neophodno izvršiti zaštitno bojenje nadzemne instalacije i odgovarajuću katodnu zaštitu podzemne instalacije.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	18	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

Greške uređaja i instalacija smanjuju se odabiranjem opreme i projektovanjem mera zaštite od požara i eksplozije.

Verovatnoća prisustva eksplozivne smeše smanjuje se držanjem opreme u ispravnom stanju.

Ostali razlozi za pojavu požara mogu biti:

- Upotreba otvorenog plamena(pušenje i sl.)
- Neispravnosti, preopterećenja i neadekvatnog održavanja električnih uređaja i instalacija
- Upotrebe rešoa, grejalica i drugih grejnih tela sa užarenim ili prekomerno zagrejanim površinama
- Nepropisnog držanja i smeštaja materijla koji je sklon samopaljenju
- Podmetanja požara

Jedan od akutnih problema je ljudska nepažnja, kao što je unošenje zapaljivih materija u ugrožene zone, zavarivanje, ili pak unošenje natopljenog pucvala sa lako zapaljivim rastvaračem, nekontrolisani statički elektricitet na odelu radnika. Zato je neophodna tehnološka disciplina zaposlenih radnika koji rade u okolini gasne instalacije ili koji rukuju gasnom instalacijom.

Tehnički faktor za nastajanje akcidenta obično je dominantan, ali značajan faktor rizika predstavlja ljudski faktor koji prema statistikama predstavlja uzrok 90% svih akcidentnih situacija u privredi. S toga je za kontrolisano vođenje tehnološkog postupka proizvodnje kreča, od velikog značaja i kvalitetna obučenost radne snage za rukovanje i manipulaciju svim vrstama materija koje se koriste u procesu rada postrojenja.

S obzirom da glavnu opasnost u proizvodnom pogonu predstavljaju potencijalni požari, čiji efekti mogu biti toplotno zračenje i toksičnost produkata sagorevanja, u slučaju udesa, može doći do smrtnog ishoda usled toplotnog zračenja i toksičnog dejstva na ljude, zatim negativnog uticaja na životnu sredinu usled emisije u vazduh produkata sagorevanja (uglјovodonici, SOx, NOx i CO, pepela...) i može doći do materijalne štete.

Pojava požara u pećima koje kao gorivo koriste prirodni gas nije česta pojava.

Dispozicionim rešenjem objekata postrojenja i servisnih saobraćajnica, koje imaju funkciju protivpožarnog puta i platoa na kojima su moguća okretanja protivpožarnih vozila, obezbeđen je efikasan pristup lokaciji u slučaju požarne opasnosti.

Adekvatnim izborom rešenja, primenjenih materijala, rasporeda opreme i komunikacija kao i pravilnim izborom vrste i tipa zaštitne opreme, kablova, sistema uzemljenja, zaštite od previsokog napona dodira i gromobranske zaštite, obezbeđena je kvalitetna prevencija i zaštita od pojave požara.

8. OPIS MERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA I OTKLANJANJA ŠTETNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

U okviru postojećeg kompleksa na k.p. br. 1547/1 KO Kaona, predviđena je izgradnja fabrike za proizvodnju kreča. Parcela na kojoj se gradi krečna peć je površine 2 ha, 64 a i 53 m². Deo opreme postrojenja će biti smešten unutar odgovarajućih objekata, a deo na platoima, na otvorenom. Novoprojektovano postrojenje obuhvata veći broj objekata, temelja opreme i temelja transportera.

Analiza svih karakteristika postojeće lokacije kao i karakteristika planiranih postupaka u okviru lokacije pokazuje da su stvoreni osnovni uslovi za minimizaciju negativnih uticaja na životnu sredinu. Za određene uticaje na životnu sredinu koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće mere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još viši nivo.

Mere zaštite od mogućeg negativnog uticaja fabrike za proizvodnju kreča predstavljaju najznačajniji deo Studije, jer omogućavaju nadležnom inspeksijskom organu kontrolu nad realizacijom projekta i eventualnu intervenciju u slučaju nepridržavanja definisanih zakonskih obaveza i mera zaštite životne sredine od strane Nosioca projekta.

Posle dobijanja Rešenja o saglasnosti na studiju o proceni uticaja na životnu sredinu od strane nadležnog organa zaduženog za poslove zaštite životne sredine, mere propisane Studijom postaju obavezujuće za Nosioca projekta.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	19	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	---------------------------

8.1. MERE KOJE SU PREDVIĐENE ZAKONOM I DRUGIM PROPISIMA

- 1) Za izgradnju Postrojenja za proizvodnju kreča na k.p. br. 1547/1 KO Kaona dobijeni su Lokacijski uslovi br. 350-02-00482/2018-14 od 11.01.2019. godine.
- 2) Idejni projekat urađen je u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji ("Sl.gl.RS" br. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18 i 31/19) i drugim zakonskim i tehničkim propisima koji su u vezi sa predmetnom problematikom.
- 3) Idejni projekat je predat Ministarstvu građevinarstva, saobraćaja i infrastrukture na stručnu kontrolu od strane Revizije komisije.
- 4) U toku izrade ostale investicione tehničke dokumentacije projektanti su se pridržavali svih uslova koji su dobijeni od odgovarajućih nadležnih organizacija.
- 5) Pri izradi projekta primenjivani su svi zahtevi definisani Zakonom o vodama („Sl. gl. RS“, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 – drugi zakon).
- 6) Koncentracija zagađujućih materija u otpadnim vodama koje se ispuštaju u recipijent, ne sme biti iznad graničnih vrednosti propisanih Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16).
- 7) Prilikom ispuštanja otpadnih voda u obzir uzeti i kriterijume navedene u sledećim propisima i dozvolama:
 - 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),
 - Uredba o kategorizaciji vodotoka i Uredba o klasifikaciji voda („Sl. gl. SRS“, br. 5/86),
 - Pravilnik o opasnim materijama u vodama („Sl. gl. SRS“, br. 31/82).
- 8) Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane Zakonom o zaštiti vazduha („Sl. gl. RS“, br. 36/09 i 10/13).
- 9) Prilikom ispuštanja zagađujućih materija u vazduh primenjivati odredbe koje se nalaze u :
 - Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. gl. RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13);
 - Uredbi o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja ("Sl. glasnik RS", br. 5/2016);
 - Uredbi o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje ("Sl. glasnik RS", br. 111/2015).
- 10) Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS“ br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 – drugi zakon).
- 11) Razvrstavanje svih vrsta otpada vršiti prema Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. gl. RS“ br. 56/10).
- 12) Obaveza je Nosioca projekta da sa opasnim otpadom postupa u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada ("Sl. gl. RS" br. 92/10).
- 13) Sa otpadnim uljem postupati u skladu sa Pravilnikom o uslovima, načinu i postupku upravljanja otpadnim uljima ("Sl. gl. RS", br. 71/10).
- 14) Pre predaje opasnog otpada ovlašćenoj organizaciji, o tome obavestiti Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine i Agenciju za zaštitu životne sredine i to dostavljanjem obrasca o prethodnom obaveštenju, kako je to propisano Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“, br. 17/17).
- 15) Kretanje otpada, osim komunalnog i opasnog, prati dokument o kretanju otpada, koji se popunjava u skladu sa Pravilnikom o obrascu dokumenata o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje ("Sl. gl. RS", br. 114/13).

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	20	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

- 16) Za otpad nastao na lokaciji izvršiti ispitivanje otpada u skladu sa Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada ("Sl. gl. RS", br. 56/10).
- 17) Za nastali otpad na lokaciji voditi evidencije otpada u skladu sa Pravilnikom o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje ("Sl. gl. RS", br. 95/10 i 88/15).
- 18) Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane Zakonom o zaštiti od buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS", br. 36/09 i 88/10).
- 19) Radi kontrole buke u životnoj sredini primenjivati Uredbu o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Sl. gl. RS", br. 75/10) i Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke ("Sl. gl. RS", br. 72/10)
- 20) Pri izvođenju projekta i u njegovom redovnom radu primenjivati sve zahteve definisane Zakonom o zaštiti od požara („Sl. Glasnik RS“ br. 111/09 20/15,87/2018 i 87/2018-dr.zakoni).
- 21) S obzirom da je fabrika za proizvodnju kreča pripada postrojenjima za koje se izdaje integrisana dozvola (IPPC dozvola) obaveza je investitora da u skladu sa Zakonom o integrisanom sprečavanju i kontroli zagađivanja životne sredine („Sl. gl. RS“, br. 135/04 i 21/15) i Uredbom o vrstama aktivnosti i postrojenja za koje se izdaje integrisana dozvola („Sl. gl. RS“, br. 84/05), u toku probnog rada ili posle probnog rada koji je odobren u skladu sa zakonom, a najduže još 240 dana, pribavi integrisanu dozvolu od nadležnog organa.

8.2. MERE KOJE TREBA PREDUZETI U SLUČAJU UDESA

- 22) Da ne bi došlo do udesnih situacija, planiranjem prostora, projektnom dokumentacijom i ovom Studijom predviđene su određene mere zaštite. Projektom zaštite od požara detaljnije se definišu sve mere koje se odnose na ovu oblast.
- 23) Ako i pored svih mera ipak dođe do udesne situacije, odnosno požara i eksplozije, neophodno je odgovoriti na udes i to onog trenutka kada se dobije prva informacija o udesu.
- 24) Koordinator tima za reagovanje u udesu, organizuje i koordinira timom za odgovor na udes, odnosno timom koji će učestvovati u gašenju požara u skladu sa Planom zaštite od požara.
- 25) U slučaju požara radnici postupaju na odgovarajući način i pri tome:
 - isključuju glavni prekidač za dovod električne energije,
 - dejstvuju sa odgovarajućim sredstvima za gašenje požara, koja im stoje na raspolaganju i lokalizuju požar,
 - u slučaju požara na opremi i instalaciji radnici, odnosno manipulanti, dejstvuju opremom za gašenje početnog požara,
 - ne dozvoljavaju da se udes prenese na susedne objekte i širu okolinu;
 - odstranjuju sva vozila iz opasne zone.
- 26) Ukoliko se požar ne lokalizuje, neophodno je pozvati vatrogasnu grupu u okviru kompleksa, kao i najbližu vatrogasnu jedinicu i o požaru obavestiti nadležne organe.
- 27) Evakuisati najpre povređene i ugrožene, a zatim i ostale koji se nađu u požaru na bezbedno rastojanje. Ukoliko ima vetra, radnike treba evakuisati u suprotnom smeru od smera duvanja vetra. Pozvati hitnu pomoć.
- 28) Iznositi gorive materije koje mogu da se nađu u požaru.
- 29) Iznositi vrednu imovinu, koju je moguće iznositi (dokumentaciju, računare, prenosnu opremu itd.)
- 30) Obezbediti vatrogasnu stražu zbog mogućnosti ponovne pojave vatre i čuvanja tragova požara do dolaska nadležnih organa, radi utvrđivanja uzroka požara.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	21	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	---------------------------

- 31) U cilju otklanjanja posledica od udesa vršiti praćenje postudesne situacije, izvršiti obnavljanje i sanaciju životne sredine, vratiti u prvobitno stanje objekte, postrojenja i instalacije i ukloniti opasnost od ponovnog nastanka udesa.
- 32) Posle udesa, a u zavisnosti od vrste udesa, obima posledica i trenutne situacije, izraditi plan sanacije.
- 33) U slučaju izlivanja ulja ili otpadnih ulja, mora se sprečiti dalje izlivanje ili curenje, pa je potrebno preduzeti odgovarajuće mere u tom smislu.
- 34) U svim delovima fabrike za proizvodnju kreča, postaviti procedure/uputstva za reagovanje u udesnim situacijama, kao i tastere za ručno zaustavljanje opreme u radu.
- 35) U svim objektima, u zavisnosti od požarnog opterećenja i u skladu sa Projektom zaštite od požara, postaviti mobilne i prevozne aparate za početno gašenje požara.
- 36) Na kompleksu je izvedena spoljna, a u objektima unutrašnja hidrantska mreža.
- 37) Na svim mestima, u blizini objekata sa opasnim materijama i hemikalijama, postavljene su odgovarajuće table upozorenja i zabrane pojedinih aktivnosti.
- 38) U svim objektima i na kompleksu, vidljivo su obeleženi evakuacioni putevi.
- 39) Svi objekti u kojima borave zaposleni, opremljeni su "panik rasvetom".
- 40) Evakuacija zaposlenih iz objekata obezbeđena je direktno na otvoren prostor.

8.3. PLANOWI I TEHNIČKA REŠENJA ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

8.3.1 MERE ZAŠTITE U TOKU IZVOĐENJA RADOVA

- 41) Građenje objekta ne sme započeti bez saglasnosti nadležnog organa.
- 42) Dosledno sprovoditi projektovani obim i vrste radova na izgradnji fabrike za proizvodnu kreča u skladu sa odobrenom investiciono-tehničkom dokumentacijom.
- 43) Pridržavati se uslova koje su propisale nadležne organizacije.
- 44) Nosilac projekta je u obavezi da pored izrade projektne dokumentacije izradi i Plan pripremnih radova. Svaki plan uređenja gradilišta - program rada, mora biti usaglašen sa odgovarajućim propisima (u zavisnosti od predmeta rada), kako ne bi došlo do pojave neželjenih posledica. Prilikom demontaže nadzemnih objekata vrši se razvrstavanje na: građevinski šut, metalne delove i sklopove, elektrokablove, staklo, drvo i plastiku
- 45) Pre početka izvođenja radova gradilište je potrebno ograditi i obezbediti od nekontrolisanog i neovlašćenog ulaska.
- 46) Sav otpad koji nastaje u toku izgradnje (drvo, metal, građevinski šut itd.) treba razvrstati i posebno odlagati u odgovarajuće kontejnere, sanduke ili druge posude za metal, drvo, plastiku, građevinski šut itd.
- 47) Unapred odrediti prostor za kontejnere, sanduke ili posude za razvrstavanje i odlaganje otpada u okviru prostora na kojem se vrši izgradnja.
- 48) Razvrstan otpad, koji predstavlja sekundarnu sirovinu, predati organizacijama ovlašćenim za upravljanje pojedinim vrstama otpada, uz prateću dokumentaciju, odnosno Dokument o kretanju otpada.
- 49) Građevinski otpad, koji ne predstavlja sekundarnu sirovinu, odložiti u posebne kontejnere koje prazni javno komunalno preduzeće, sa kojim je potrebno prethodno sklopiti ugovor.
- 50) U okviru lokacije na kojoj se vrši izgradnja treba obezbediti i posudu za odlaganje uobičajenog komunalnog otpada, koji nastaje usled prisustva ljudi koji rade na izgradnji novog objekta.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	22	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

- 51) Sakupljeni komunalni otpad odlagati u postojeće kontejnere za komunalni otpad. Komunalni otpad iz kompleksa iznositi na organizovan način.
- 52) U toku izgradnje fabrike treba sprečiti nastajanje prašine odgovarajućom organizacijom izgradnje, pažljivim rukovanjem materijalima i drugim merama.
- 53) U slučaju stvaranja većih oblaka prašine treba predvideti mogućnost njenog obaranja kvašenjem vodom.
- 54) Opasne materije koje se koriste za vreme izgradnje moraju se skladištiti na nepropusnim podlogama, radi sprečavanja zagađenja zemljišta i voda u slučaju prosipanja ili curenja.
- 55) Vršiti redovan tehnički pregled i obezbediti maksimalnu ispravnost i funkcionalnost mašina i vozila koji će se koristiti tokom izgradnje, kako ne bi došlo do curenja goriva, ulja ili maziva.
- 56) Snabdevanje mašina naftom i njenim derivatima u toku izvođenja radova neophodno je obavljati na posebno definisanom mestu uz maksimalne mere zaštite (postavljanje odgovarajućih posuda ispod mesta na kojima može doći do curenja goriva), kako ne bi došlo do prosipanja goriva na zemljište.
- 57) Zabranjeno je pranje mašina i vozila u zoni radova.
- 58) Ukoliko u toku izvođenja radova dođe do prosipanja derivata nafte i kontaminacije zemljišta, radove treba odmah obustaviti i izvršiti sanaciju zemljišta. Dalje postupanje sa kontaminiranim zemljištem izvršiti u skladu sa prethodno utvrđenim karakterom takvog otpada.
- 59) Zabranjeno je korišćenje građevinskih mašina u noćnom periodu.
- 60) Koristiti postojeće puteve i saobraćajnice za pristup gradilištu.
- 61) Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko-paleontološke ili mineraloško-petrološke objekte, za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je dužan da u roku od osam dana obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine, odnosno preduzme sve mere kako se prirodno dobro ne bi oštetilo do dolaska ovlašćenog lica
- 62) Ukoliko se tokom izvođenja radova naiđe na arheološko nalazište ili arheološke predmete, izvođač radova je dužan da prekine radove i o tome obavesti nadležni Zavod za zaštitu spomenika kulture.
- 63) Duž infrastrukturnih trasa ne sme doći do promena inženjersko-geoloških karakteristika tla.
- 64) Prilikom postavljanja cevovoda i svih drugih radova, humusni sloj se mora ukloniti i deponovati posebno, kako bi se mogao vratiti na prvobitno mesto i iskoristiti za sanaciju i zatravljanje.

8.3.2 MERE ZAŠTITE VAZDUHA U TOKU REDOVNOG RADA

- 65) Za pečenje kreča Nosioc projekta je odabrao krečnu peć proizvođača „Maerz“ iz Švajcarske, koja je najpoznatiji proizvođač krečnih peći i koja je konstruisana u skladu sa najbolje dostupnim tehnikama (smanjenje potrošnje energije, smanjenje emisije prašine i gasova, sistem za otprašivanje i sl.).
- 66) Kao gorivo koristi se prirodan gas, koji pri sagorevanju emituje najmanju količinu zagađujućih materija.
- 67) Projektnom dokumentacijom predviđeni su sledeći sistemi za prečišćavanje vazduha:
 - ❖ Sistem za otprašivanje dopreme krečnjaka, koji se sastoji od
 - sistema koji otprašuje zonu klasifikacije i napajanja peći krečnjakom i
 - sistema koji otprašuje zonu istovarne stanice krečnjaka;
 - ❖ Sistema za otprašivanje krečne peći;
 - ❖ Sistema za otprašivanje manipulacije krečom, koji se sastoji od
 - sistema koji otprašuje zonu klasifikacije i punjenja silosa krečom i
 - sistema koji otprašuje zonu transporta kreča na izlazu iz krečne peći.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	23	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

- 68) Za odvođenje dimnih gasova iz peći za pečenje kreča, posle prečišćavanja u filterskoj jedinici, projektovan je dimnjak visine 55 m i prečnika 1,7 m.
- 69) Ispuštanje prečišćenog vazduha u atmosferu iz pojedinih sistema za otprašivanje vrši se:
- na visine od 8,25 m kroz emiter prečnika 0,35 m iz zone klasifikacije i napajanja peći krečnjakom;
 - na visini od 12,07 m kroz emiter prečnika 0,90 m iz zone istovarne stanice krečnjaka;
 - na visini od 44,2 m kroz emiter prečnika 1,10 m iz zone klasifikacije i punjenja silosa krečom;
 - na visini od 14,42 m kroz emiter prečnika 1,00 m iz zone transporta kreča na izlazu iz krečne peći .
- 70) U okviru kompleksa predviđena je izgradnja internih saobraćajnica sa odgovarajućom kolovoznom konstrukcijom i habajućim slojem od asfalta, čime će se difuzna emisija prašine, koja nastaje usled kretanja teretnih i drugih vozila, svesti na minimum.
- 71) Redovno vršiti merenje emisije gasovitih materija na svim emiterima prema Uredbi o merenjima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. gl. RS“, br. 5/16) i uporediti ih sa odgovarajućim GVE prema Uredbi o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. gl. RS“, br. 111/15) i Uredbom o graničnim vrednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz postrojenja za sagorevanje („Sl. gl. RS“, br. 6/16). Ukoliko izmerene vrednosti prelaze granične vrednosti preduzeti mere za njihovo smanjivanje.
- 72) Vršiti merenja kvaliteta vazduha u zoni uticaja fabrike prema najbližim objektima stanovanja u skladu sa Zakonom o zaštiti vazduha ("Sl. gl. RS", br. 36/09) i Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha ("Sl. gl. RS", br.11/2010, 75/2010 i 63/2013).

8.3.3 MERE ZAŠTITE VODA I ZEMLJIŠTA U TOKU REDOVNOG RADA

- 73) Projektovan je separatan sistem kanalizacije za odvođenje sanitarno fekalne, uslovno čiste i otpadne atmosferske vode.
- 74) Sanitarno-fekalne otpadne vode se zatvorenim kanalizacionim sistemom odvede u vodonepropusnu septičku jamu zapremine 40 m³, koja je projektovana za 35 radnika. Septička jama se prazni na 28 dana cisternom nadležne komunalne organizacije i odvozi van kompleksa.
- 75) Relativno čiste atmosferske vode sa krovova odvođiće se ili u sabirni kolektor ili na okolni teren.
- 76) Atmosferske otpadne vode koje nastaju na kompleksu od kiše, snega i pranja platoa slivaju se u rigole i gajger slivnike u saobraćajnicama, a odatle u taložnu jamu. Izbistrena voda iz taložne jame se slobodnim isticanjem, preko separatora lakih naftnih derivata, odvodi kroz cev u obližnji postojeći šaht atmosferske kanalizacije.
- 77) Kvalitet prečišćene otpadne vode mora da zadovolji kriterijume propisane Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Pravilnikom o opasnim materijama u vodama („Sl. gl. SRS“, br. 31/82) i Uredbom o klasifikaciji voda („Sl. gl. SRS“, br. 5/68).
- 78) U cilju praćenja kvaliteta podzemnih voda predvideti postavljanje piježometra.

8.3.4 MERE POSTUPANJA SA OTPADOM U TOKU REDOVNOG RADA

- 79) Skupljena prašina u sistemima za otprašivanje uglavnom se vraća u proizvodni proces.
- 80) Frakcija krečnjaka manja od 40 mm, kao i prašina nastala otprašivanjem iz zone istovarne stanice krečnjaka, odlaze se u poseban bunker, a zatim daje zainteresovanim stranama na dalje korišćenje.
- 81) Nedovoljno pečeni kreč sakuplja se u boksu za nedovoljno pečeni kreč i ponovo vraća u proces pečenja krečnjaka.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	24	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

- 82) Krupnije i sitnije čestice iz taložnika (u kome se prečišćavaju atmosferske vode) i slivnika uklanjati mehaničkim putem, a dislokaciju vršiti u skladu sa zakonskom regulativom i procedurama fabrike za proizvodnju kreča.
- 83) Posle puštanja u rad fabrike za proizvodnju kreča i nastajanja prvih količina otpada, izvršiti njegovu analizu i utvrditi karakter otpada.
- 84) Ulje sa površine separatora posle taložne jame sakupljati u odgovarajuće posude i odlagati u namenski prostor za privremeno odlaganje opasnog otpada.
- 85) Otpadno ulje predavati ovlašćenoj organizaciji na dalje postupanje.
- 86) Čišćenje separatora vršiti preko ovlašćene organizacije, koja će sadržaj iz separatora odvoziti svojim specijalizovanim vozilom sa lokacije.
- 87) Uobičajeni komunalni otpad odlagati u kontejner koji prazni javno komunalno preduzeće.
- 88) U skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS“, br. 36/09, 48/10 i 14/16) uraditi Plan upravljanja otpadom i otpad razvrstavati i klasifikovati na propisan način.
- 89) Opasan otpad (otpadna ulja, zauljeni zamenjeni delovi uređaja i sl.) odlagati u namensko skladište opasnog otpada u kome se skladišti opasan otpad koji nastaje na čitavom kompleksu. Skladište mora da bude takvo da obezbeđuje zaštitu otpada od atmosferskih uticaja, kao i da obezbedi da ne dođe do izlivanja tečnog opasnog otpada na okolne površine.
- 90) Opasan otpad predavati organizacijama koje su ovlašćene za obavljanje delatnosti postupanja sa odgovarajućom vrstom otpada.
- 91) Obezbediti ili koristiti postojeći prostor, posude, kontejnere, mašine za tretman za odlaganje i tretman reciklabilnog otpada (metal, plastika, staklo, drvo, tekstil ...) nastalog obavljanjem redovnog procesa rada na kompleksu.

8.3.5 MERE ZAŠTITE OD BUKE

- 92) Sva oprema koja se ugrađuje u postrojenje mora imati podatke o nivou buke označene na samom proizvodu u skladu sa članom 16 Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“, br. 36/09 i 88/10).
- 93) Oprema koja bi mogla biti izvor buke i vibracija mora biti postavljena na odgovarajuće oslonce koji će sprečiti širenje vibracija u životnu sredinu.
- 94) Oprema mora biti atestirana i ispitana pre postavljanja.
- 95) Građevinska konstrukcija objekta je takva da obezbeđuje zaštitu životne sredine od buke.

8.4. DRUGE MERE KOJE MOGU UTICATI NA SPREČAVANJE ILI SMANJENJE ŠTETNIH UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

- 96) Izvođenje radova na izgradnji postrojenja mogu da vrše samo ovlašćena preduzeća.
- 97) Tehnički prijem izvršiti nakon puštanja postrojenja u probni rad. Za vreme probnog rada potrebno je sprovesti predviđen monitoring parametara životne sredine na lokaciji.
- 98) Nakon dobijanja rezultata koji zadovoljavaju zakonom propisane vrednosti pojedinih parametara može se pristupiti tehničkom prijemu objekta.
- 99) Nakon izvršenog tehničkog prijema kojim je utvrđeno da je objekat sposoban za upotrebu, pribaviti vodnu dozvolu u skladu sa Zakonom o vodama („Sl. gl. RS“, br. 30/10, 93/12 i 101/16) i Pravilnikom o određivanju slučajeva u kojima je potrebno pribaviti vodnu dozvolu („Sl. gl. RS“, br. 33/16),
- 100) Nakon dobijanja upotrebne dozvole vršiti redovan monitoring rada postrojenja.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	25	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

- 101) Izraditi procedure za bezbedan start, rad i zaustavljanje postrojenja, kako bi oprema uvek radila u optimalnom režimu sa najvećim stepenom korisnosti i najmanjom opasnošću od otkaza ili greške u radu.
- 102) Definirati dinamiku održavanja ključne opreme i planirati remontni period, kako bi se obezbedilo da vitalni delovi opreme uvek budu ispravni.
- 103) Za svu ugrađenu opremu obezbediti atestnu dokumentaciju u skladu sa važećim propisima
- 104) U cilju sprečavanja akcidentnih situacija vršiti redovan pregled i održavanje opreme.
- 105) Predvideti gromobransku zaštitu objekta.
- 106) Radi povremenog odvođenja statičkog elektriciteta i suzbijanja varničenja, izvesti propisno uzemljenje svih uređaja koji se koriste u procesu tretmana otpadnih voda.
- 107) Postrojenje obezbediti tablama upozorenja i zabrane koje treba postaviti na lako uočljivim mestima.
- 108) Delovi opreme koji se nalaze napolju moraju se osigurati od neovlašćenog pristupa.
- 109) Startovanje postrojenja mora da bude izvršeno od strane specijalizovane firme, uz prethodno obezbeđenje svih potrebnih saglasnosti, dozvola, planove i uslova na terenu.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

U cilju saniranja potencijalnih negativnih uticaja na životnu sredinu analiziranog projekta, potrebno je projektovati i razviti monitoring životne sredine, sagledavanjem prirode potencijalnih uticaja na analizirane receptore uz definisanje odgovarajućih merenja i tehnika procene.

Uspostavljanje sistema monitoringa uticaja objekata na životnu sredinu jedan je od prioriteta zadatka kako bi se sve napred predložene mere zaštite životne sredine mogle uspešno implementirati u praksi. Potrebno je obezbediti sistematsko praćenje stanja elemenata životne sredine i aktivnosti u prostoru, jer se uvođenjem konstantne kontrole stvara mogućnost za upravljanje zaštitom životne sredine.

Sistemom za monitoring životne sredine biće praćeni svi značajni izvori zagađenja i emitovane zagađujuće materije, nastale kao rezultat aktivnosti predmetnog projekta. Na ovaj način, mogu se otkriti nepovoljni uticaji na životnu sredinu čime se stvaraju uslovi za uspešno otklanjanje negativnih uticaja.

9.1. PRIKAZ STANJA ŽIVOTNE SREDINE PRE POČETKA FUNKCIONISANJA PROJEKTA

U Poglavlju 5. već je analizirano zatečeno stanje životne sredine pre početka izvođenja projekta, pa se ovde neće posebno analizirati.

9.2. PARAMETRI NA OSNOVU KOJIH SE MOGU UTVRDIRI ŠTETNI UTICAJI NA ŽIVOTNU SREDINU

U cilju zaštite životne sredine od mogućih štetnih uticaja rada fabrike za proizvodnju kreča neophodno je vršiti kontrolu i praćenje stanja životne sredine u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. glasnik RS", br. 135/04, 36/09 36/09 – drugi zakon, 72/09 – drugi zakon, 43/11 – Odluka US RS, 14/16 i 76/18) i u skladu sa posebnim zakonima i pravilnicima koji uređuju oblast zaštite životne sredine.

Praćenje stanja životne sredine vrši se merenjem, ispitivanjem i ocenjivanjem indikatora stanja i zagađenja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, odnosno promena stanja i karakteristika životne sredine i to: vazduha, vode, zemljišta, buke, otpada i to u propisanom vremenskom periodu.

Da bi se mogao utvrditi eventualni štetni uticaj rada fabrike za proizvodnju kreča na životnu sredinu, potrebno je definisati parametre koje treba kontrolisati i upoređivati sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	26	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

Potrebno je uraditi Plan i program monitoringa životne sredine za Fabriku za proizvodnju kreča. Ovim Planom predvideti merenja i ispitivanja sledećih činilaca životne sredine:

- merenje emisije štetnih i opasnih materija u vazduh (periodična, garancijska i ako je potrebno kontinualna merenja),
- merenje kvaliteta ambijentalnog vazduha,
- merenje kvaliteta atmosferskih voda,
- merenje kvaliteta podzemnih voda,
- merenje buke (dnevno i noćno),
- monitoring otpada.

Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji fabrike kreča na životnu sredinu su:

- koncentracija zagađujućih materija u prečišćenim atmosferskim otpadnim vodama sa lokacije;
- koncentracija zagađujućih materija u podzemnim vodama;
- koncentracija zagađujućih materija u ambijentalnom vazduhu u okolini fabrike za proizvodnju kreča;
- koncentracija zagađujućih materija u otpadnom vazduhu na emiterima;
- nivo buke;
- postupanje sa otpadom.

9.3. MESTA, NAČIN I UČESTALOST MERENJA UTVRĐENIH PARAMETARA

9.3.1 ISPITIVANJE KVALITETA PREČIŠĆENIH OTPADNIH VODA I VODA RECIPIJENTA

Vršiti redovnu kontrolu kvaliteta atmosferskih voda na izlazu iz postrojenja za prečišćavanje, posle taložnika i preliva iz separatora ulja i masti. Ispitivanja vršiti u pravilnim vremenskim intervalima i to minimum četiri puta godišnje, od strane ovlašćene organizacije.

Sklopiti ugovor sa ovlašćenom organizacijom o vršenju redovne kontrole kvaliteta otpadnih voda.

Rezultati ispitivanja upoređuju se sa graničnim vrednostima iz Uredbe o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vode i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 67/11, 48/12 i 1/16), Prilog 2 – Granične vrednosti emisije za otpadne vode, Poglavlje 9: Granične vrednosti emisije otpadnih voda iz objekata i postrojenja za proizvodnju kamena, kvarca, dolomita, azbestnog cementa.

Ukoliko dođe do prekoračenja dozvoljenih vrednosti preduzeti mere radi svođenja zagađujućih materija u dozvoljene granice.

9.3.2 ISPITIVANJE KVALITETA PODZEMNIH VODA

Planom i programom monitoringa životne sredine kompanija HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo vrši ispitivanje podzemnih voda uzimanjem uzoraka iz dva pijezometra na lokaciji.

Potrebno je postaviti jedan pijezometar na lokaciji fabrike kreča, kako bi se pratio mogući uticaj aktivnosti prilikom proizvodnje kreča na kvalitet podzemnih voda.

Rezultati ispitivanja upoređuju se sa remedijacionim i vrednostima koje mogu ukazati na značajnu kontaminaciju prema Uredbi o programu sistematskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa („Sl. gl. RS“, br. 88/10 i 30/18) i sa graničnim vrednostima prema Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje („Sl. gl. RS“, br. 50/12).

Ukoliko dođe do prekoračenja dozvoljenih vrednosti preduzeti mere radi svođenja zagađujućih materija u dozvoljene granice.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	27	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

9.3.3 ISPITIVANJE KVALITETA AMBIJENTALNOG VAZDUHA

Planom i programom monitoringa životne sredine kompanija HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo već vrši praćenje kvaliteta vazduha u okolini Kompanije.

Praćenje kvaliteta ambijentalnog vazduha u okolini fabrike kreča treba vršiti u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. gl. RS“, br. 11/10, 75/10 i 63/13). Uspostaviti jedno merno mesto koje će biti reprezent uticaja Fabrike za proizvodnju kreča na kvalitet ambijentalnog vazduha prema najbližim stambenim jedinicama. Na ovom mestu meriti ukupne taložne i ukupne suspendovane materije u skladu sa pomenutom Uredbom. Pošto u okruženju posluju još 2 privredna subjekta (Preduzeće za puteve Požarevac i HBIS GROUP Serbia Iron & Steel d.o.o. Beograd - ogranak Kučevo), neophodno je pratiti kvalitet ambijentalnog vazduha zbog mogućeg kumulativnog uticaja sva tri privredna subjekta na kvalitet ambijentalnog vazduha naselja Kaona.

Pomenuto merno mesto može se menjati u skladu sa zahtevima nadležnih organa.

Izveštavanje o praćenju kvaliteta ambijentalnog vazduha vrši se jednom mesečno.

Ukoliko se prilikom ispitivanja pokaže da određene zagađujuće materije prekoračuju dozvoljene vrednosti, a koje potiču iz proizvodnog procesa fabrike za proizvodnju kreča, preduzeti mere da se takve zagađujuće materije svedu u propisane granice.

9.3.4 MERENJE EMISIJE NA EMITERIMA

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), a prema Članu 72., operater je dužan da prati indikatore emisija, odnosno indikatore uticaja svojih aktivnosti na životnu sredinu i indikatore efikasnosti primenjenih mera prevencije nastanka ili smanjenja nivoa zagađenja. Planom vršenja monitoringa definiše se učestalost merenja i vrsta zagađujuće materije koja se meri.

U procesu proizvodnje negašenog kreča relevantne su sledeće zagađujuće materije:

- praškaste materije i
- oksidi azota (NOx).

Na predmetnoj lokaciji Fabrike za proizvodnju kreča predviđeno je pet tačkastih izvora emisije i to:

- jedan emiter posle otprašivanja zone klasifikacije i napajanja peći krečnjakom,
- jedan emiter posle otprašivanja zone istovarne stanice krečnjaka,
- jedan emiter posle sistema za otprašivanje peći,
- jedan emiter posle otprašivanja zone klasifikacije i punjenja silosa krečom i
- jedan emiter posle otprašivanja zone transporta krečom.

U skladu sa Uredbom o merenjima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja („Sl. gl. RS“, br. 5/16) i Uredbom o graničnim vrednostima emisije zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora zagađivanja, osim postrojenja za sagorevanje („Sl. gl. RS“, br. 111/15) - Prilog 1, deo III Postrojenja za pečenje boksita, dolomita, magnezita, krečnjaka, gipsa, dijatomejske zemlje, kvarcita i šamota, potrebno je:

- na emiterima presipnih mesta meriti praškaste materije,
- na emiteru otpadnog gasa iz krečne peći praškaste materije i okside azota (NOx).

Na navedenim tačkastim izvorima emisije vrši se povremeno merenje emisije dva puta u toku kalendarske godine, u skladu sa zakonskom regulativom. Jedno povremeno merenje vrši u prvih šest kalendarskih meseci, a drugo povremeno merenje u drugih šest.

Granične vrednosti emisije zagađujućih materija date su tabelama 29 i 30.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	28	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	-----------

Tabela 1. Granične vrednosti emisije zagađujućih materija na dimnjaku iz krećne peći

Zagađujuće materije	GVE (mg/Nm ³)
Azotovi oksidi, NO _x	500
Praškaste materije	50

Tabela 2. Granične vrednosti emisije zagađujućih materija na emiterima presipnih mesta

Zagađujuće materije	GVE (mg/Nm ³)
Praškaste materije	20

Posle pokretanja proizvodnje potrebno je prvo izvršiti garancijsko merenje, radi poređenja izmerenih vrednosti emisija zagađujućih materija sa graničnim vrednostima emisija.

Garancijsko merenje emisije se obavlja u periodu između trećeg i šestog meseca od početka probnog rada stacionarnog izvora zagađivanja u postupku pribavljanja upotrebne dozvole u skladu sa zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata.

Garancijsko merenje se vrši u uslovima rada pri najvećem opterećenju stacionarnog izvora zagađivanja.

9.3.5 ISPITIVANJE NIVOA BUKE U ŽIVOTNOJ SREDINI

Merenje buke u životnoj sredini vrši se saglasno sledećoj zakonskoj regulativi:

- Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“, br. 36/09 i 88/10),
- Pravilnikom o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke („Sl. gl. RS“, br. 72/10.),
- Uredbom o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“, br. 75/10).

Kako su u Studiji analizirani izvori buke i konstatovano je da postoji mogućnost uticaja buke na životnu sredinu, potrebno je posle pokretanja postrojenja izmeriti buku prema najbližim stambenim objektima.

Merna mesta se mogu menjati u skladu sa zahtevima nadležnih organa. Merenje buke vrši se na mernim mestima u skladu sa zakonskom regulativom, u dnevnom, večernjem i noćnom režimu rada.

Interval merenja zavisi od trenutne situacije i treba da obuhvati:

- normalan rad pogona,
- pokretanje pogona.

Intervali merenja:

- najmanje tri intervala po 15 min u dnevnom i večernjem režimu rada,
- najmanje dva intervala po 15 min u noćnom režimu rada.

Ukoliko se pokaže da fabrika za proizvodnju kreća, uzrokuje povećanje postojećeg nivoa buke za više od 5 dB ili doprinosi da buka pređe propisane vrednosti, preduzeti mere da se nivo buke svede u dozvoljene granice.

Ako fabrika ne povećava postojeći nivo buke, potrebno je Planom praćenja i merenja propisati interval merenja buke u životnoj sredini, a najmanje jednom u tri godine.

9.3.6 PRAĆENJE ZAGAĐENJA ŽIVOTNE SREDINE USLED GENERISANJA OTPADA

Monitoring industrijskog i komunalnog otpada se vrši tokom celog ciklusa kretanja otpada, od momenta nastanka, razvrstavanja, reciklaže, skladištenja ili odlaganja. Dokumentacija kroz faze kretanja može da se vodi elektronskim putem, što na kraju omogućava elektronsku izradu svih izveštaja koje zakonodavac i uprava fabrike kreća zahteva.

Ispitivanje otpada vrši se u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. gl. RS", br. 36/09, 88/10 i 14/16) i podzakonskim aktima.

Deo projekta:	44/17-01-S-ZS.0 -00	Netehnički kraći prikaz	List:	29	Rev.: Rev
---------------	---------------------	-------------------------	-------	----	---------------------------

Potrebno je uraditi Plan upravljanja otpadom kako bi na sistematičan način bilo organizovano praćenje i izveštavanje o količini nastalog, tretiranog i odloženog otpada, količini otpada koji je predat ovlašćenim organizacijama na dalji tretman, količini ambalažnog otpada, količini posebnih tokova otpada, količini opasnog otpada. Praćenje otpada u okviru fabrike kreća vršiti interno, vođenjem propisane evidencije o kretanju otpada.

Takođe, potrebno je za nastali otpad na lokaciji uraditi ispitivanja utvrđivanja karaktera otpada. Ispitivanje karaktera otpada vrši ovlašćena organizacija. Dokument o ispitivanju otpada se čuva najmanje 5 godina, uz ponovno ispitivanje i karakterizaciju u slučaju izmene tehnologije i porekla sirovina.

Obavezno je uredno evidentiranje predatih količina svih vrsta otpada kroz bazu popunjenih Dokumenta o kretanju otpada, prema Pravilniku o obrascu Dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“, br. 114/13) i Dokumenta o kretanju opasnog otpada prema, Pravilniku o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“, br. 17/17).

Pre predaje opasnog otpada ovlašćenoj organizaciji, o tome obavestiti Ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine i Agenciju za zaštitu životne sredine i to dostavljanjem obrasca o prethodnom obaveštenju, kako je to propisano Pravilnikom o obrascu Dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“, br. 17/17).