

DRUŠTVO ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET ROBA i USLUGA



P A M I N G
PROTECTION AND MECHANICAL ENGINEERING

ZAŠTITA OD POŽARA
STABILNI SISTEMI ZA GAŠENJE, DETEKCIJU i DOJAVU POŽARA
ZAŠTITA NA RADU
MAŠINSKA POSTROJENJA, UREĐAJI i INSTALACIJE
ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

Sjedište: ul. Desanke Maksimović br. 28, Kancelarija: ul. Crnogorskih serdara br. 30

81000 Podgorica - Crna Gora; Tel: +382 67 607 714

www.paming.me e-mail: ivan@paming.me; ivanzop@yahoo.com

Registarski br. 5-0759104/001 PIB: 03086445 PDV: 30/31-15903-1

Žiro račun: 530-24829-22 NLB Montenegrobanka

ELABORAT O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

INVESTITOR: „TOFI” d.o.o. - Rožaje

OBJEKAT: POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU ASFALTA -
ASFALTNA BAZA

LOKACIJA: ROŽAJE

Elaborat br.: 118-04/22

Podgorica, april 2022. god.

Copyright© 2022. „PAMING” d.o.o. All rights reserved.

S A D R Ž A J

1. OPŠTE INFORMACIJE	
Podaci o nosiocu projekta.....	4
Glavni podaci o projektu.....	4
Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi Elaborata.....	5
2. OPIS LOKACIJE	20
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta.....	21
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta, za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju.....	21
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	21
2.4. Hidrološke karakteristike i podaci o izvorštima vodosnabdijevanja.....	26
2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima.....	27
2.6. Podatke o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa.....	29
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine.....	29
2.8. Opis flore i faune.....	30
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela.....	32
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno istorijske baštine.....	33
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat.....	33
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektim: infrastrukture.....	34
3. OPIS PROJEKTA	36
3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta	36
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta.....	36
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta.....	39
3.4. Opis procesa proizvodnje asfaltne mješavine.....	48
3.5. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa sa posebnim osvrtom na količine i karakteristike opasnih materija i drugo.....	54
3.6. Procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje, proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta.....	54
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	62
5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA	64
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	64
6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva.....	64
6.2. Biodiverzitet (flora i fauna).....	65
6.3. Zemljište.....	66
6.4. Vode.....	68
6.5. Kvalitet vazduha.....	69
6.6. Klima.....	69
6.7. Kulturno nasleđe- nepokretna kulturna dobra.....	69
6.8. Predio i topografija.....	70
6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njeneokoline.....	71
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA	71
7.1. Kvalitet vazduha.....	78
7.2. Kvalitet voda.....	79
7.3. Kvalitet zemljišta	80
7.4. Lokalno stanovništvo.....	83
7.5. Uticaj na ekosistem i geologiju.....	83
7.6. Namjena i korišćenje površina.....	83
7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu.....	84
7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu.....	84
7.9. Uticaj na karakteristike pejzaža.....	84
7.10. Kumulativnog uticaja sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata.....	84

7.11. Akcidentne situacije.....	84
8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA.....	88
8.1. Mjere zaštite predviđene tehničkom dokumentacijom, zakonima i drugim propisima.....	88
8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izgradnje objekta.....	88
8.3. Mjere zaštite u toku eksploatacije objekta.....	89
8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta.....	93
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU.....	95
10. NETEHNIČKIREZIME INFORMACIJA.....	98
11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA.....	104
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	105
13. DODATNE INFORMACIJE.....	106
14. IZVORI PODATAKA.....	107
PRILOZI.....	109

1. OPŠTE INFORMACIJE

Podaci o nosiocu projekta

Nosioc projekta: „TOFI” d.o.o - Rožaje

Odgovorno lice: Amel Mujević

PIB: 02066769

Kontakt osoba: Amel Mujević

Adresa: Industrijska zona Zeleni BB, Rožaje

Broj telefona: +382 69 029 664

e-mail: tofi@t-com.me

Podaci o projektu

Naziv projekta: POSTROJENJE ZA PROIZVODNJU ASFALTA - ASFALTNA BAZA

Lokacija: ROŽAJE, INDUSTRIJSKA ZONA „ZELENI”

Podaci o organizaciji i licima koja su učestvovala u izradi elaborata
Izvod iz CRPS za obavljanje djelatnosti projektovanja i inženjeringa



**IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH
SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA**

Registarski broj 5 - 0759104 / 002
PIB: 03086445

Datum registracije: 11.04.2016.
Datum promjene podataka: 08.02.2021.

**"PAMING" D.O.O. ZA PROJEKTOVANJE, INŽENJERING, KONSALTING, PROMET
ROBA I USLUGA - PODGORICA**

Broj važeće registracije: /002

Skraćeni naziv: PAMING
Telefon: +38267607714
eMail: ivan@paming.me
Web adresa:
Datum zaključivanja ugovora: 07.04.2016.
Datum donošenja Statuta: 07.04.2016. Datum promjene Statuta: 01.02.2021.
Adresa glavnog mjesta poslovanja: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa za prijem službene pošte: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Adresa sjedišta: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA
Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje
Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: DA
Oblik svojine: Privatna
Porijeklo kapitala: Domaći
Upisani kapital: 1,00Euro (Novčani 1,00Euro, nenovčani 0,00Euro)

OSNIVAČI:

IVAN ČUKOVIĆ	CRNA GORA
Uloga: Osnivač	
Udio: 100%	Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

IVAN ČUKOVIĆ

Adresa: DESANKA MAKSIMOVIĆ BR.28 PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: Neograničeno ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

Izdato: 24.02.2021 godine u 11:22h



Načelnica
Dušanica Vujisić
Dušanica Vujisić

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA I TURIZMA
DIREKTORAT ZA INSPEKCIJSKI NADZOR
I LICENCIRANJE
Direkcija za licenciranje
Broj: UPI 107/7-2832/2
Podgorica, 08.06.2018. godine

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, rješavajući po zahtjevu »PAMING« d.o.o. iz Podgorice, za izdavanje licence projektanta i izvođača radova, na osnovu člana 135 st. 1 i 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 64/17) i člana 46 stav 1 Zakona o upravnom postupku ("Službeni list Crne Gore" br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), donosi

RJEŠENJE

1. IZDAJE SE »PAMING« d.o.o. Podgorica, LICENCA projektanta i izvođača radova.
2. Ova Licenca se izdaje na 5 (pet) godina.

O b r a z l o ž e n j e

Aktom, br.UPI 107/7-2832/1 od 14.05.2018.godine, »PAMING« d.o.o. Podgorica, obratio se ovom ministarstvu za izdavanje licence projektanta i izvođača radova.

Uz zahtjev imenovano privredno društvo, dostavilo je ovom ministarstvu sledeće dokaze:

- Rješenje Ministarstva održivog razvoja i turizma br. UPI 107/7-1996/2 od 07.05.2018.godine, kojim je Ivanu Čukoviću, Spec.Sci.maš., iz Podgorice, izdata licenca ovlašćenog inženjera za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenja objekta;
- Izvod iz Centralnog Registra Privrednih subjekata Poreske uprave za imenovano privredno društvo, registarski broj: 5-0759104/001 od 11.04.2016.godine.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma, razmotrilo je podnijeti zahtjev pa je odlučilo kao u dispozitivu ovog rješenja, a ovo iz sledećih razloga:

Naime, članom 122 stav 1 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata („Službeni list Crne Gore“ broj 64/17), propisano je da privredno društvo koje izrađuje tehničku dokumentaciju (projektant), odnosno privredno društvo koje gradi objekat (izvođač radova), dužno je da za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije dijela tehničke dokumentacije, odnosno građenje ili izvođenje pojedinih radova ovlašćeni inženjer može da bude fizičko lice koje obavlja poslove izrade tehničke dokumentacije odnosno građenje ili izvođenje pojedinih vrsta radova na građenju objekta, ima najmanje jednog zaposlenog ovlašćenog inženjera po vrsti projekta, koji izrađuje i to: arhitektonski, građevinski, elektrotehnički i mašinski projekat, odnosno vrsti radova koje izvodi na osnovu tih projekata. Stavom 2 istog člana Zakona, propisano je da obavljanje pojedinih poslova iz stava 1 ovog člana, projektant, odnosno izvođač radova može da obezbijedi na osnovu zaključenog ugovora sa drugim privrednim društvom koje ima zaposlenog ovlašćenog inženjera za određenu vrstu projekta, odnosno radova.

Članom 3 stav 1 tačka 3 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci („Službeni list Crne Gore“ broj 79/17), utvrđene su vrste licenci, a između ostalih i licenca projektanta i izvođača radova, koja se izdaje privrednom društvu za obavljanje djelatnosti izrade tehničke dokumentacije i građenje objekta.

IV Proleterske brigade broj 19, 81000 Podgorica
Tel: (+382) 20 446 269; (+382) 20 446 339 ; Fax: (+382) 20 446-215
Web: www.mrt.gov.me

Članom 5 stav 1 tač. 1-2. Pravilnika, utvrđeno je da se u postupku izdavanja licence projektanta, odnosno izvođača radova, provjerava: da li podnosilac zahtjeva u radnom odnosu ima zaposlenog ovlaštenog inženjera i licencu ovlaštenog inženjera.

Članom 137 stav 2 Zakona, propisano je da se licenca za privredno društvo, izdaje se na pet godina.

Rješavajući po predmetnom zahtjevu, a na osnovu uvida u dostavljene dokaze, ovo ministarstvo nalazi, da su se u konkretnoj pravnoj stvari stekli uslovi za primjenu čl. 122 stav 1 i 135 stav 2 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, a u vezi čl 3 stav 1 tač. 1 i čl. 4 Pravilnika o načinu i postupku izdavanja, mirovanja licence i načinu vođenja registara licenci.

Saglasno izloženom, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

PRAVNA POUKA: Protiv ovog rješenja može se pokrenuti upravni spor tužbom kod Upravnog suda Crne Gore u roku od 20 dana od dana prijema istog.

OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Nikola Petrović



Rješenje o formiranju multidisciplinarnog tima

Na osnovu člana 19. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18), donosim sljedeće:

R J E Š E N J E
o formiranju multidisciplinarnog tima za izradu
ELABORATA O PROCJENI UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU
POSTROJENJA ZA ASFALT

Sastav tima:

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.
MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.
dr Snežana Dragičević, dipl. biolog
Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

Kordinator za izradu Elaborata:
Ivan Ćuković, Spec. Sci. maš. i zop-a.

O b r a z l o Ź e n j e:

Budući da imenovani ispunjavaju uslove predviđene važećom zakonskom regulativom, to je odlučeno kao u dispozitivu ovog Rješenja.

Podgorica
Mart, 2022. god.

Izvršni direktor
MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.

Dokaz da lica koja čine multidisciplinarni tim ispunjavaju propisane uslove

DEKAN FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO
BOGOMIR DOBOVIŠEK
doktor tehniških znanosti, diplomirani inženir metalurgije,
redni profesor za teorijo metalurških procesov

REKTOR UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI
IVO FABINC
doktor ekonomskih znanosti,
redni profesor za ekonomiko mednarodnih ekonomskih odnosov

potrjujeta s pečatom Univerze Edvarda Kardelja in s svojima podpisoma, da je



DRAGOLJUB BLEČIČ

rojen petindvajsetega julija tisočdevetstoainpetdesetega leta v Seljanah
potem ko je tisočdevetstoosminsedemdesetega leta diplomiral na Rudarsko metalurški fakulteti v Boru
in ko je tisočdevetstooseminsedemdesetega leta diplomiral za magistra metalurgije na Fakulteti za naravoslovje in tehnologijo
in uspešno zagovarjal doktorsko disertacijo s naslovom

ŠTUDIJ KINETIKE HETEROGENIH PROCESOV S POMOČJO IZOTERMIČNE IN NEIZOTERMIČNE METODE TERMICNE ANALIZE

dne osemindvajsetega junija tisočdevetstodvainosemdesetega leta pred komisijo, ki so jo sestavljali

JOŽE MARSEL

doktor kemijskih znanosti, diplomirani kemik, redni profesor za analizo kemije, kot predsednik

BOGOMIR DOBOVIŠEK

doktor tehniških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, redni profesor za teorijo metalurških procesov

ANDREI ROSINA

doktor metalurških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, izredni profesor za teorijo metalurških procesov

MARJAN SENEGAČNIK

doktor kemijskih znanosti, diplomirani kemik, izredni profesor za anorgansko kemijo

ŽIVAN ŽIVKOVIČ

doktor metalurških znanosti, diplomirani inženir metalurgije, izredni profesor za metalurgijo lahkih kovin na Univerzi v Beogradu, kot član

UNIVERZA EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI, FAKULTETA ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO

diploma

O DOKTORATU METALURŠKIH ZNANOSTI

S tem je izpolnili pogoje za pridobitev stopnje doktorja metalurških znanosti,
zato mu Univerza Edvarda Kardelja v Ljubljani na podlagi sklepa Fakultete za naravoslovje in tehnologijo
podeljuje doktorat metalurških znanosti
ga proglašajo za

DOKTORJA ZNANOSTI

in mu v dokaz tega izdaja to diplomu

V Ljubljani, dne devetega septembra tisočdevetstodvainosemdesetega leta

DEKAN
FAKULTETE ZA NARAVOSLOVJE IN TEHNOLOGIJO



REKTOR
UNIVERZE EDVARDA KARDELJA V LJUBLJANI



FOND
PIO
PENZIJSKOG I INVALIDSKOG
OSIGURANJA CRNE GORE

Broj: 2044010206103/002
Jmb: 2507951210026
Lični broj: 6458869874
Datum: 20.12.2018.

Odsjek Za Sprovođenje Ino Osiguranja

Na osnovu člana 18 stav 1 i člana 36 Zakona o upravnom postupku ("Sl.list Crne Gore", broj 56/14, 20/15, 40/16, 37/17) i člana 113. Zakona o penzijskom i invalidskom osiguranju ("Sl. list RCG", broj 54/2003, 39/04, 61/04, 79/04, 14/07, 47/07 i "Sl.list CG" br. 79/08, 14/10, 78/10, 34/11, 66/12, 38/13, 61/13, 60/14, 10/15, 44/15, 42/16 i 55/16), rješavajući po zahtjevu DRAGOLJUB BLEČIĆ-a/e iz -a/e za ostvarivanje prava na starosnu penziju primjenom Sporazuma između Crne Gore i Republike Srbije o socijalnom osiguranju (Sl. list RCG, br.17/07), a po ovlaštenju direktora Fonda penzijskog i invalidskog osiguranja Crne Gore, donosim

RJEŠENJE

DRAGOLJUB BLEČIĆ-u/i, iz -a/e, rođenom-oj 25.07.1951. godine, počev od 26.07.2018. godine, priznaje se pravo na **starosnu penziju** u mjesečnom iznosu od _____ EUR-a.

Isplata tereti Fond penzijskog i invalidskog osiguranja.

Penzija se utvrđuje u mjesečnom iznosu, a za isplatu će dospijevati unazad.

Usklađivanje penzije se vrši automatskim putem, bez donošenja posebnog rješenja.

Žalba i revizija ne odlažu izvršenje rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Postupak za ostvarivanje prava na starosnu penziju pokrenut je zahtjevom od 26.07.2018. godine primjenom Sporazuma između Crne Gore i Republike Srbije o socijalnom osiguranju (Sl. list RCG, br.17/07).

U dokaznom postupku je utvrđeno:

-da je imenovani-a rođen-a 25.07.1951. godine,

-da mu-joj ostvareni penzijski staž utvrđen shodno čl.60-74 Zakona o PIO iznosi 42 godina, 3 mjeseci i 26 dana.

Obzirom da je činjenično stanje utvrđeno na osnovu podataka iz službenih evidencija i dokaza priloženih uz zahtjev, ovaj Organ je shodno članu 106 ZUP-a odlučio u skraćenom postupku.

Prema tome, ispunjeni su uslovi iz člana 17, 18, 197, 197d, 198, 198a i 199 Zakona o penzijskom invalidskom osiguranju da mu-joj se prizna pravo na starosnu penziju.

Visina starosne penzije određuje se primjenom čl.19 do 27, 58, 202, 202a i 212 Zakona o PIO, a na osnovu podataka utvrđenih u matičnoj evidenciji Fonda PIO.

Najpovoljniji lični koeficijent utvrđen je u skladu sa čl. 19 do 27 i čl. 200 Zakona o PIO, a za period od 1975 do 2016 i iznosi _____

Lični bodovi osiguranika od _____, shodno čl. 21 Zakona o PIO, utvrđuju se množenjem njegovog ličnog koeficijenta i ukupnog penzijskog staža.

Iznos penzije je obračunat shodno čl. 20 Zakona o PIO, tako što se utvrđeni lični bodovi osiguranika pomnože sa vrijednošću penzije za jedan lični bod koji na dan ostvarivanja prava iznosi _____ EUR-a pa penzija iznosi _____ EUR-a mjesečno.

Pravo na isplatu penzije pripada od 26.07.2018. godine u skladu sa članom 95 Zakona o PIO.

Pregled penzijskog staža, obračun ličnog koeficijenta i usklađeni iznosi penzije nalaze se u prilogu ovog rješenja.

Sa izloženog odlučeno je kao u dispozitivu rješenja.

Žalba i revizija ne odlažu izvršenje rješenja prema članu 90 i 91 Zakona o PIO.

UPUTSTVO O PRAVNOJ ZAŠTITI: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba u roku od 15 dana od dana prijema istog Ministarstvu rada i socijalnog staranja u Podgorici, a preko Odsjeka za sprovođenje INO osiguranja.

20.12.2018 09:09 2/2

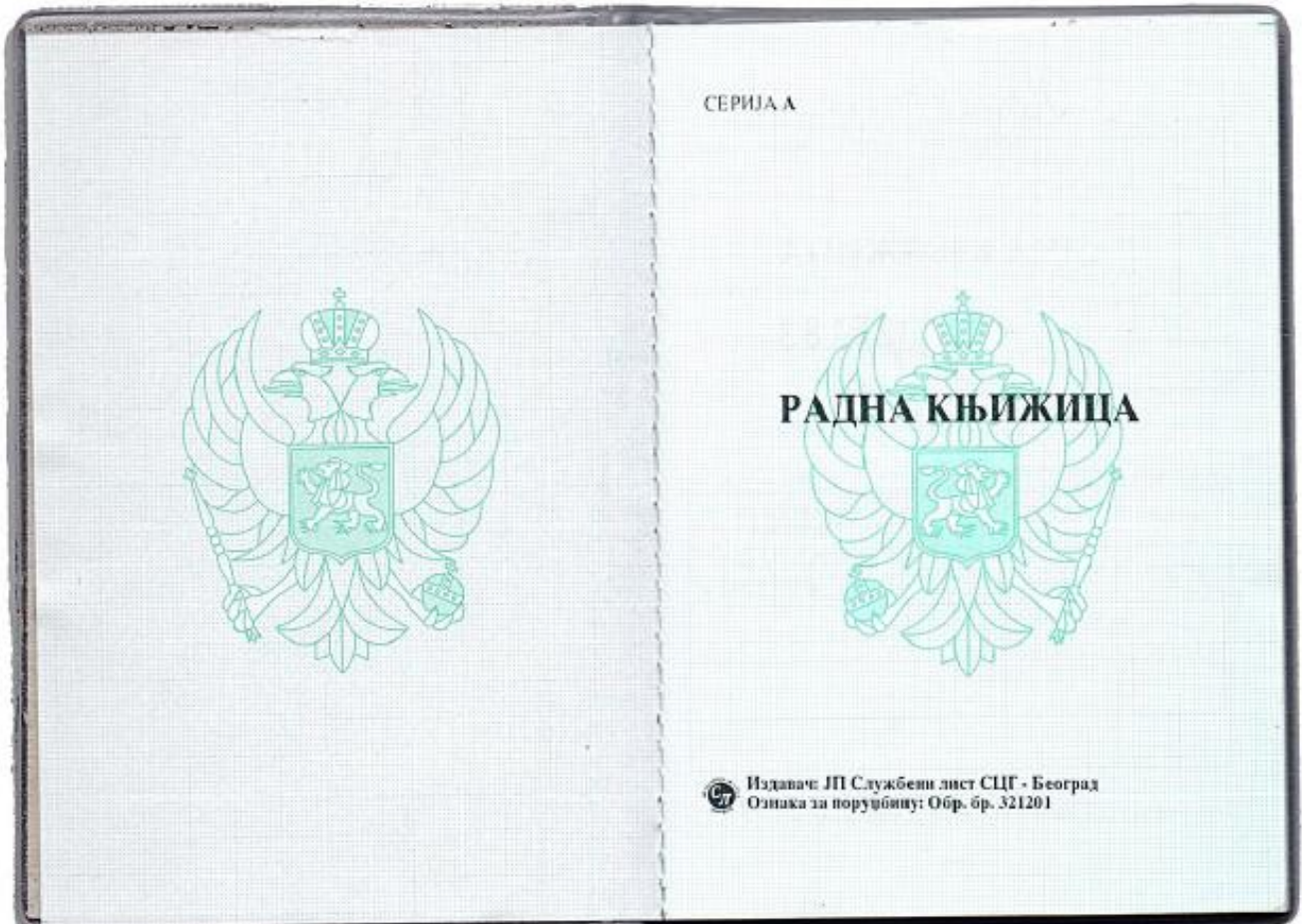
RJEŠENJE DOSTAVITI:

- 1.DRAGOLJUB BLEČIĆ, MEŠE SELIMOVIĆA 12/133 PODGORICA,
- 2.Odsjeku za obračun i isplatu prava iz penzijskog i invalidskog osiguranja
- 3.U dosije

Postupak vodio/la
KUĆ BRANKO



Načelnik/ca
LJAZOVIĆ SNEŽANA



Подаци о школској спреми	Печат	Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат
Министарство Иностраних и Дијаспоре - Монофортца, Република Српска бр. 05-1-1036 21.01.2009 - III Структурни инжењер Машинства		Министарство Промјете - Република Српска бр. 05-1-1036 21.01.2009 - III Структурни инжењер Машинства	

- 3 -

- 4 -

ПОДАЦИ О ЗАПОСЛЕЊУ				Групе запослених				
Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа	Бројеви			Напомена	Потпис и печат
				Година	Мјесец	Дан		
3	LABS FIRE 	09.02.2009.	29.01.2016.	6	11	20		
3	LABS FIRE 	15.02.2016.	10.04.2016.	1	11	25		
3	PAMING 	11.04.2016.						

- 5 -

- 5 -

РЕПУБЛИКА СРБИЈА



БИОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ
УНИВЕРЗИТЕТА У БЕОГРАДУ

ДИПЛОМА

О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ
ДОКТОРА НАУКА

ДРАГИЋЕВИЋ (Вуко) СНЕЖАНА

РОЂЕНА 30. СЕПТЕМБРА 1972. ГОДИНЕ У МОЛКОВЦУ, РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА,
ДАНА 14. ЈУЛА 2001. ГОДИНЕ СТЕКЛА ЈЕ АКАДЕМСКИ НАЗИВ МАГИСТРА
БИОЛОШКИХ НАУКА, А 14. НОВЕМБРА 2008. ГОДИНЕ ОДБРАНИЛА ЈЕ
ДОКТОРСКУ ДИСЕРТАЦИЈУ НА БИОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ ПОД НАЗИВОМ
„ТАКСОНОМСКА, ФИТОГЕОГРАФСКА И ЕКОЛОШКА АНАЛИЗА ФЛОРЕ
МАХОВИНА РЕКЕ МОРАЧЕ”.

НА ОСНОВУ ТОГА ИЗДАЈЕ ЈОЈ СЕ ОВА ДИПЛОМА О СТЕЧЕНОМ НАУЧНОМ СТЕПЕНУ

ДОКТОРА БИОЛОШКИХ НАУКА

Редни број из евиденције о издатим дипломама 13 202
У Београду, 6. октобра 2009. године

ДЕКАН

Жељена Кнежевић Вукчевић
др Жељена Кнежевић Вукчевић

(М. П.)

РЕКТОР

др Бранко Ковачевић
др Бранко Ковачевић



**PRIRODNJAČKI MUZEJ CRNE GORE
PODGORICA**

Brg. Vojvode Đorđevića Osmaragića 16, PO.BOX 374
E-mail: pmuzej@cg.yu

Tel: (081) 633-184 (centrala),
623-544 (direktor),
823-933 (fax)

Eroj: 02-489
Datum: 27. 08. 2009

Na osnovu člana 171. Zakona o opštem upravnom postupku i čl. 16 Statuta JU "Prirodnjački muzej Crne Gore" a na lični zahtjev Snežane Dragičević izdaje se

P O T V R D A

Da je Snežana Dragičević, dipl. biolog u radnom odnosu na neodređeno vrijeme u JU "Prirodnjački muzej Crne Gore", počev od 01.07. 1996. godine na radnom mjestu kustosa u Zbirci mahovina.

Ova potvrda se izdaje imenovanoj kao saradniku pri izradi elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu i u druge svrhe se ne može koristiti.



DIREKTOR, a
Ondrej Vizi
M. Terzović



РЕПУБЛИКА СРБИЈА

ВИСОКА ТЕХНИЧКА ШКОЛА СТРУКОВНИХ СТУДИЈА У НОВОМ САДУ

Оснивач: АУТОНОМНА ПОКРАЈИНА ВОЈВОДИНА

Дозволу за рад број 106-022-00136/2009-01 од 01. 06. 2009. године издао је
Покрајински секретаријат за образовање АП Војводине, Нови Сад



ДИПЛОМА

МИРОСЛАВ (МИЛИКА) ЈАРЕДИЋ

рођен 29.09.1967. године у Фочи, општина Фоча, држава Босна и Херцеговина

уписан школске 2008/09. године, а дана 29.09.2009. године завршио је

СПЕЦИЈАЛИСТИЧКЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ другог степена

на студијском програму **ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА**

обима **60 (шездесет)** бодова ЕСПБ са просечном оценом **9,14 (деветчетрнаест)**.

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

**СТРУКОВНИ ИНЖЕЊЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ
ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА - СПЕЦИЈАЛИСТА**

02S -63/10
(БРОЈ ДИПЛОМЕ)

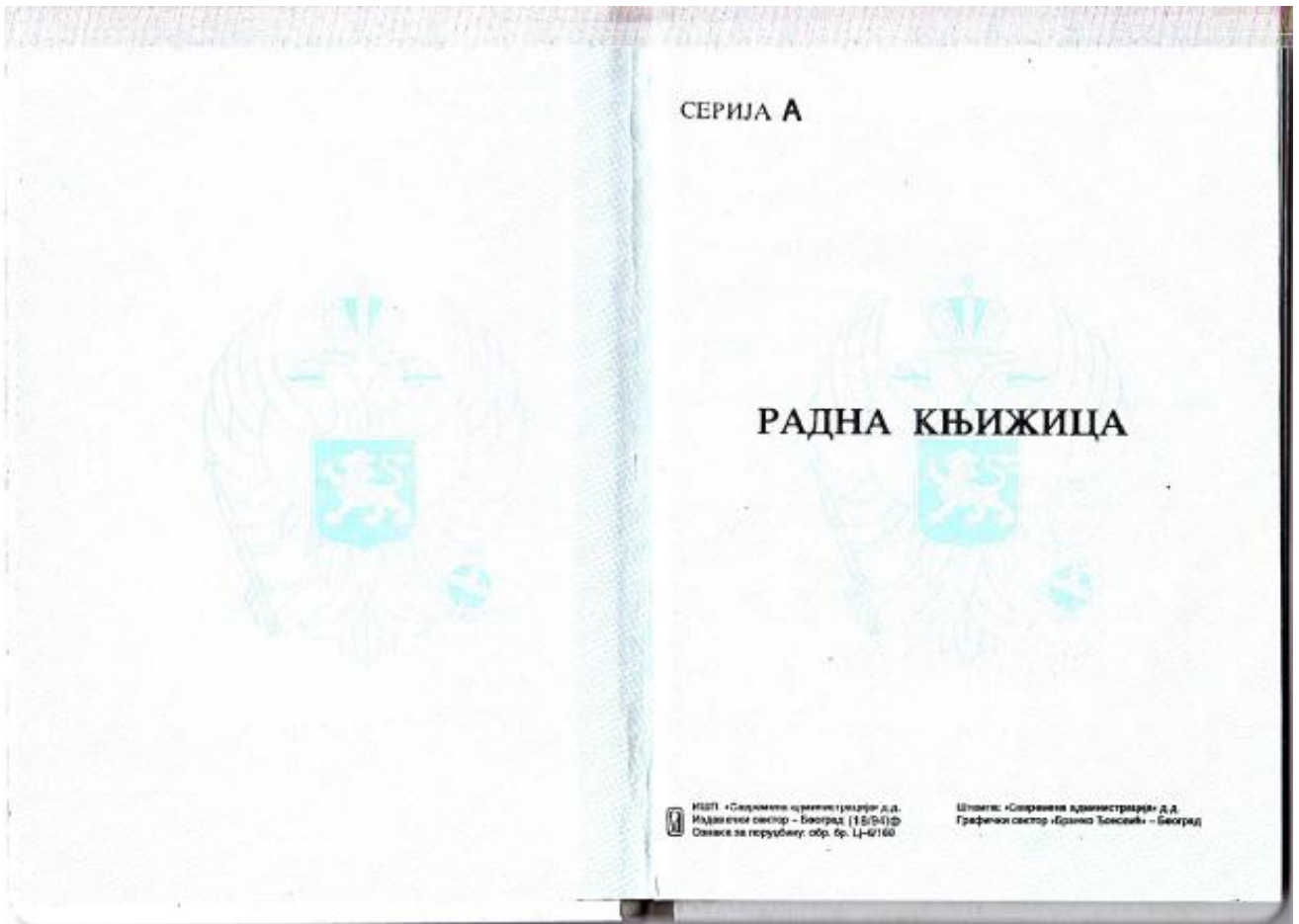
26.09.2010. ГОДИНЕ
(ДАТУМ ПОДАВАЊА)

У НОВОМ САДУ

Директор

проф. др Божо Никוליћ

СС-000057



Бач Општина

РАДНА КЊИЖИЦА

1347

Серијски број:

Регистарски број: *18875*

ИСПРАВА О ИДЕНТИТЕТУ:

Исправа	Серијски број	Регистарски број	Мјесто и датум издавања
<i>Л.Л.</i>	<i>570660</i>	<i>35660</i>	<i>Бач 20.11.1992</i>
<i>Л.К.</i>	<i>357345025</i>	<i>Бач</i>	

Матични број грађанина:

Презиме и име: *Ђередић-Мирковић*

Име оца или мајке: *Милић*

Дан, мјесец и година рођења: *29.9.1967*

Мјесто рођења, општина: *Бачка Паланка*

Република: *БЧХ*

Држављанство: *Југословенско*

у *Бачу*

Датум: *06.09.1994*

Ђередић

ПОТПИС И ПЕЧАТ

ПОТПИС КОРИСНИКА РАДНЕ КЊИЖИЦЕ

— 1 —

— 2 —

Подаци о школској спреми	Печат
<p>Медицинско-маш. факултет Београда бр. 534 од 7.7.1994</p> <p>Зависна школа медицинског - Висока школа - савремена - Врхунска министарства просвете Републике бр. 05-1-1898 од 02.02.10 Припада се вјеројаче о степену II степена високог образовања I степена стручног одрживу струковну ИНЖЕНЈЕР ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ I КАТЕГОРИЈЕ ОД ПОЖАРА- СПЕЦИЈАЛИСТА</p>	

- 3 -

Подаци о стручном усавршавању, специјализацији и радној способности стеченој радом	Потпис и печат

- 4 -

ПОДАЦИ О

Број евиденције	Назив и сједиште правног лица (послодавца)	Датум заснивања радног односа	Датум престанка радног односа
35.		1. XI. 1994.	31.03. 2000.
34.	"MONTINSPEKT" DOO RODGOVICA	1.04. 2000.	31.12. 2011.
1	"MONTINSPEKT" DOO CONTROLLER	01.01. 2012.	

- 5 -

ЗАПОСЛЕЊУ

Трајање запослења			Словима	Наломена	Потпис и печат
Бројкама	Година Мјесеци Дана				
55%	Година	5 (pet)			
	Мјесеци	5 (pet)			
	Дана	2			
11 8%	Година	11 (jedanaest)			
	Мјесеци	8 (osam)			
	Дана	2			
	Година			
	Мјесеци			
	Дана			
	Година			
	Мјесеци			
	Дана			

- 5 -

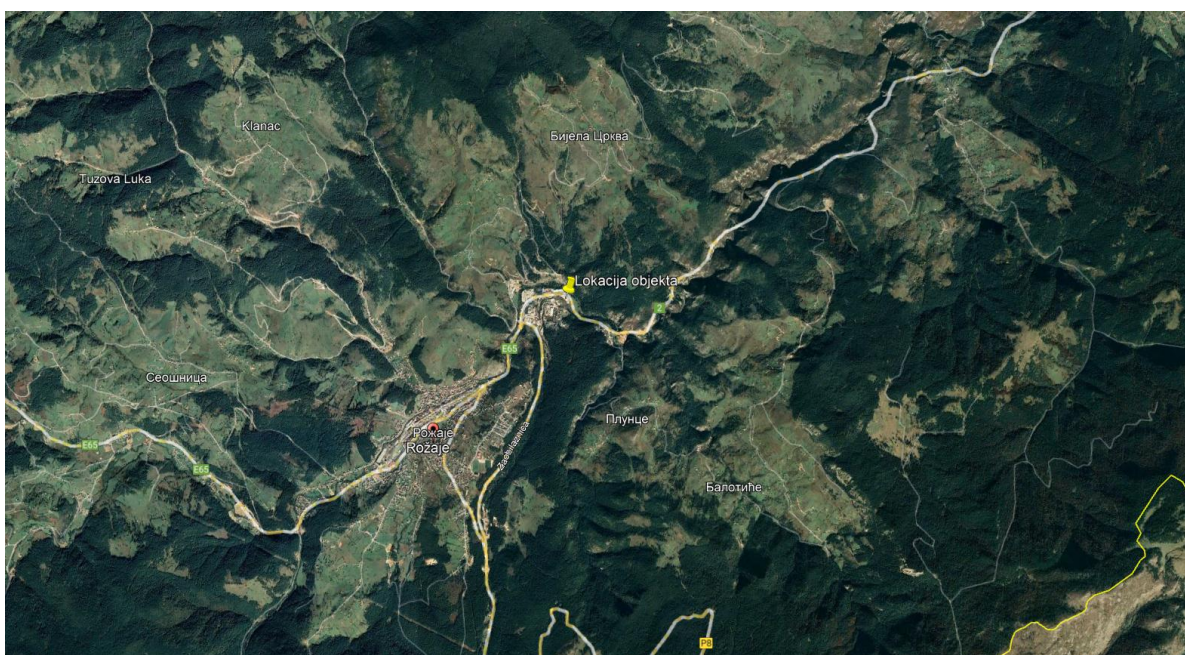
2. OPIS LOKACIJE

Područje Opštine Rožaje zauzima površinu od 417 km², odnosno 3,02 % površine Crne Gore (13.812 km²). Nalazi se na sjeveroistoku Crne Gore i ima izuzetne turističke potencijale. Prostor Opštine Rožaje smješten je na nadmorskoj visini od 760 mnm. (ušće rijeke, Reka u Ibar) do 2.403 mnm. (vrh planine Hajla). Ima mnoštvo reljefnih oblika kao što su visokoplaninski prevoji, grebeni i površi, pitome doline i surovi kanjoni, među kojima je najmarkantniji kanjon Ibra.

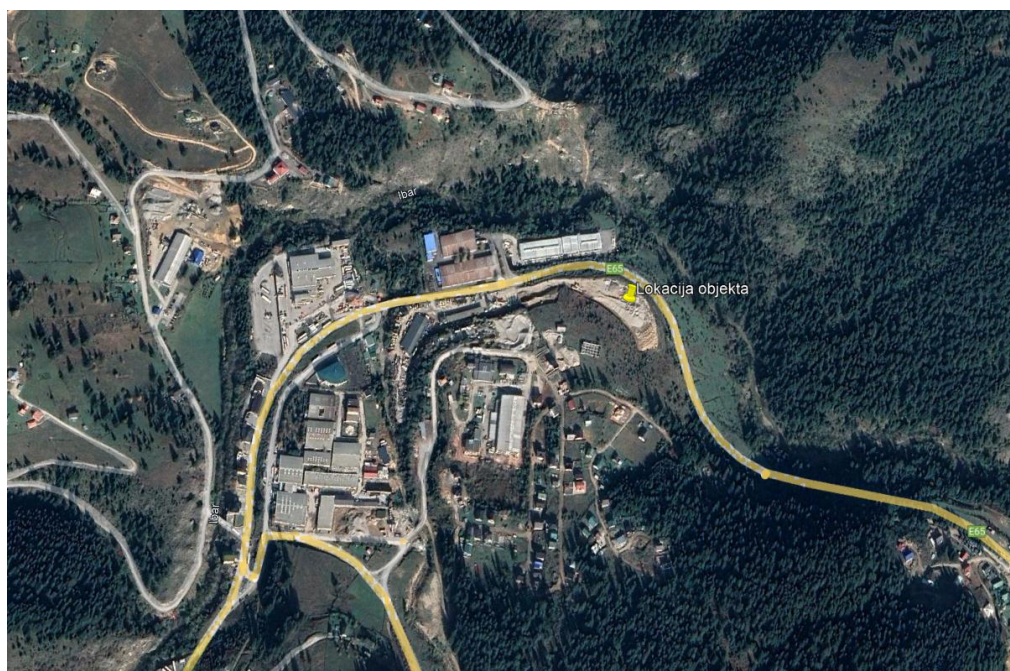
Lokacija postrojenja za proizvodnju asfalta - asfaltna baza nalazi se sjeveroistočno od Rožaja u oblasti Industrijske zone „Zeleni” na desnoj obali Ibra, iznad magistralnog puta Rožaje-Ribarići.

Lokacija je od centra Rožaja udaljena oko 2 km vazdušne linije.

Geografski položaj lokacije postrojenja za proizvodnju asfalta dat je na slici 1., dok je na slici 2. data lokacija postrojenja za proizvodnju asfalta sa užom okolinom.



Slika 1. Geografski položaj lokacije postrojenja za proizvodnju asfalta (označen strelicom)



Slika 2. Lokacija postrojenja za proizvodnju asfalta (označena strelicom) sa užom okolinom

Postojeći izgled lokacije prikazan je na slici 3.

Lokacija predstavlja pješčanu površinu na kojoj nema objekata.



Slika 3. Postojeći izgled lokacije

2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta

Lokacija na kojoj se planira izgradnja postrojenja za proizvodnju asfalta, nalazi se na katastarskoj parceli br. 1375 KO Rožaje.

Katastarska parcela br. 1375 KO Rožaje ima površinu od 31.096 m² i u vlasništvu je Investitora. Izgradnja planiranog postrojenja je predviđena na platou površini od oko 5.000,00 m².

Kopija plana katastarskih parcela data je u prilogu I.

2.2. Potrebna površina zemljišta za vrijeme izgradnje i površina koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Lokacija pripada industrijskoj zoni i predstavlja degradiranu pješčanu površinu na kojoj nema objekata. Za potrebe realizacije projekta korišće se cijela površina mikro lokacije predviđena za realizaciju projekta, odnosno 5.000 m².

Površina koju će obuhvatiti samo postrojenje kada bude stavljeno u funkciju iznosi oko 3.300 m².

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

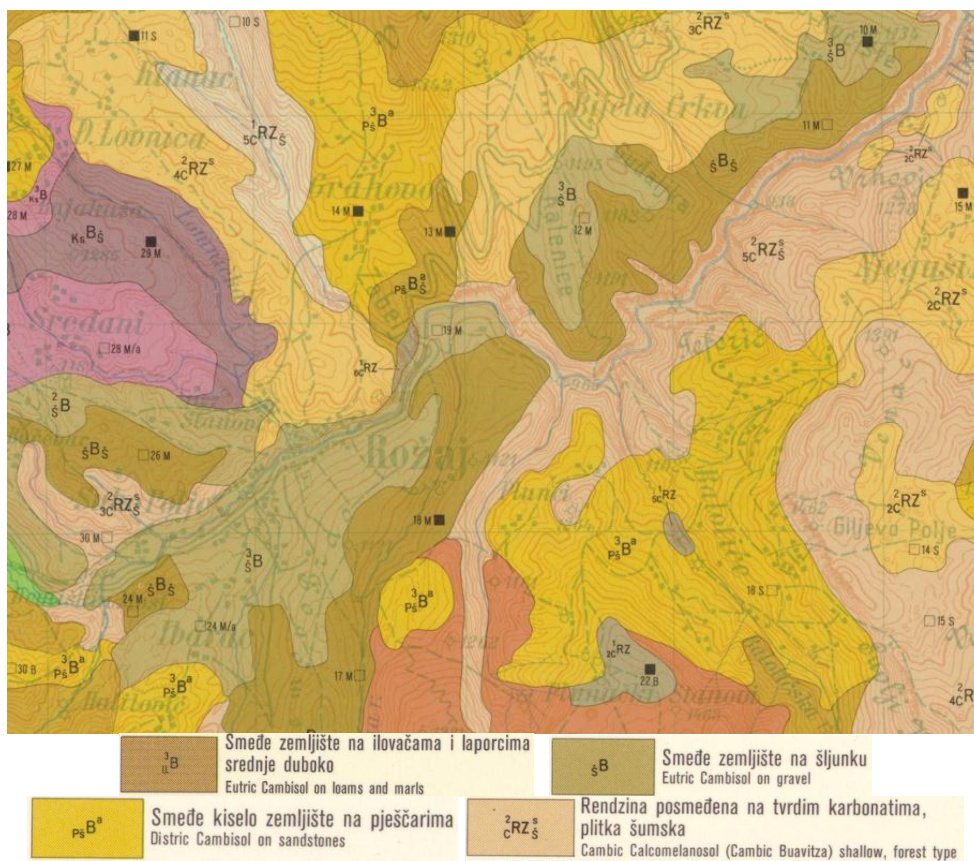
Pedološke karakteristike

Najvažniji faktori koji su uticali na formiranje zemljišta su: geološka podloga, reljef, klima, hidrografija, vegetacija i čovjek.

Kao glavne podloge za upoznavanje sa pedološkim karakteristikama lokacije i njene okoline korišćena je Pedološka karata SFRJ 1:50.000 list "Peć 2", Poljoprivredni institut Titograd, 1985. i monografija: Fušić B, Đuretić G.: „Zemljišta Crne Gore”, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.

Dominantan tip zemljišta u opštini Rožaje je distrično i euterično smeđe zemljište i ono se nalazi u okruženju Rožaja sa svih strana, a sa istočne strane lokacije prisutna je rendzina posmuđena na tvrdim karbonatima (slika 4.).

Zemljišta iz klase nerazvijenih, humusno-akumulativnih, kambičnih, aluvijalnih i deluvijalnih su manje prisutna.



Slika 4. Pedološka karta šireg područja lokacije

Pedološka karta SFRJ Peć 2, 1:50000, Poljoprivredni institut, Titograd, 1985. god.

Kiselo smeđe zemljište (distrični kambisol) je po svojoj prirodi, predodređeno za prirodne vegetacije, odnosno listopadno i četinarsko drveće i prirodne travnate površine. Ekološka i proizvodna vrijednost distričnog kambisola je promjenljiva, u zavisnosti od dubine, kiselosti, mehaničkog sastava, sadržaja hranljivih materija, itd. Zemljište je oslabljeno erozijom, tj. zbog ispiranja malih čestica i hranljivih materija. Ovo je naročito primjetno na poljima i pašnjacima na višim padinama i rijetkim i devastiranim šumama u blizini naselja i na strmim terenima.

Granulometrijski sastav, struktura, profil i morfologija kiselog smeđeg zemljišta varira u zavisnosti od podsloja i u tom pogledu ima različite fizičke, hemijske i biološke karakteristike.

Smeđe eutrično zemljište (eutrični kambisol) - obuhvata površinu u nižim djelovima riječnih dolina, nekih klisura, kraških polja i terasa. Zemljište se formira na raznim osnovama, najčešće na jezerskim sedimentima i ima sličan ili isti sastav kao distrični kambisol, ali ima slabe kisjele i neutralne reakcije jer je formirano na više alkalnim podlogama. Prisustvo kalcijum karbonata u podlozi i zemljištu utiče na fizičke i hemijske osobine, pa negativnih karakteristika nema ili su veoma male u poređenju sa distričnim kambisolom.

Smeđe eutrično zemljište se uglavnom srijeće na ravnom terenu tako da ima nešto veću dubinu (60-120 cm), osim na podlozi od laporca na neogenskom brdovitom terenu i izuzetno šljunkovitim kvartarnim sedimentima.

Rendzine su razvijene na rastresitom karbonatnom supstratu (na glacijo-fluvijalnim nanosima) i naročito su dobro zastupljena na terasama i nanosima u Rožajama, Ibarcu i na čeonj moreni kod Zeleni. Zbog ekoloških uslova djelimično služi za ekstenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, a djelimično i za prirodnu vegetaciju (livade).

Iz klase nerazvijenih zemljišta - zastupljen je kamenjar (litosol) i to isključivo na južnim i jugozapadnim djelovima teritorije opštine.

Humusno akumulativna automorfna zemljišta su rasprostranjena na južnim, jugozapadnim, sjevernim i sjeveristočnim dijelovima teritorije opštine, u vidu krečnjačko dolomitne crnice (kalkomelanosol) i rendzine.

Kalkomelanosol je rasprostranjen u planinskom području (pašnjaci i šume) na tvrdim krečnjacima i dolomitima. To je tip plitkog zemljišta, dubine najviše do 30 cm. Bogato je humusom i ima tamno-smeđu do crnu boju.

Geomorfološke karakteristike

Dominantnu orografsku cjelinu na širem prostoru lokacije čine kanjoni rijeka i brdsko-planinski masivi sa njegove sjeverne i južne strane.

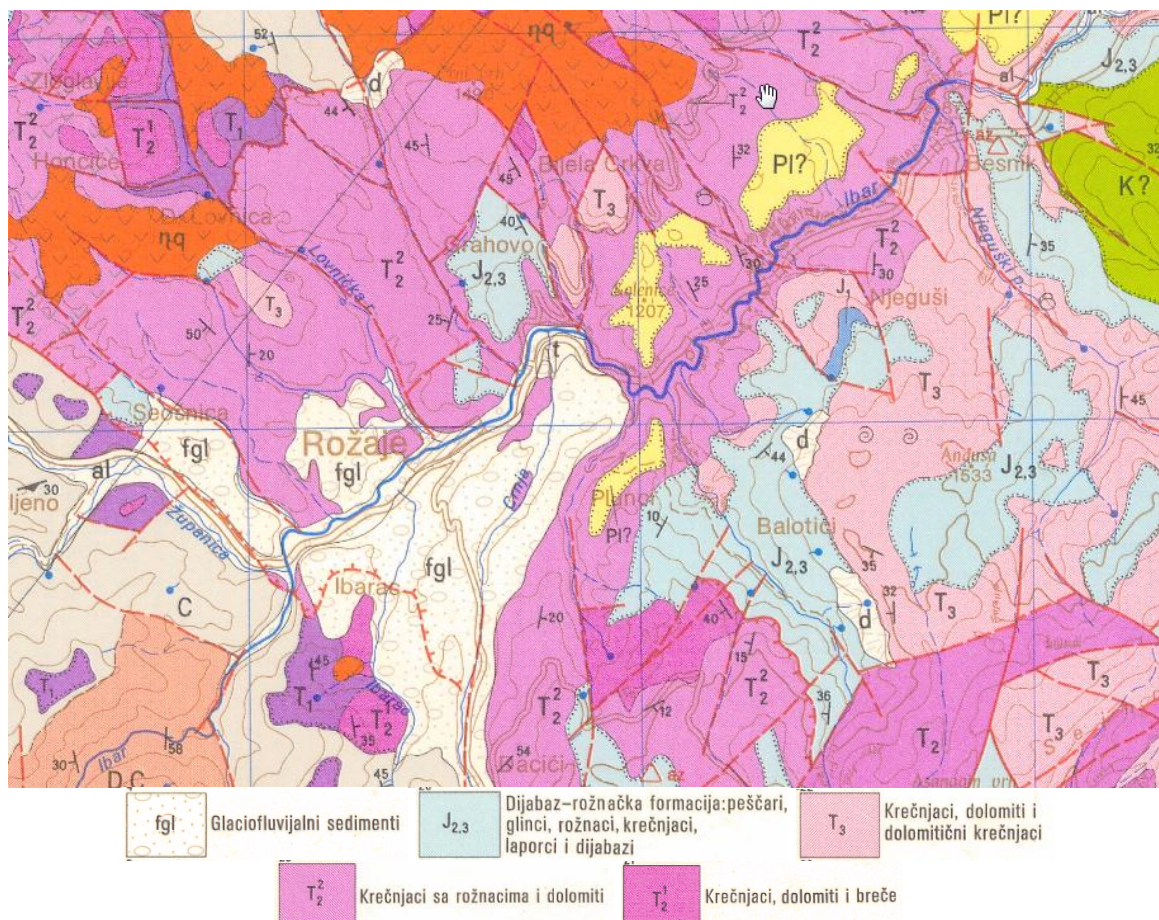
Rožajske rijeke Ibar sa svojim glavnim pritokama (Županica, Lovnica, Grahovska rijeka, Crnja, i Bukovica sa svojim pritokama (Paučinska rijeka i Mala rijeka) formirale su doline u čijim ravnim djelovima i bližem i širem priobalju se nalaze naselja. Visoko planinski reljef se odrazio na malu dužinu riječnih tokova i na velike i jake oscilacije padova na uzdužnom profilu njihovih korita.

Slivno područje vodotoka rijeke Ibra i Bukovice planinskog je karaktera, a odlikuje se dobro razvijenom drenažnom mrežom sa velikim brojem stalnih i povremenih vodotoka sa dubokim kanjonima.

Na oblikovanju reljefa slivnog područja odlučujući faktori su erozioni (fluvijalna, karstna i glacijalna erozija), petrografske sastav i tektonika. Prisutni su mnogobrojni morfološki oblici kao što su aluvijalne ravni, terase, dolinske strane različitih nagiba, klisure, kanjonski dijelovi dolina, grebeni i planinski vrhovi. Iz korita vodnih tokova teren se postepeno a mjestimično i naglo izdiže do većih visina gdje prelazi u površi.

Geološke karakteristike

Čitav prostor Crnogorskih brda i površi na čijem istočnom rubu leži Opština Rožaje izgrađen je od tri glavne vrste stijena: krečnjaka, paleozojskih škriljaca i eruptivnih stijena (slika 5.). Mjestimično se još na terenu Rožaja javljaju i konglomjerati i peščari. Na to ukazuju i oblici reljefa teritorije opštine.



Slika 5. Geološka karta šireg područja lokacije, Segment osnovne geološke karta SFRJ, Rožaje 1:100000, Redakcija i izdanje Saveznog geološkog zavoda Beograd, 1983. god.

Krečnjaci zauzima najveći dio prostora opštine. Grubo uzeto on izgrađuje teritoriju južno od linije koja počinje starim putem za Berane do sastava sa magistralom, prema sjeveroistoku produžava do regionalnog puta za Tutin, a zatim od Bijele Crkve ide do granice opštine.

Teren sjeverno od ove linije izgrađen je pretežno od paleozojskih škriljaca. Uz ove stijene duž dolina i korita rijeka (u najužim i najnižim djelovima) javljaju se konglomjerati i peščari dobro obrađeni i vezani. Najveći dio grada upravo leži na paleozojskim škriljcima, što uslovljava izvjesne poteškoće zbog mekoće ove stijene i podložnošću klizanju na većim nagibima (Lijeva obala Ibra, aktivno klizište Klekovača). Oni izgrađuju i dolinu Županice, Ibra i Ibarca u južnom "krečnjačkom dijelu opštine". U zoni paleozojskih škriljaca, u zapadnom dijelu teritorije, u okolini Seošnice, Kalača, Čosovice, uz granicu, u vidu sočiva, javljaju se andeziti i daciti-površinske eruptivne stijene. Serpentin izgrađuju prostore na jugu opštine, između Hajle i Kule.

Karakteristika krečnjaka nižih terena-približno do 1.200 mnm je velika poroznost. To su tereni sa velikom vodopropusnošću i u njima se često javljaju podzemni tokovi. Oni, međutim, nemaju veliku snagu. Čest je slučaj da vrtače svojim dnom dospijevaju do vodonepropustne podloge. Viši krečnjački tereni kao i tereni izgrađeni od eruptiva su slabo propustni. Krečnjaci su mahom ispucali i razbijeni, a često i glinoviti što je razlog zbog koga je karst uglavnom pokriven zemljom i vegetacijom.

Zone paleozojskih škriljaca su ili vodonepropustne ili slabo propusne, pa se tu javlja veći broj stalnijih, bogatijih površinskih tokova. Poslednja pleistocjenska glacijacija ostavila je vidne tragove na terenu. O tome svjedoče mnogobrojni ledenički erozioni oblici reljefa na planinama i njihovim podgorinama i ogroman morenski materijal koji je nataložen sa obje strane Ibra (grad), Bandžovo brdo, Carine, Ibarac, Golo brdo i Zeleni. Ovaj morenski materijal izrađen je od pjeskovitih glina u kojima su uloženi zaobljeni valutci i blokovi različitog petrografskog sastava i dimenzija. Aluvijalne naslage prisutne su u dolini Županice, od Bogaja do Dimiškina mosta, a izgrađuju ih gline pretežno svjetlosive boje. Zastupljene su takođe i masne gline koje su se upotrebljavale za izradu cigle i crijeva (Skarepača).

Hidrogeološke karakteristike

Hidrogeologija Opštine Rožaje je veoma stara i potiče nakon perioda Jure, a vodotokovi i strukture koje su formirane oblikovane su u doba krede da bi sredinom oligoceona uslijed tehtonskih pokreta došlo do poremećaja njihovog daljeg razvoja.

Hidrografska mreža je dobro razvijena u cijelom slivnom području i ravnomjerno raspoređena. Glavni vodotokovi su Ibar i Bukovica, sa svojim pritokama, koji su duboko usječeni u teren i dreniraju cjelokupno slivno područje.

U hidrogeološkom smislu slivno područje je vrlo složene građe. Najveći dio sliva izgrađuju stijenske mase krečnjaka, paleozojskih škriljaca i eruptivnih stijena i kompleksi stijena koji se odlikuju pukotinskom poroznošću i relativno dobrom vodopropusnošću.

Propusne stijene sadrže visoko karstifikovane anizijske krečnjake i dolomite, ispucale i kavernozone porozne stijene. Voda ponire kroz ove stijene u dublje slojeve, da bi se konačno pojavila u vidu izvora, formirajući razbijene izdani.

Nepropusne stijenske formacije uključuju ladinske i juraske slojevite krečnjake i rožnace sa razbijenom izdani sa slobodnim nivoom vode. Izdani se prazni u vrela na nižim visinskim kotama.

Od hidrogeoloških pojava na posmatranom dijelu terena mogu se izdvojiti:

- Gravitacioni izvori preko kojih se prazni karstni tip izdani formiran u krečnjacima koji izgrađuju okolne planinske masive.
- Kontaktni i prelivni izvori male izdašnosti koji ističu na kontaktu propusnih i nepropusnih stijena. Takvih izvora je veliki broj na prostoru izgrađenom od tvorevina paleozojske starosti.
- Zbijeni tip izdani formiran u okviru stijena intergranularne poroznosti.
- Razbijeni karstni tip izdani u okviru tektonski polomljenih i skaršćenih krečnjaka pukotinsko-kavernozone poroznosti.

Inženjersko-geološke karakteristike

Sve stijene koje učestvuju u građi terena slivnog područja mogu se uvrstiti u: nevezane stijene, nevezane i poluvezane stijene i vezane stijene.

U grupu nevezanih stijena mogu se uvrstiti terasni glaciofluvijalni sedimenti predstavljeni pjeskovitim šljukom, mjestimično slabije zaglinjenim sa proslojcima slabo vezanih kongrometara.

Jezerski, oligo-miocenski sedimenti su takođe heterogeni kompleksi sa čestim smenjivanjem pojedinih litoloških članova u stubu sedimenta. Dominantni su laporci, javljaju se kao slojevi. Gline se javljaju u vidu slojeva i proslojaka na različitim dubinama.

Terasni sedimenti spadaju u nevezane i poluvezane, slabo okamenjene i neokamenjene sedimente. Javljaju se kao sitnozrni do krupnozrni. Slabije vezani i slabo okamenjeni su cementovani peskovi i šljunkovi u vidu konglomerata. Vezivo im je karbonatno ili glinovito. To je heterogen i nesortiran kompleks.

U grupu vezanih dobrokamenjenih stijena mogu se uvrstiti krečnjaci, dolomitični krečnjaci i dolomiti paleozojske starosti, krečnjaci sa rožnacima, kao u vuklanske stijene keratofiri i kvarckeratofiri, krednotrijaske starosti.

Seizmološke karakteristike

Prema karti seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr., Titograd, 1982.) posmatrano područje, pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta 7° MCS skale (slika 6).

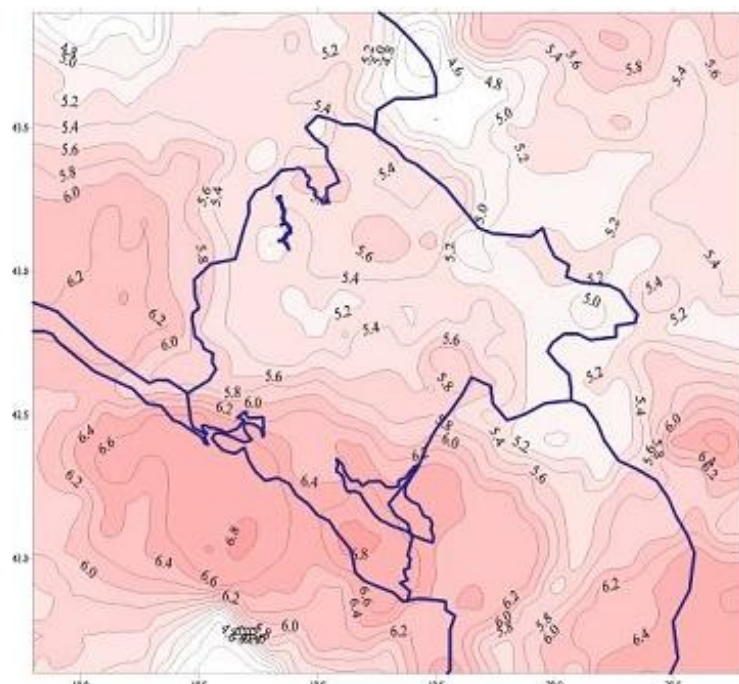
Na osnovu inovacije seizmičkih parametara Crnogorskog područja koji su u saglasnosti sa evropskim standardima (EVROCODE 8) izrađena je karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina (B. Glavatović, Podgorica, 2005.) (slika 7.).



Slika 6. Karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore.

Sa slike 7. se vidi da područje istraživanja za povratni period od 100 godina spada u zonu sa magnitudama od 5° Rihterove skale.

U zavisnosti od tipa primijenjene analize konstrukcije projektant bira odgovarajuće seizmičke faktore ponašanja u skladu sa Evrokodom 8.



Slika 7. Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa u Crnoj Gori i okruženju za povratni period vremena od 100 godina.

2.4. Hidrološke karakteristike i podaci o izvorištima vodosnabdijevanja

Hidrološke karakteristike

Hidrološki sistem Opštine Rožaje obuhvata brojne vodotoke, bunare, izvore i izdani što klasifikuje ovu oblast u jednu od hidrološki bogatijih djelova Crne Gore.

Rijeka Ibar sa svojim pritokama čini glavnu karakteristiku ove hidrografske mreže. Glavne pritoke rijeke Ibra su Županica, Bukovica, Ibarac, Crnja, Bukeljska rijeka, Kaluđerska rijeka, Baltoska rijeka Zakamenska rijeka, Bačka rijeka i Županski potok.

Ibar je najznačajnija hidrografška vrijednost opštine, jer se skoro sva nalazi u okviru njegovog užeg i šireg slivnog područja. Izvorište Ibra je vrelo Ibra, koje se nalazi na koti oko 1.268 mnm, a njegov istek iz crnogorske odnosno rožajske teritorije je na koti od 760 mnm. Na teritoriji opštine ima površinu sliva od 4.078 m², dužinu 39 km, visinsku razliku od 480 m, odnosno prosječan pad od 15 m/km. Zavisno od padavina njegov protok ima velike oscilacije. Maksimalni vodostaj ima u aprilu a minimalni u avgustu i septembru.

Ostale komponente hidrografske mreže Opštine Rožaje su brojni izvori visoko-kvalitetne planinske vode. Na području opštine je registrovano 178 izvora, kapaciteta 674,98 l/s.

Na području opštine je registrovano i nekoliko izvora ljekovite-hladne mineralne vode i to:

- Izvor kod Ćurenovića luka blizu motela "Turjak", na 1150 mnm,
- Kalački izvor (Kisjeli izvori, Rožajski izvori): na 7 km od grada prema lukama, pored Ibarske magistrale i
- Županica (Slana voda) na potezu od Ć. Luka do Dimiškina mosta,

Na lokaciji objekta nema stalnih vodotoka, izvora, bunara i poilišta.

Vodosnabdijevanje

Rožaje ima pouzdano gravitaciono snabdijevanje vodom dobrog kvaliteta, a glavni izvori su Vrelo Ibra, koje se nalazi na jugozapadnoj strani grada na visini od 1.241 mnm. i Vrelo Grlje koji se nalazi na južnoj strani grada na visini od 1.210 mnm.

Vodovodni sistem se sastoji od kaptaza, rezervoara i distributivne mreže.

Voda iz kaptaza sa Vrfela Grlje, koja je sagrađena 1967. god., se pomoću cjevovoda prečnika 150 mm i dužine 3,5 km odvodi do grada. Trenutno voda sa Vrela Grlje se uglavnom koristi za snabdijevanje industrijske zone grada u kojoj se nalazi i lokacija objekta.

Nizak kapacitet izvora Grlja i povećana potrošnja vode dovelo je do izgradnje kaptaze na izvoru Ibra, koja danas predstavlja glavni izvor za snabdijevanje Rožaja vodom.

Voda iz dvije kaptaze se gravitaciono pomoću cijevi prečnika 300 mm odvodi do glavnog šahta, odakle se pomoću azbest-cementnog cjevovoda dužine 7,63 km odvodi do glavnog rezervoara zapremine 300 m³ na Vukoseru, koji se nalazi na nadmorskoj visini od 1.170 mnm, a koji je izgrađen 1982. godine.

Cjevovod za vodu je opremljen sa vazdušnim ventilima i ventilima za ispust. Iznad ventil stanice instalisana je poprema pomoću koje se vrši hlorisanje vode. Hlorisana voda iz rezervoara se pomoću dva cjevovoda prečnika 200 i 250 mm gravitaciono odvodi u dvije gradske zone do rezervoara, odakle se distribuira do potrošača.

Višak vode iz rezervoara se pomoću cjevovoda prečnika 250 mm odvodi u susjedni jarak.

Vodovodna mreža pokriva cijelo gradsko područje i većinu naselja Ibarac, kao i industrijsku zonu „Zeleni“.

Izvorište Plunačke rijeke (30 l/s) kaptirano je 1965. godine, takođe za snabdijevanje gradskog i prigradskog dijela, kao i Malisorsko vrelo (10 l/s) koje je kaptirano 2004. godine za potrebe napajanja naselja u području Županice.

Vodovod i kanalizacija Rožaje je obezbijedio rutinsko ispitivanja kvaliteta vode na svojim izvorima. Rezultati pokazuju da voda iz svih izvora ima dobre fizičke i hemijske osobine u skladu sa Pravilnikom o higijenskoj ispravnosti vode. Zamućenost glavnih izvora se povećava iznad granice od 1 NTU u kratkim periodima posle jakih kiša a postoje izolovani slučajevi kontaminacije sirove vode što su pokazale analize urađene u periodu od 2009. do 2011. godine.

2.5. Klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatske karakteristike i meteorološki parametri predstavljaju bitan faktor za definisanje stanja životne sredine i procjene mogućih uticaja koji nastaju izgradnjom novih objekata. Oni se najčešće definišu preko prostornih i vremenskih varijacija, strujanja, temperature i vlažnosti.

Po geografskom položaju, razvijenosti reljefa i nadmorskoj visini, rožajsko područje pripada kontinentalnom tipu klime sa izrazitim planinskim odlikama. Zbog visokih planina koje ga okružuju, rožajsko područje ima specifičnu, modifikovanu planinsku klimu koju karakteriše mali broj dana sa vjetrom smanjene jačine, smanjena oblačnost i rijetka pojava magle.

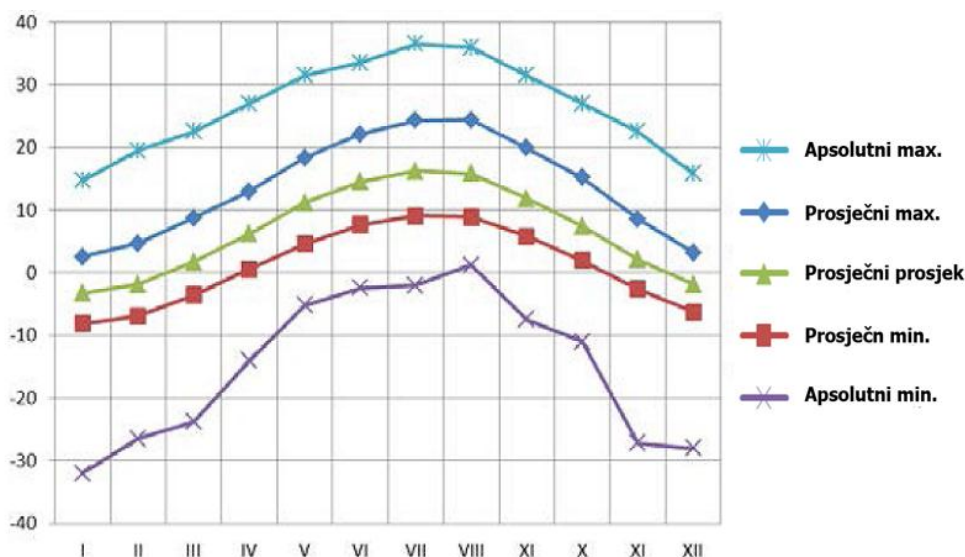
Na slici 8. za višegodišnji period od 1970. do 2010. godine po mjesecima prikazane su srednje, srednje maksimalne, srednje minimalne temperature, kao i apsolutne maksimalne i minimalne temperature.

Prosječna godišnja temperatura za višegodišnji period iznosi 6 °C, prosječna godišnja maksimalna 17,6 °C, a prosječna godišnja minimalna -7,0 °C. Njena modifikacija zavisi od nadmorske visine, pa se u odnosu na standardni temperaturni gradijent, u idealnoj atmosferi kada temperatura pada za svakih 100 m visine za 1°C, za prostor Rožaja i okoline može se približno usvojiti da je ta veličina oko 0,6 °C.

Temperaturne inverzije uslovljava mikro reljef i rečni tokovi, pa su u zimskom periodu srednje dnevne temperature na okolnim brdima više nego u gradskom jezgru Rožaja na obalama Ibra. Ovom pojavom je naročito zahvaćen prostor samog grada.

Apsolutni maksimum temperature vazduha od 36 °C zabilježen je u avgustu 1956, a minimum od -31 °C u januaru 1954. godine.

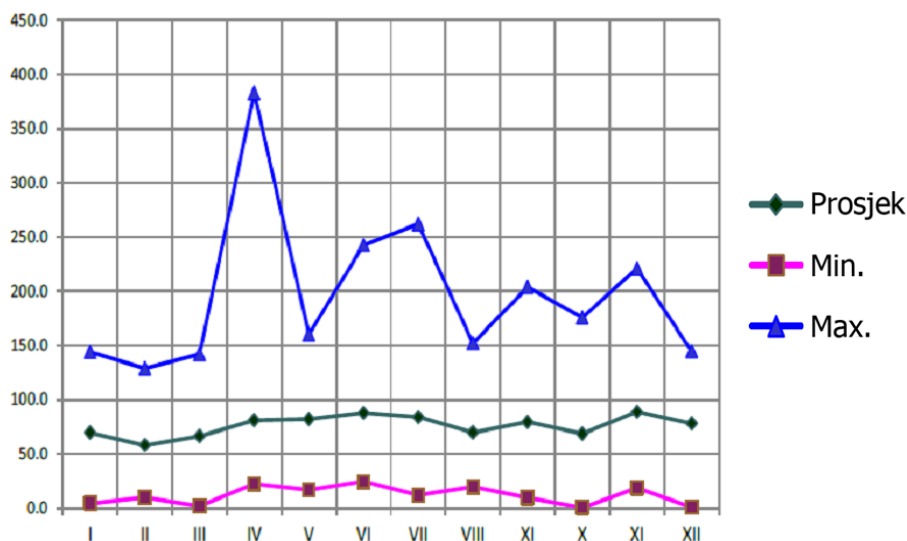
Najtopliji mjeseci su jul, avgust i septembar, a najhladniji decembar, januar i februar. Jesen je u temperaturnom pogledu toplija od proljeća i duže traje.



Slika 8. Prosječne vrijednosti temperature u Rožaju za višegodišnji period

Od svih gradova u Crnoj Gori, Rožaje poslije Pljevalja, ima najmanje padavina koje godišnje iznose oko 900 mm.

Na slici 9. za višegodišnji period od 1970. do 2010. godine po mjesecima i na godišnjem nivou prikazane su srednje, srednje maksimalne i srednje minimalne padavine u Rožaju.



Slika 9. Prosječne vrijednosti padavina u Rožaju za višegodišnji period

Prosječna godišnja količina padavina za višegodišnji period iznosi 76,1 mm, anajveća je u novembru i junu, anajmanja u zimskom periodu. Prosječan broj kišnih dana je 103.

Sa približnom proporcijom promjenljivosti padavine rastu za 100 mm na svaki 100 m. Na visočijim planinama količina vodenog taloga može biti i oko 2000 mm.

Visina i zadržavanje sniježnog pokrivača visočijeg od 30 cm je važan faktor turističke valorizacije Rožajskog prostora.

Područje Rožaja nije karakteristično sa učestalim vazдушnim strujanjima. Najveću učestalost imaju zapadni (27 %) i istočni (22 %) vjetar, a najmanju jugoistočni i sjeverni (3 %). Odnosno, sjeverni i južni vjetar, klimatološki, su najmanje prisutni.

Za neposrednu okolinu grada, Plunaca i Balotića karakteristični su i lokalni vjetrovi danik i noćnik. Javljaju se preko ljeta uslijed nejednakih temperatura i razlike u zagrijavanju između podgorine i visokih predjela. Prvi piri ka Prokletijama i prenosi im topliji vazduh, a drugi sa njih naniže kao čist i svjež.

Posebna odlika klime Rožaja i njegove okoline, jesu tišine 62 % ili kalme. Ove pojave traju po nekoliko dana i prisutne su tokom cijele godine. Najmanje ih je u proljeće, a najviše u toku zime.

Rožaje nije karakteristično po maglama već klasičnoj oblačnosti ili vedrini. Južne ekspozicije su sunčanije od sjevernih a osunčavanje je najduže preko ljeta, odnosno juna, jula i avgusta. Sijanje sunca je oko 1500 časova godišnje (ili oko 4 časa dnevno) što je za planinske krajeve znatna vrijednost. Značajan je pokazatelj da tokom 300 dana godišnje sija sunce, a samo 65 dana je bez sunca. Ova karakteristika je skoro idealna za iskorišćavanje sunčeve energija u svim oblicima.

2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa

Prostor u kome se nalazi lokacija objekta pripada Rožajskoj kotlini, koja se odlikuje specifičnim klimatološkim, hidrološkim i hidrografskim karakteristikama.

Regenerativni kapaciteti prirodnih resursa na posmatranom području sa aspekta tla, zemljišta, vode i biodiverziteta su dosta veliki, ali ih treba racionalno koristiti.

Sa aspekta tla krečnjaci zauzima najveći dio prostora opštine. Karakteristika krečnjaka nižih terena-približno do 1.200 mm je velika poroznost. Krečnjaci su mahom ispucali i razbijeni, a često i glinoviti što je razlog zbog koga je karst uglavnom pokriven zemljom i vegetacijom.

Pored krečnjaka na posmatranom terenu su prisutni paleozojski škriljci, i najveći dio grada upravo leži na njima. Zbog mekoće ove stijene su podložne klizanju na terenima višim nagibima.

Dominantan tip zemljišta u opštini Rožaje je distrično i euterično smeđe zemljište i ono se nalazi u okruženju Rožaja sa svih strana, a sa istočne strane lokacije prisutna je rendzina posmuđena na tvrdim karbonatima

Smeđe zemljište (distrični kambisol) je po svojoj prirodi, predodređeno za prirodne vegetacije, odnosno listopadno i četinarsko drveće i prirodne travnate površine.

Smeđe eutrično zemljište (eutrični kambisol) obuhvata površinu u nižim djelovima riječnih dolina, nekih klisura, kraških polja i terasa, tako da ima nešto veću dubinu (60-120 cm), osim na podlozi od laporca na neogenskom brdovitom terenu i izuzetno šljunkovitim kvartarnim sedimentima.

Rendzine su razvijene na rastresitom karbonatnom supstratu i pogodne su za ekstenzivnu poljoprivrednu proizvodnju, a djelimično i za prirodnu vegetaciju (livade).

Kao što je navedeno, Opština Rožaje obuhvata brojne vodotoke, bunare, izvore i izdani što je klasifikuje u jednu od hidrološki bogatijih opština Crne Gore.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok šireg područja je rijeka Ibar, i njoj gravitiraju vode svih drugih površinskih tokova i hidroloških pojava.

Sa druge strane ovo područje, predstavlja veliki prirodni rezervoar pitke vode.

Na osnovu fizičko - hemijske i mikrobiološke analize kvaliteta voda hidroloških objekata u Rožaju, koje se redovno rade od nadležnih institucija, može se zaključiti da kvalitet voda u proteklom periodu zadovoljava zahtjeve za piće.

Šire područje predmetne lokacije pripada području koje karakteriše veliko bogastvo biodiverziteta i prirodnih predjela u kojima prednjači dolina Ibra i šumski ekosistemi koji pokrivaju oko 47 % teritorije ove opštine. Bogatom florom i faunom posebno se ističe planina Hajla, koja se smatra najznačajnijom planinom Rožajskog kraja. Njen greben je u obliku blago povijenog slova S i pruža se dužinom od 12 km. U geomorfološkom pogledu, fizionomiju Hajle određuju glacijalni i kraški tereni koje karakterišu cirkovi, valovi, vrtače i uvale.

Navedeni i drugi faktori usloveli su razvoj i opstanaka bogate i raznovrsne vaskularne flore.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine

Apsorpcioni kapaciteti šireg područja lokacije su dosta veliki, dok su apsorpcioni kapaciteti užeg područja lokacije manji imajući u vidu da se lokacija nalazi u okviru industrijske zone gdje se dešavaju

određene promjene koje su posljedica ljudskih aktivnosti, a koje obuhvataju izgradnju objekata različite namjene.

Šire područje lokacije se nalazi u jedinstvenom pejzažnom ambijentu. Bujna i raznovrsna vegetacija, kao poseban ukras ovog kraja, predstavlja gradivni dio pejzažno-ambijentalnih vrijednosti posmatranog područja, na kome su prisutne lišćarsko-četinarske šume u kojima su najzastupljenije smrča (*Picea abies*) i bukva (*Fagus sylvatica*), a uz obalu Ibra rastu vrba (*Salix* sp.), jova (*Alnus* sp.), topola (*Populus* sp.) i mnoge druge drvenaste biljke.

Vodotoci koji u širem smislu određuju ovaj prostor su rijeka Ibar i Crnja i njihova korita na pojedinim djelovima nisu dovoljno regulisana i uređena.

Dosadašnje i buduće korišćenje zemljišta na površinama koje će biti trajno zauzete realizacijom projekta odvijace se u skladu sa zakonskom regulativom, što će omogućiti funkcionisanje u narednom period bez povećanja degradiranog prostora.

Poljoprivredno zemljište u širem prostoru područja u kojem se nalazi predmetna lokacija, je odgovarajuće dostupnosti i kvaliteta.

Šumsko zemljište, koje realizacijom projekta neće biti pod velikim pritiskom je takođe na zadovoljavajućem nivou i sa zadovoljavajućim regenerativnim potencijalom.

Na predmetnom prostoru egzistira vegetacija različitih formi i boniteta. Kada je riječ o vegetaciji uz rijeku ona je na određenim djelovima proređenog sklopa sa prisutnom regresijom biljnih zajednica, bilo da je riječ o spontano nastalom poremećaju ili antropogenom uticaju.

Na predmetnoj lokaciji, dok je bila u prirodnom izgledu, nisu registrovane zaštićene, rjetke i ugrožene vrste vaskularne flore.

Na lokaciji objekta nema zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine.

2.8. Opis flore i faune

Flora i vegetacija

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja postrojenja za proizvodnju asfalta nalazi se na teritoriji Opštine Rožaje koju karakteriše veliko bogastvo biodiverziteta i prirodnih predjela u kojima prednjači dolina Ibra i šumski ekosistemi koji pokrivaju oko 47 % teritorije ove opštine. Ne manje od drugih crnogorskih planina, bogatom florom i faunom ističe se Hajla, koja se smatra najznačajnijom planinom Rožajskog kraja. Njen greben je u obliku blago povijenog slova S i pruža se dužinom od 12 km. Na pojedinim mjestima, veoma uzak greben, ne prelazi 1 m širine. U geomorfološkom pogledu, fizionomiju Hajle određuju glacialni i kraški tereni koje karakterišu cirkovi, valovi, vrtače i uvale. Navedeni i drugi faktori usloveli su razvoj i opstanaka bogate i raznovrsne vaskularne flore. Floru ovog masiva odlikuje prisustvo niza tercijskih relikata (*Pinus heldreichii*, *Potentilla apennina*, *Geum molle*, *Gentiana crispata*, i druge) i endemičnih vrsta (*Hedysarum silicii*, lokalni endemit). Na ovoj planini rastu mnoge ljekovite biljke - procjenjuje se da je broj ljekovitih biljaka koje pronalaze primjenu u tradicionalnoj medicini oko 300. U pogledu vertikalnog raščlanjenja, Hajla pripada srpsko-bugarskom tipu koji je dugo vremena bio prepoznat samo na planini Ljubišnji. Brdski pojas čine hrastove šume; na ovaj pojas se nastavljaju bukove, mezijske šume (sveza *Fagion moesiace*). U subalpijskoj zoni se nalaze smrčeve (*Piceion excelsae*) i miješane molikino-smrčeve šume (*Piceeto-Pinetum*). Značajan dio vegetacije masiva Hajle čine planinski pašnjaci i kamenjari (Petrović i sar., 2009). Zbog svega navedenog, Turjak sa Hajlom je kvalifikovan kao područje koje konkuriše za visok stepen zaštite, ranga regionalni park ili park prirode.

U okruženju predmetne lokacije prisutne su lišćarsko-četinarske šume u kojima su najzastupljenije smrča (*Picea abies*) i bukva (*Fagus sylvatica*). Osim njih, uz obalu Ibra rastu vrba (*Salix* sp.), jova (*Alnus* sp.), topola (*Populus* sp.), lijeska (*Coryllus avellana*), *Sorbus* sp., kleka (*Juniperus* sp.) divlja ruža (*Rosa* sp.), kupina (*Rubus* sp.), glog (*Crataegus monogyna*) (slika 10.) i druge drvenaste biljke. U spratu zeljastih biljaka, u blizini vode rastavić (*Equisetum* sp.), podbel (*Tissilago farfara*), *Telekia speciosa*, lopur (*Petasites* sp.), menta (*Mentha* sp.), *Polygonum lapathifolium*,...

Predmetna lokacija je ravna površina, degradirana na način što je sa iste u potpunosti uklonjena vegetacija (slika 3.). Prethodno se radilo o površini na kojoj je bila prisutna zeljasta vegetacija (bila je

livada), uz dominaciju trava (*Poaceae*). Osim njih, na ovoj livadi rasle su uobičajene i široko rasprostranjene livadske biljke poput djetelina (*Trifolium* sp.), bokvice (*Plantago lanceolata*), a koprive (*Urtica dioica*), maslačka (*Taraxacum officinale*), zdravca (*Geranium* sp.), ljutića (*Ranunculus* sp.), hajdučke trave (*Achillea* sp.), *Verbascum* sp. (slika 11.) i *Dipsacus* sp. (slika 12.), kao i paprati bujad (*Pteridium aquilinum*) i navala (*Dryopteris filix-mas*). Osim zeljastog bilja, na predmetnoj lokaciji raslo je nekoliko žbunova (kleka i lijeska), nekoliko mladica smrče (slika 13.), i desetak stabala šljive (*Prunus domestica*). Na predmetnoj lokaciji, dok je bila u prirodnom izgledu, nisu registrovane zaštićene, rjetke i ugrožene vrste vaskularne flore.



Slika 10. Glog (*Crataegus monogyna*).



Slika 11. Livada u okruženju lokacije (*Verbascum* sp.).



Slika 12. Livadska biljka (*Dipsacus* sp.)



Slika 13. Pogled prema Ibru (mladice smrče i lijeska)

Fauna

Na osnovu dostupne literature utvrđeno je da na predmetnoj lokaciji nisu rađena faunistička istraživanja (razlog: predmetna lokacija je male površine; prisutna staništa su tipična za šire područje), tako da su ovi podaci dati na osnovu raspoložive literature i drugih izvora.

Za širu okolinu predmetnog područja može se reći da su naseljeni brojnim i raznovrsnim životinjskim vrstama. Ovdje žive sisari, ptice, gmizavci, vodozemci, brojni beskičmenjaci. Šume su važna staništa za sitne i krupne sisare, i ptice. Neki su prisutni u veoma malom broju i sve rjeđe se mogu vidjeti, poput medvjeda (*Ursus arctoa*). Ovdje žive vuk (*Canis lupus*), lisica (*Vulpes vulpes*), jelen (*Cervus elaphus*), srna (*Capreolus capreolus*), a od sitnijih sisara zec (*Lepus europaeus*), jazavac (*Meles meles*), kuna (*Martes* sp.), vidra (*Lutra lutra*) koja živi u rijeci, vjeverica (*Sciurus vulgaris*), puh (*Glis glis*), slijepi miševi (Chiroptera, kao rod *Myotis* - svi su zakonom zaštićeni), jež (*Erinaceus europaeus*), krtice (*Talpa* sp.), rovčice (*Sorex* sp., *Crocidura* sp., *Neomys fodiens* - vodena rovčica), kućni miš (*Mus musculus*), šumski miš (*Apodemus flavicollis*), voluharice (*Microtus* sp.), i druge. Jelova sjenica (*Periparus ater*), ćubasta sjenica (*Lophophanes cristatus*), planinska sjenica (*Lophophanes cristatus*), šumska sova (*Strix aluco*), mala ušara, jejina (*Asio otus*), mišar (*Buteo buteo*), djetlić (*Dendrocopos* sp.), lješnjarka (*Nucifraga caryocatactes*), drozd ogrličar (*Turdus torquatus*),

vjetruška (*Falco tinnuculus*), obična zeba (*Fringilla coelebs*), čavka (*Corvus monedula*), štiglic (*Carduelis carduelis*), čkovran ili gavran (*Corvus corax*), kukavica (*Cuculus canorus*), kos (*Turdus merula*), velika sjenica (*Parus major*), obična strnadica (*Emberiza citrinella*),... ptice su koje borave ili prelijeću ove predjele (sve ove vrste zakonom su zaštićene). Na predmetnom području, od gmizavaca, najčešće se mogu vidjeti gušteri (npr. *Podarcis muralis*, tzv. zidni gušter, koji živi ispod kamenja i na mjestima gdje nema guste vegetacije, a čije su populacije veoma brojne; gušteri roda *Lacerta*, na pr. zelembač - *Lacerta viridis*, populacije malobrojne) i zmije (poskok, *Vipera ammodytes*; šarka, *Vipera berus*; zatim *Zamenis longissima* i bjelouška, *Natrix tessellata* čije su populacije malobrojne). Vodozemci uglavnom preferiraju vlažna ili vodena staništa. Ovdje se može očekivati prisustvo žaba iz roda *Rana* ili *Bombina* čije stanište su mali razlivi - barice pored vodenog toka, populacije su malobrojne, te krastača (*Bufo* sp.) i gatalinka (*Hyla arborea*).

Rijeka Ibar nastaje od nekoliko kraških vrela na sjevernim padinama Hajle. Najprije teče kao planinska rječica koju krasi čista i hladna voda. Zbog toga u gornjem toku ove rijeke živi isključivo potočna pastrmka (*Salmo trutta*), kao i u kanjonskom dijelu koji se nalazi nizvodno od Rožaja. Osim pastrmke, u ovom dijelu mogu se naći i druge salmonidne vrste poput mladice i lipljena, ali su njihove populacije znatno smanjene (skoro da ih nema) antropogenim djelovanjem. Oko 10-tak kilometara nizvodno od Rožaja, na Ibru postoji vodopad čija visina iznosi 3-4 metra; vodopad je prirodna brana za vrste koje žive u nizvodnom dijelu, a to su klijen (*Leuciscus cephalus*), skobalj (*Chondrostoma nasus*) i bjelica (*Leucaspis delineatus*). Faunu dna vodotokova (Ibar sa pritokama) čine: pijavice (Hirudinea), na primjer *Dina lineata* koja je rasprostranjena u tekućim vodama Crne Gore i spada u zaštićene taksone; školjke (na primjer iz roda *Pisidium*), puževi (ovdje bi se mogli naći predstavnici roda *Radix*, *Helix*), vodene grinje (Acari), gliste (Oligochaeta) koje su važna riblja hrana, kao i larve mnogih insekata.

Šira okolina predmetnog područja bogata je beskičmenjacima, a dominiraju insekti (predstavnici Plecoptera, Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera i drugi).

Nakon degradacije i uklanjanja vegetacije, na predmetnoj lokaciji se ne može očekivati prisustvo zaštićenih, rjetkih i ugroženih vrsta faune.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Svaki veći pejzaž čine četiri osnovne komponente: reljef, vegetacija, vode i svi objekti koje je napravio čovjek. Raznovrstan pejzaž se sve više tretira kao bogastvo i vrijednost neke zemlje. U Prostornom planu Crne Gore do 2020. godine navodi se 10 pejzažnih tipova i 21 pejzažna jedinica koji su prepoznati na osnovu biogeografsko-ekološke analize prostora Crne Gore. Jednu pejzažnu jedinicu čini rožajsko područje, koje predstavlja kombinaciju izuzetnih prirodnih vrijednosti i lokalne tradicije kroz korišćenje prostora. Ova, kao i ostale pejzažne jedinice, razvila se kao odraz kulturno-istorijskih i socio-ekonomskih prilika toga kraja.

Planinski pejzaž područja Rožaja karakterišu blago zatalasani livadski tereni i kompleksi četinarskih šuma. U pogledu reljefne fizionomije, područje se ističe jako izlomljenom vertikalnom razuđenošću sa uzvišenjima od 1500 do i iznad 2000 mnm. Najmarkantnije reljefne cjeline su: dolina Ibra, Žlijeb (2365 mnm) sa prevojem Kula (1781 mnm.), Štedim, Ahmica (2272 mnm.), Hajla (2403 mnm.), Smiljevica (1963 mnm.) i Turjak (1469 mnm.).

Na cijelom prostoru mozaično se smjenjuju livade i pašnjaci, šume različite strukture i sastava, vrištine, šikare krivulja i planinske rudine. Posebno bogatstvo predstavljaju šumski ekosistemi koji zauzimaju veliku površinu (oko 47 % teritorije). Dominiraju smrčeve i smrčevo-jelove šume. Kuriozitet područja su šume molike (*Pinus peuce*) koje su zastupljene na Hajli, Ahmici, Štedimu, Kuli, Sijenovi i Beljegu. Sve sastojine endemo-relietnog bora molike treba posebno zaštititi.

Centralna i estetska arterija rožajskog kraja je rijeka Ibar od svog pjenušavog izvorišta do surovog i atraktivnog kanjonskog dijela.

Na desnom priobalju Ibra su i hidrogrfski objekti: Bjeluha, Morača, Ibarac, Bukeljka, Lazanjska rijeka, Crnja, Plunska rijeka, Balotska rijeka, Njeguški potok, Magarica, Reka-sa svojim dolinama, klisurama, kanjonima i skoro iskonski čistom vodom u kojoj se nalaze auktoktone riblje vrste kao jedan od najvećih darova prirode.

Na obalama ovih vodotoka ili visočije u njihovim slivovima-mozaično su pozicionirane seoska naselja, sa arhitekturom tradicionalnih ali i savremenih formi.

Na lijevom slivu Ibra, svojom vizuelnošću dominiraju-Bisernica, Smiljevica, Rožajski vrh i Fospođin vrh kao i doline-Županice, Lovnice, Grahovske rijeke, Paučinske rijeke te skoro na krajnjem sjeveru opštine izazovnim kanjonom Bukovice.

Samo gradsko jezgro Rožaja je mozajk starog i novog doba, koje spajaju novi, vitki minareti na Bandžovom brdu i preko puta na markantnoj koti Bijele Crkve, velelijepna crkva. Nova-planirana struktura: putevi, gradski sadržaj, zimsko-turistički sadržaji od vrhova Rusolije i Ahmice do u samo gradsko jezgro, dodatno će oplemeniti ovaj prostor-estetski ali ekonomski.

Antropogenim aktivnostima mnoge prirodne cjeline bivaju degradirane ili potpuno uništene. Primjeri takvih djelovanja su česti i na ovom području, a u najvećoj mjeri se odnose na neplansko gazdovanje šumama, nekontrolisano sakupljanje ljekovitih, jestivih i dekorativnih biljaka, izgradnjom saobraćajnica, turističkih objekata i drugo.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno - istorijske baštine

U Opštini Rožaje nema registrovanih spomenika kulture I, II ili III kategorije. Međutim, razne civilizacije ostavile su svoje brojne tragove na prostoru opštine Rožaje. Na to ukazuju brojni arheološki lokaliteti iz latinskog, ilirskog, rimskog, osmanlijskog i srednjovekovnog vremena kao što su: Ilirsko naselje - Brezovačko brdo, Manastirski kompleks Lučice - Lučice, Grac - Crnča, Crkva - Gusinjski, Suho Polje, Crkva - Kaluđerski laz, Groblje - Biševo, Groblje - Dragolovac, Ibarac, Crkva - Gospođin vrh i Groblje - Vuča

Potencijalni arheološki lokaliteti su malo istraženi i nimalo zaštićeni. Manja istraživanja su izvršena za Lučice i Grac.

Manastirski kompleks Lučice se nalazi u istoimenom kanjonu rječice, na putu prema selu Lučice, a čine ga ostaci crkve, konaka i bunara. Radi se o manastirskom kompleksu koji je podignut krajem XIV i početkom XV vijeka.

Lokalitet Grac se nalazi na oko 16 km od Rožaja ka Ribarićima, na ulazu u kanjon Ibra koji počinje ispod sela Baća prema selu Špiljani. Postojanje ostataka grobova, pećina- utvrđenja, stambenih objekata, na relativno malom prostoru i rastojanju, ukazuju da se radi o srednjevjekovnoj naseobini.

Na području Rožaja prisutan je određeni broj spomenika kulture i to: Ganića kula, Džamija Sultan murata II, Kučanska džamija, Biševska džamija, Kula Hadžialijagića i Rožajska kuća (Zejnelagića, Fetahovića, Feleća, Sutovića, Pepića i Bećiragića), kao i određeni broj spomenika iz vremena NOB-a.

U dijelu zone gdje se nalazi lokacija za izgradnju predmetnog objekta, kao i u njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata ni dobara iz kulturno istorijske baštine.

2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat

Prema podacima popisa stanovništva od 1948 do 2011. godine (Statistički godišnjak CG za 2011. god.) broj stanovnika u Opštini Rožaje kretao se u granicama kako je prikazano u tabeli 1.

Tabela 1. Stanovništvo, domaćinstva i površina Opštine Rožaje

Broj stanovnika								Površina km ²
1948	1953	1961	1971	1981	1991	2003	2011	
11.047	12.668	14.700	16.018	20.227	22.976	22.693	22.964	432
Broj domaćinstava								
1.771	1.949	2.278	2.673	3.364	4.340	5.004	5.684	

Kao što se može vidjeti iz navedenih podataka broj stanovnika u Opštini Rožaje od 1948. do 1991. godine se povećavao, a od 1991 vrlo malo se mijenja, dok je broj domaćinstava za razmatrani period stalno rastao. Međutim broj članova po domaćinstvu od 1981 počeo se da smanjuje i 2011. godine iznosio je 4,04 članova.

Gustina naseljenosti u Opštini Rožaje prema popisu iz 2011. god. iznosila je 53,16 stanovnika na 1 km². Najveći broj stanovnika živi u samom gradu i njegovj užoj okolini.

Treba naglasiti da se definicija stalnog stanovništva po Popisu iz 2003. i 2011. razlikuje od definicije iz prethodnih popisa u kojima su se pored stanovništva u zemlji, kao stalni stanovnici računali i građani Crne Gore na privremenom radu u inostranstvu, kao i članovi njihovih porodica koji žive sa njima u inostranstvu.

Ova promjena u metodologiji dovela je do toga da je broj stanovnika u opštini po zadnja dva popisa nije mnogo mijenjao jer nijesu računati građani koji su na radu u inostranstvu duže od godinu dana.

Prikaz rodne strukture stanovništva prema Popisu iz 2011 prikazan je u tabeli 2.

Tabela 2. Rodna i starosna struktura stanovništva u Opštini Rožaje

Mjesto	Ukup.stan.	Muško	Žensko
Rožaje	22.964	11.776	11.188

Demografski pokazatelji u Opštini Rožaje od 2016 do 2020. godine dati su u tabeli 3.

Tabela 3. Demografski pokazatelji u Opštini Rožaje

Godina	Broj stanovnika	Stopa prirodnog priraštaja	Stopa nataliteta	Stopa mortaliteta
2016.	23.180	9,4	14,5	5,1
2017.	23.179	7,9	13,9	6,0
2018.	23.089	6,7	13,5	6,8
2019.	23.024	5,6	12,7	7,1
2020.	22.982	5,2	13,0	7,8

Podaci za navedeni period pokazuju da se stopa prirodnog priraštaja u Opštini Rožaje kretala od 12,7 u 2019. godini do 14,5 u 2016. godini, odnosno da je stopa nataliteta veća od stope mortaliteta.

Prema Statističkom godišnjaku CG za 2021. godinu broj zaposlenih u Opštini Rožaje u 2020. godini iznosio je 2.873 stanovnika, a od toga broj žena je bio 1.098 (38,3 %) a muškaraca 1.775 (61,7 %). Struktura aktivnog stanovništva po nekim granama privrede pokazuje da je najviše stanovništva radilo u poljoprivredi i šumarstvu, prerađivačkoj industriji i trgovini na veliko i malo.

Prema Popisu iz 2011. godine od ukupnog broja stanovnika u opštini u gradu Rožaje živjelo je 9.422 stanovnika od toga 4.699 žena i 4.723 muškaraca.

Uža okolina lokacija na kojoj se planira izgradnja asfaltne baze pripada slabo naseljenom području.

2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture

Predmetna lokacija se nalazi u industrijskoj zoni Zelene i na njoj nema objekata.

Zapadno od lokacije objekta nalazi se objekat betonska baza, stovarište građevinskog materijala, upravna zgrada, magacin, radionički pogoni i parking mehanizacije koji su u vlasništvu istog Investitora.

Pored navedenih objekata u okviru industrijske zone nalaze se još i sledeći objekti: Fabrika Kristala, Fabrika Ljekobilja „Interfood”, Fabrika Masinskih djelova „Famod”, Fabrika Papira „Dekor”, Postrojenje za separaciju kamena, Trans transportno preduzeće i servis, Fabrika Betona Kvatro i stovarište materijala, „Barmhala” proizvodnja pokrivnih limova i stovarište materijala, „Erdan Komerc” stovarište građevinskog materijala, „Elkos” logistički centar prehrane, kao i proizvodni pogoni peleta i bravarije.

U okruženju lokacije sa južne strane nalaze se individualni stambeni objekti. Najbliži stambeni objekat od lokacije je udaljen oko 150 m vazdušne linije, a od lokacije samog postrojenja oko 200 m vazdušne linije.

U blizini lokacije sa sjeverne i istočne strane prolazi magistralni put Rožaje-Ribarići, a ispod puta na rastojanju od oko 80 m vazdušne linije od lokacije protiče rijeka Ibar.

Pristup lokaciji je obezbijeđen lokalnim putem, koji se odvaja od magistralnog puta Rožaje-Ribarići. Od ostalih infrastrukturnih objekata na lokaciji postojećih objekata istog Investitora postoji vodovodna, elektroenergetska i TT mreža, jedino još nije izgrađena kanalizaciona mreža.

3. OPIS PROJEKTA

Na osnovu člana 2, 3 i 4 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa („Sl. list CG” - opštinski propis” br. 48/20) i člana 81 Statuta Opštine Rožaje („Sl. list CG” - opštinski propis br. 38/18 i 16/21), Predsjednik Opštine Rožaje donio je Odluku br. 01-018/22-781 od 10. 03. 2022. god. o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekata od opšteg interesa - privrednog objekta - asfaltne baze.

Na bazi navedene Odluke izdati su Urbanističko tehnički uslovi za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju postrojenja za proizvodnju asfalta - asfaltne baze na katastarskoj parceli br. 1375 KO Rožaje, na području Industrijske zone „Zeleni” u Rožaju.

Odluka o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekata od opšteg interesa dati su u prilogu II.

3.1. Opis fizičkih karakteristika projekta

Funkcionalni zahtjevi objekta su usklađeni sa važećim zakonskim aktima o izgradnji objekata, kao i projektnim zadatkom Nosioca projekta.

Teren lokacije je pješčano površinu na kojoj nema objekata, tako da se radovi uklanjanja svode na ravnjanje terena za izgradnju objekta.

Kao što je već navedeno u opisu lokacije, površina platoa na kojoj se planira realizacija projekta iznosi 5.000 m², a površina koju će obuhvatiti samo postrojenje kada bude stavljeno u funkciju iznosi oko 3.300 m².

U fazi funkcionisanja projekta, pored zemljišta koje će biti zauzeto objektom, jedan dio će biti iskorišćen za izgradnju infrastrukturnih objekata, neophodnih za rad postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine.

U toku eksploatacije objekta plan je da se sve frakcije za proizvodnju asfalta, shodno potrebama, dovoze na lokaciju sukcesivno, što važi i za dovoz filera, bitumena i goriva.

Transport svih potrebnih sirovina i finalnog proizvoda (asfalta) vršiće se specijalizovanim vozilima novije proizvodnje. Svi kamioni za prevoz frakcija i gotove asfaltne mase opremljeni su, shodno zakonu, ceradama za pokrivanje tereta.

Na postrojenju za proizvodnju asfalta radiće 13 zaposlenih i to:

- rukovodioc postrojenja: 1
- zamenik rukovodioca: 1
- održavanje opreme: 2
- rad u komandnoj sobi: 1
- mašinisti: 2
- vozači kamiona: 6

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta

Pripremnii radovi za izgradnju objekta obuhvataju izradu ograde gradilišta, geodetsko obilježavanje položaja objekata na lokaciji i sve neophodne iskope.

Prije početka radova na izvođenju projekta, gradilište mora biti obezbjeđeno od neovlaštenog pristupa, osim zaposlenim i licima angažovanim na izvođenju radova.

Iz tih razloga neposredno na prilazu gradilištu, mora se postaviti tabla na kojoj će pored informacije o izvođaču i Investitoru radova, biti ispisano i sljedeće:

- gradilište,
- zabranjen pristup nezaposlenim licima.

Za realizaciju projekta koristiće se cijela površina lokacije, odnosno 5.000 m².

Zemljani radovi

Zemljani radovi obuhvataju kopanje temelja za objekte i kopanje kanala za drenaže i postavljanje instalacija i slično.

Iskop zemlje u dubini većoj od 100 cm smije se vršiti samo uz postupno osiguravanje bočnih strana iskopa. Oplata za podupiranje bočnih strana iskopa rovova, kanala i jame mora izlaziti najmanje za 20 cm. iznad ivice iskopa, da bi se spriječilo padanje materijala sa terena u iskop. Iskopani materijal iz rovova i kanala mora se odbacivati od ivice iskopa najmanje za 50 cm. Pri mašinskom kopanju i utovaru zemlje, rukovalac mora, voditi računa o bezbjednosti zaposlenih koji rade ispod ili oko tih mašina.

U toku izvođenja radova na iskopu obavezan je geotehnički nadzor, radi sprovođenja predloženog načina iskopa kao i radi eventualnih izmjena geotehničkih uslova temeljenja i iskopa ukoliko to zahtijevaju realna svojstva geološke sredine.

Građevinski radovi

Svi građevinski radovi moraju se izvesti prema planovima, tehničkom opisu, predmeru i predračunu radova, važećim tehničkim propisima i standardima, kao i uputstvu nadzornog organa, uz punu kontrolu.

Na gradilište će se dopremiti građevinski materijal u skladu sa programom njegove isporuke u tačno određenim rokovima i količinama i to: armatura, građa (rezana, daske, fosne), beton, čelični nosači, oprema i dr.

U okviru lokacije do završetka izgradnje objekta obezbijeden je privremeni prostor površine oko 500 m² za istovar građevinskog materijala i opreme.

Dopremu građevinskog materijala treba obavljati tako da se time dodatno ne zagađuje životna sredina, a rasuti materijal treba dovoziti u pokrivenim kamionima.

Građevinski radovi obavljaju se tako da se njihovim izvođenjem ne zagađuje životna sredina, a u slučaju povećane buke, pojave prašine, koje mogu ugroziti okolni prostor i stanovništvo, preduzimaju se mjere za njihovo otklanjanje ili dovođenje u dozvoljene granice.

Na gradilištu će se izvoditi slijedeći građevinski radovi: tesarski, betonski i ab radovi i montažni radovi.

Tesarski radovi obuhvataju poslove ručne pripreme i obradu drvene građe, izradu i postavljanje oplata za betoniranje djelova objekta.

Betonski i ab radovi obuhvataju izgradnju svih betonskih i AB segmenata na objektu predviđenih projektom.

Montažni radovi obuhvataju montažu konstrukcije i predviđene opreme za proizvodnju asfalta. Montaža opreme biće izvedena prema građevinskom projektu, a opreme prema uputstvu proizvođača. Prilikom montaže, odnosno postavljanja opreme mora se voditi računa da ne dođe do oštećenja osetljivih djelova opreme.

Sva oprema, sigurnosni elementi i mjerni instrumenti biće ugrađeni prema uputstvima proizvođača i biće ispitano njihovo funkcionisanje.

Tehnologija i dinamika izgradnje objekta

Tehnologija realizacije projekta obuhvata sledeće faze:

Pripremni radovi:

- Geodetsko snimanje lokacije
- Iskop materijala u širokom otkopu
- Iskop za potrebe izrade temelja konstrukcije

Betonski radovi:

- Nabavka i ugradnja betona za potrebe temeljne konstrukcije i betoniranje platoa

Priprema i montaža konstrukcije postrojenja

Uređenje i priprema saobraćajnica

Puštanje u rad postrojenja

- Povezivanje na agregate
- Probno puštanje u rad.

Ukupno vrijeme realizacije projekta je 60 dana.

Organizacija transporta

Korišćenje prilazne saobraćajnice izvođač radova treba da obavlja na bezbjedan način. U tom smislu brzina saobraćaja na gradilištu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako to zahtijeva sigurnost kretanja zaposlenih na gradilištu, odnosno neophodno je postaviti saobraćajni znak za ograničenje brzine na ulazu u gradilište.

Pri obavljanju transporta na gradilištu ne smije biti ugrožena bezbjednost radnika koji opslužuju uređaj ili rade u blizini njegovog manevarskog prostora. Kad više uređaja rade istovremeno na stiješnjenom prostoru, rad radnika obavlja se pod stalnim, neposrednim nadzorom stručnog radnika koji zvučnim signalom upozorava radnike. Svaki samohodni uređaj mora da bude opremljen zvučnim i svjetlosnim signalom za upozoravanje radnika. Zvučni signal se upotrebljava samo kad je to neophodno, da se ne povećava postojeća buka.

Radna snaga i mehanizacija

Za izgradnju objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana radna snaga koju u osnovi sačinjavaju: šef gradilišta, rukovodioci građevinskih mašina, šoferi, betonirci, armirači, tesari, instalateri opreme i pomoćni radnici.

Takođe za izgradnju objekta u određenim vremenskim intervalima biće angažovana i građevinska mehanizacija koju u osnovi sačinjavaju: rovokopači, utovarivači, kamioni, automikseri, pumpa za beton, kranska dizalica, kao i sitne mašine i uređaji.

Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa iz zaštite na radu od ovlašćene institucije. Za rukovanje i održavanje navedenih sredstava rada može se povjeriti samo licu koje je stručno osposobljeno za takav rad i ispunjava određene uslove u smislu stručne, zdravstvene i druge podobnosti o čemu se mora voditi evidencija.

Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.

Tačan broj rade snage i građevinske mehanizacije biće utvrđen Elaboratom o uređenju gradilišta.

Ostalo

Dinamika realizacije pojedinih faza biće definisana šemom organizacije gradilišta.

Gradilište će biti snabdjeveno električnom energijom i vodom prema važećim propisima i telefonskim vezama.

Voda će se koristiti za potrebe radnika i za kvašenje sitnog otpada da bi se spriječilo dizanje prašine.

Električna energija će se koristiti za rad određenih uređaja i aparata u toku izgradnje objekta.

U fazi izgradnje objekata kao otpad javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

U toku realizacije projekta doći će do emisije štetnih gasova u vazduh usljed rada građevinske mehanizacije, dok neprijatnih mirisa neće biti.

Takođe, u toku realizacije projekta doći će do povećanje nivoa buke usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i to sa najvećim stepenom na samoj lokaciji izvođenja projekta.

Vibracija, u toku realizacije projekta, nastaju usljed rada građevinske mehanizacije i neće biti značajne van lokacije objekta.

Radi konformnijih uslova za rad, tehničkog i ostalog osoblja na gradilištu će biti postavljene kancelarijske prostorije obično kontejnerskog tipa.

Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestu dovoljno udaljenom od objekta.

Svi pripremni radovi imaju privremeni karakter.

Izvođač je dužan da po završetku radova gradilište kompletno očisti, ukloni sav građevinski otpad, mehanizaciju, radne prostorije i da prema projektu izvrši uređenje terena.

Planirani početak radova na izgradnji objekta je početak juna 2022. god., a završetak kraj jula 2022. godine.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta

Koncept tehnološkog rješenja

Postrojenje je koncipirano kao sadržajno i prostorno zaokružena funkcionalna cjelina u okviru koje će se proizvoditi asfalt toplim postupkom.

Raspored pojedinih uređaja i instalacija koji sveukupno čine postrojenje za proizvodnju asfalta toplim postupkom, uslovljen je tehnologijom proizvodnje i prilagođen raspoloživom prostoru.

Odgovornost za kvantitativni i kvalitativni kapacitet postrojenja i komforost i bezbjednost korišćenja sadržaja u postrojenju, obzirom da je postrojenje formirano od opreme koja je nabavljena po izboru Investitora, preuzima isporučilac postrojenja, odnosno Investitor.

Prostor asfaltne baze je podijeljen u dva platoa. Donji na koti 0,00 i gornji na koti +6,60 m, u odnosu na donji plato. Oba platoa su povezana sa dva puta, koja sa vezom na platoe čine svojevrsan kružni dvosmjerni put oko postrojenja, čija je namjena da omogućuje nesmetan protok saobraćaja prilikom dopreme potrebnih agregata, goriva, bitumena i ostalog u kompleks i otprema asfaltne mase.

Boksovi za agregate su betonski, locirani su paralelno sa postrojenjem, i nalaze se na gornjem platou, gdje se vrši ubacivanje agregata u koševе za agregat od postrojenja. Boksovi moraju biti nadkriveni, kako bi bio optimalan rad postrojenja sa svođenjem zagađivanja životne sredine na minimum.

Postrojenje koje se sastoji od bubnja za zagrijavanje, mješalice za asfalt, rezervoara za bitumen, predozatora sa transportnim trakama, elevatora, silosa gotove mase i dr. nalazi se na donjem platou centralno. Postrojenje se montira na temelje koji su različitog oblika i od armiranog betona.

Vaga za mjerenje vozila locirana je na samom ulazu u kompleks što omogućava dobru i efikasnu tehnologiju odvijanja saobraćaja unutar kompleksa bez nepotrebnog preplitanja.

Za proizvodnju asfaltne mase koristiće se sledeće sirovine ergenti: bitumen, kameno brašno - filer, drobljeni kamen raznih granulacija, električna energija kao pogonsko gorivo.

Navedene sirovine za proizvodnju asfaltne mase se dopremaju na lokaciju iz sopstvenih izvora i/ili po nalogu Investitora shodno potrebi i ponudi na tržištu.

Cio proces proizvodnje asfaltne mješavine je automatizovan.

Oprema za proizvodnju asfaltne mješavine

Za potrebe rada postrojenja za proizvodnju bitumenom vezanih materijala toplim postupkom, investitor, „Tofi” d.o.o. - Rožaje, postaviće opremu proizvođača iz Turske E-MAK, tip E-MAK express type 160, kapaciteta 160 t/h.

Postrojenje za proizvodnju asfaltnih mješavina, sačinjavaju: Sistem za pre(d)doziranje, Sistem za sušenje sa otprašivanjem, Toranj za selekciju i miješanje sa doziranjem filera, Sistem za prihvata i istovar/utovar asfaltne mase, Sistem za skladištenje i snabdijevanje postrojenja bitumenom, Sistem za skladištenje i snabdijevanje postrojenja energentom i Mikroprocesorski sistem za upravljanje radom postrojenja.

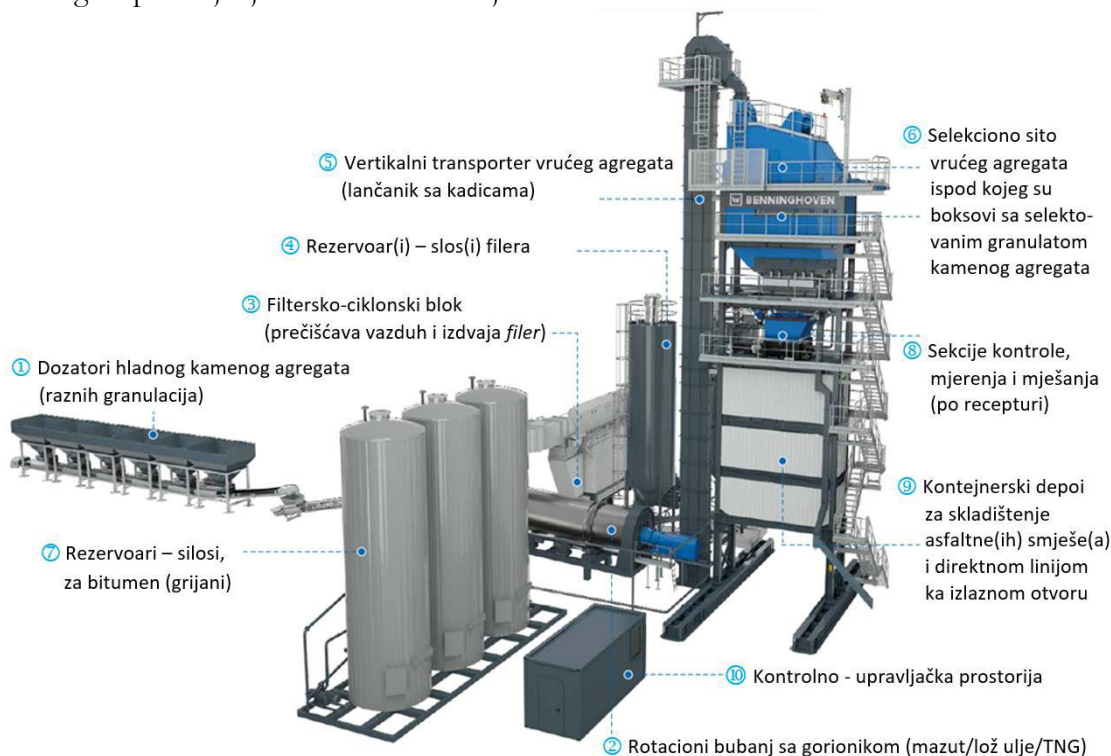
Spisak oprema, uređaji i instalacija za proizvodnju asfaltne mješavine dat je u tabeli 4.

Tabela 4. Spisak oprema, uređaji i instalacija za proizvodnju asfaltne mješavine

	Jedinice	Količina	Kapactet
1.	Silos za hladni agregat (<i>Pokriven</i>)	- 5 Jedinica	20 m ³
2.	Sabirni transporter za hladni agregat	-1 Jedinica	800 mm
3.	Sušnica i transporter za hranjenje	-1 Jedinica	800 mm
4.	Sušnica	-1 Jedinica	na 3% sadržaja vlage 160 t/h
5.	Sušnica sa gorionikom	-1 Jedinica	11.100,000 kCal/h
6.	Agregatno dizalo	-1 Jedinica	180 t/h

	Jedinice	Količina	Kapacitet
7.	Grupa koševa		
7.1	Rešeto	-1 Jedinica	180 t/h
7.2	Silos za vrući agregat	-1 Jedinica	27 t
7.3	Jedinica za mjerenje agregata	-1 Jedinica	2,000 kg
7.4	Jedinica za mjerenje bitumena	-1 Jedinica	200 kg
7.5	Jedinica za mjerenje punila	-1 Jedinica	200 kg
7.6	Mikser	-1 Jedinica	2,000 kg/serija
7.7	Silos za vruću mješavinu	-1 Jedinica	70 t
7.8	Prelivni bunker velikih dimenzija	-1 Jedinica	
8.	Sistem za rukovanje punilom		
8.1	Lift za punilo	-1 Jedinica	15 t/h
8.2	Silos za punjenje	-1 Jedinica	2 m ³
8.3	Silos za skladištenje	-1 Jedinica	50 m ³
9.	Filter za zadržavanje prašine suvog tipa	-1 Jedinica	600 m ³
10.	Izduvni ventilator	-1 Jedinica	50,000 m ³ /h
11.	Pred-separator	-1 Jedinica	16 m ³
12.	Pneumatski sistem	-1 Jedinica	95 m ³ /h
13.	Kontrolna kabina, sistemi upravljanja i napajanja		
13.1	Kontrolna kabina	-1 Jedinica	2,4 m x 7 m
13.2	Automatizacija i sistemi napajanja	-1 Set	
14.	Instalacija bitumenskog sistema	-1 Set	
15.	Eksterni sistem za punjenje	-1 Set	50 m ³
16.	Rezervoar za bitumen sa električnim grijanjem	-1 Jedinica	50 tona
17.	Mješalica za rezervoar za bitumen sa električnim grijanjem	-1 Jedinica	50 tona
18.	Rezervoar za gorivo (dizel)	-1 Jedinica	15 tona
19.	Dizel električni generator	-1 Jedinica	715 KWa
20.	Kolska vaga	-1 Jedinica	80 tona
21.	Parking za teretna vozila		9 PM
22.	Parking za putnička vozila		2 PM

Standardni izgled postrojenja asfaltne baze dat je na slici 14.



Slika 14. Standardni izgled postrojenje asfaltne baze

Karakteristike opreme

Silos za hranjenje hladnog agregata - 5 jedinica

Kapacitet hranjenja dozirnih traka silosa hladnog agregata podešava se preko električnog motora koga pokreću drajveri frekvencija. Brzina svake dozirne trake automatski se kontroliše iz kabine, prema uputstvima i kapacitetu serije koja će se proizvesti. Radi lakšeg transporta, silosi su kupastog oblika, što omogućava da se utovare jedan unutar drugog. Vibracioni motori u silosima za fini agregat koriste se u svrhu sprječavanja začepjenja finih agregata. Kapacitet silosa je 20 m³.

Sabirni transporter za hladni agregat - 1 jedinica

Kretanje pokretne trake direktno pokreće mjenjač. Postoji strugač za struganje materijala koji se lijepe za traku. Debljina i jačina trake biraju se prema nosivosti. Širina transportera je 800 mm.

Sušnica i transporter za hranjenje - 1 jedinica

Separatorska mreža koristi se za odvajanje stranih materijala i velikih agregata između transportera za sakupljanje i hranjenje. Postoji strugač za struganje materijala koji se lijepe za traku. Debljina i jačina kaiša biraju se prema nosivosti. Za hranjenje sušilice koristi se kosi transporter. Širina transportera je 800 mm.

Sušnica - 1 jedinica

Dram sušnice napravljen je od pljosnatog čelika otpornog na toplotu i habanje (SAE 950C).

Geometrijska krila sa prepoznatljivim zavrtnjima povećavaju toplotni kontakt sa površinom agregata, čime se postiže maksimalna efikasnost od toplote i sprječava da se mokri agregat zalijepi za površinu krila, što smanjuje efikasnost i uzrokuje nedostatke u sagorijevanju. Dram za sušenje potpomažu dva termički obrađena čelična prstena koja se nalaze na četiri termički obrađena čelična valjka. Kretanje drama naprijed i nazad duž ležajeva ograničavaju dva seta valjaka za zaustavljanje.

Termopar visoke čvrstoće koristi se za mjerenje agregatne temperature na izlazu sušnice.

Sušnica sa gorionikom

Intenzitet plamena gorionika se automatski podešava u zavisnosti od sadržaja vlage u agregatu i količine agregata koji ulazi u sušnicu. Nečujni gorionik za sušnice je visokog pritiska. Ima automatski sistem za paljenje, uključujući sigurnosni sistem kojim se protok goriva (dizela) automatski isključuje u slučaju nastanka plamena. Kontrolor je u potpunosti automatski i ima sistem kontrole temperature.

Agregatna dizalica - 1 jedinica

Agregatna dizalica nosi agregat zagrijan u sušnici do rešeta. Kašike su pričvršćene za lance. Za pogon lanca koriste se zupčanici otporni na habanje napravljeni od specijalnog termički obrađenog (kaljenog) čeličnog materijala. Kapacitet dizalice je 180 t/h.

Rešeto - 1 jedinica

Agregati se šalju u pregradu sa bajpasom bez prosijavanja kroz pneumatski kontrolisani sistem ventila. Na vrhu i sa strane rešeta nalaze se veliki poklopci za održavanje. Prašinu akumuliranu u rešetu apsorbuje poklopac na rešetu i prenosi je u sistem za sakupljanje prašine. Kapacitet je 180 t/h

Silos za vrući agregat - 1 jedinica

Agregati prosijani u rešetu skladište se u pregradama silosa za vrući agregat prema njihovoj klasi. U svakoj pregradi nalaze se senzori na gornjem i donjem nivou. Operater na ekranu kompjutera prati vrijednosti temperature i nivoa. Kapacitet 5 pregrada je ukupno 27 tona.

Jedinica za mjerenje agregata - 1 jedinica

To je mjesto gdje se različite vrste agregata mjere odvojeno za svaku smještu prema uputstvima za proizvodnju i čuvaju radi slanja u mikser. Računar, u skladu sa uputstvima, automatski podešava redosljed istovara materijala na vagu. Agregati se ispuštaju direktno u mikser preko poklopca na pneumatsko upravljanje. Kapacitet je 2.000 kg (max)

Jedinica za mjerenje bitumena - 1 jedinica

Sastoji se od dva kontejnera, unutrašnjeg kontejnera za mjerenje i spoljašnjeg stacionarnog kontejnera za pražnjenje. Oba kontejnera griju se na struju. Spoljašnji kontejner koristi se kao izolacija za unutrašnji kontejner koji se koristi za održavanje temperature bitumena. Bitumen mjeren u unutrašnjem kontejneru presipa se u spoljašnji kada dođe na red. Kapacitet je 2.000 kg (max).

Jedinica za mjerenje punila - 1 jedinica

Punila koja dolaze iz silosa za punjenje sa spiralom mjere se i dodaju smješi. Ima vibracioni motor, pneumatsku kontrolu i poseban poklopac za ispuštanje zaptivaka. Kapacitet je 2.000 kg (max).

Mikser - 1 jedinica

Tijelo miksera je kružnog oblika sa poklopcem za pražnjenje poprečnog presjeka, koji se oslanja na ležajeve dizajnirane za teške uslove rada i koga pokreću dvostruki pneumatski cilindri. Unutrašnjost tijela obložena je sa 4 čelična odlivka od tvrdog nikla otpornog na habanje. Kraci i pedale otporni su na habanje i lako se zamjenjuju. Tijelo miksera se zagrijava električnom energijom.

Prema unaprijed izračunatom proizvodnom receptu, agregat, punilo, bitumen i aditivi se automatski unose u sistem miksera preko sistema automatizacije. Vruća smješa u mikseru se pneumatskim poklopcem ispušta direktno u asfaltni bunker ili prevozno sredstvo, u potpunosti i što je prije moguće. Kapacitet je 2.000 kg/serija.

Silos za vruću mješavinu - 1 jedinica

Ima duplu pregradu. Poklopci bunkera za ispuštanje vruće mješavine se električno zagrijavaju i cijelo tijelo je izolovano kamenom vunom debljine 50 mm i gustine 80 kg/m³ i obloženo pocinkovanim limom/reljefnim aluminijumskim limom. Poklopci za pražnjenje kontrolišu se putem komandnog ormana, kao i ručno preko tastera koji se nalaze na platformi postrojenja. Kapacitet je 70 tona.

Prelivni bunker velikih dimenzija - 1 jedinica

To je mjesto u kom se skladište materijali koji dolaze sa vrha rešeta i cijevi za prelivanje vrućih silosa. Posjeduje senzor maksimalnog nivoa.

Lift za punilo - 1 jedinica

Prebacuje punilo, koje se spiralama transportuje od filtera ili skladišta punila, do servisnog silosa za punjenje. Korpe lifta za punilo transportuju se pomoću sistema trake. Kapacitet je 15t/h.

Servisni silos za punilo - 1 jedinica

To je mjesto gde se skladišti punilo sa svih tačaka snabdijevanja (vertikalni lift za punilo ili eksterni sistem za punjenje punilom), čija je glavna svrha da zadovolji potrebe za punjenjem smješe. Uz pomoć prelivnika na njemu, kada je silos pun, omogućava da višak punila otiče u silos za skladištenje punila. Ispod silosa za doziranje nalazi se jedinica za vibriranje ili ispuštanje vazduha čija je svrha da obezbijedi pravilan protok punila. Kapacitet je 2 m³.

Silos za skladištenje punila - 1 jedinica

Nakon što se servisno punilo napuni, isto se odlaže u ovaj silos. Radi sa signalom koji dolazi od senzora donjeg nivoa u servisnom silosu za punilo. Ispod silosa za doziranje nalazi se jedinica za vibriranje ili ispuštanje vazduha čija je svrha da obezbijedi pravilan protok punila. Kada je servisnom silosu za punilo potrebno više punila ili je potrebno da se punilo isprazni, pužni transporter prenosi punilo do vertikalnog lifta za punilo. Kapacitet je 50 m³.

Filter za zadržavanje prašine suvog tipa - 1 jedinica

Sistemi suvog filtera E-MAK tipa sprječavaju zagađenje životne sredine tako što odvajaju prašinu iz gas koji nastaju tokom izrade asfalta, a sprječavaju i širenje kamene prašine u životnu sredinu i obezbjeđuju njeno sakupljanje. Ova sakupljena prašina se koristi kao punilo u proizvodnji asfalta.

Filter asfaltnog postrojenja je kasetni i upakovani, a takođe je i sistem suvog tipa. Odvod gasa sušnice, sve usisne cijevi za prašinu i gas postrojenja priključenisu na filtersku grupu. Postoji jedinica za pred-separator koja je tu da spriječi ulazak velikih čestica u sistem filtera i njihovo ponovno dodavanje u smješu. Vreće za filtere su vertikalno postavljene vreće kasetnog tipa i čiste se sistemom za izbacivanje vazduha, koji funkcioniše tako što koristi razliku između atmosferskog pritiska i vakuuma tokom čišćenja. Sistem vazdušnog vješanja usmjerava se kompjuterski preko pneumatskih poklopaca. Vrijednosti emisije prašine gasa koji izlazi iz filtera su niske. Temperaturu filtera kontroliše termopar koji se može pratiti iz kabine. Gorionik ima sigurnosni sistem za automatsko isključivanje usljed pregrijavanja.

Punilo sakupljeno u filteru transportuje se vani ili u lift za punilo uz pomoć pužnog transportera. Filter je izolovan staklenom vunom debljine 50 mm prekrivenom reljefnim aluminijumskim limom. U filteru je postignuto potpuno zaptivanje.

Karakteristike filtera:

- Oblast filtriranja 600 m²
- Broj vreća 420 Vrsta vreće 100% poliester
- Gustina vreće 450 g/m³ ±%5
- Komad zapremine maks. 250 g/m³
- Propusnost vazduha 9,000 – 12,000 l/dm²/h @ 200 Pa
- Otpornost na toplotu 150°C
- Vrijednost emisije ≤20 mg/Nm³.

Poslije odstranjivanja prašine iz gasa u filteru, gas se odvodi u atmosferu kroz dimnjak visine 12 m.

Pred-separator - 1 jedinica

Sistem koji smanjuje opterećenje filtera za oko 50% tako što zadržava grubo punilo u zagađenom vazduhu koje dolazi do filtera i produžava rok trajanja filtera i vreće za najmanje 3 puta. Prikupljeni materijal se prenosi u agregatni vertikalni lift preko pužnog transportera. Kapacitet je 16 m³.

Pneumatski sistem - 1 jedinica

Karakteristike:

- Kompresor: Hlađenje vazduha
- Kapacitet: 95 m³/h
- Pritisak: 7,5 kg/cm²
- Kapacitet rezervoara: 50 dm³

Kontrolna kabina - 1 jedinica

Postrojenje se kontroliše iz jedne kontrolne kabine. Kabina ima osvjtljenje i klima uređaj.

Sistemi automatizacije i napajanja

Osobine:

- Mogućnost da se aktivira i deaktivira cijelo postrojenje uz samo jednu komandu.
- Dostupne su manualne i automatske kontrole.
- Potpuno automatsko doziranje smješe kontroliše se uz pomoć programabilnog logičkog kontrolera (PLC).
- Praćenje svih alarmnih stanja, retrospektivno snimanje alarmnih stanja.
- Praćenje vrijednosti temperature zavisno od vremena i vrijednosti vakuuma filtera i štampanje
- Ima sposobnost praćenja ukupne količine proizvodnje u zavisnosti od dnevne, mjesečne i godišnje potrošnje.

Pumpa za punjenje bitumena – 1 jedinica

Kapacitet je 50 m³/h, a snaga 15 kW.

Bitumenska servisna pumpa – 1 jedinica

Kapacitet je 30 m³/h, a snaga 17,5 kW,

Silos za skladištenje sa eksternim punilom – 1 jedinica

Silos za skladištenje sa eksternim punilom ima senzore dva nivoa (vrhdno). Ispod silosa za skladištenje sa eksternim punilom nalazi se jedinica za vibriranje ili ispuštanje vazduha čija je svrha da obezbijedi pravilan protok punila. Na ovoj jedinici postoji i ručno kontrolisani poklopac koji prilagođava protok punila i osigurava da je potpuno zatvoren kada je to potrebno. Kapacitet je 50 m³.

Lift punila - 1 jedinica

Korpe lifta za punilo transportuju se pomoću sistema trake. Korpe lifta imaju konusnu strukturu u oba smjera radi lakšeg ispuštanja punila. Kapacitet je 13 t/h.

Rezervoar za bitumen sa grejanjem - 1 jedinica

Kapacitet rezervoara je 50 t. Rezervoar je jednokomorni sa električnim grejanjem. Na rezervoarima je predviđen šaht poklopac za potrebe servisiranja i održavanja. Rezervoar poseduje sve potrebne priključke za usis bitumena ka tornju, vodove za punjenje i vodove za odzračivanje.

Za određivanje nivoa bitumena u rezervoaru ugrađena je hidrostatička indikacija sadržaja sa dva položaja - min. nivoa i maks nivoa.

Protiv gubitka toplote, rezervoar je zaštićen efikasnom, termičkom izolacijom od mineralne vune debljine 200 mm preko koje se postavlja zaštitni trapezasti lim.

Uzemljenje rezervoara obavlja se na gradilištu.

Rezervoar za gorivo (dizel) - 1 set

Rezervoar dizel gorivo je ležeći, nadzemni, vodootporni, od čelika 37-2, kvalitet RAL GZ 998, sa duplim plaštom. Kapacitet rezervoara je 5 t.

Montaža

Kompletna oprema asfaltne baze je montažno demontažna čelična konstrukcija. Čelična konstrukcija se postavlja na betonski temelj.

Montaža se obavlja pod rukovodstvom 2 stručnjaka za montažu i to za montažu mehaničkog dijela i elektro-instalacija od strane porizvođača opreme.

Objekti u sklopu kompleksa asfaltne baze

U kompleksu asfaltne baze planiran je jedan kontejner sa dvije prostorije za boravak radnika i rukovodioca asfaltne baze.

Konstrukcija kontejnera se sastoji iz stabilnog čeličnog okvira i zidnih elemenata od pocinkovanog obloženog lima debljina 0,4 mm.

Kontejner se na licu mjesta postavlja na pripremljene betonske temelj.

Sva laboratorijska ispitivanja vršiće akreditovana laboratorija, eksterna sa kojom će Nosilac projekta sklopiti ugovor.

Na lokaciji asfaltne baze nije predviđen servis i remont opreme, osim opravke tekućih kvarova.

Infrastruktura

Saobraćajno rješenje

Prilaz lokaciji objekta je omogućen sa lokalnog puta, koji se odvaja od magistralnog puta Rožaje-Ribarići, Geometrija i kolovozni slojevi puta biće prilagođeni zahtjevima odvijanja saobraćaja prema novoprojektovanoj asfaltnoj bazi, u smislu potrebne prohodnosti prilaznog puta za teška teretna vozila, koji će opsluživati privremenu asfaltnu bazu.

Saobraćajno rješenje je planirano tako da omogućiti, da kamioni nakon ulaska u asfaltnu bazu odmah idu na vagu za mjerenje vozila, koja je locirana na samom ulazu u kompleks što omogućava dobru i efikasnu tehnologiju odvijanja saobraćaja unutar kompleksa bez nepotrebnog preplitanja.

Postavkom baze, boksova za agregate, vage i prilazno-izlaznim saobraćajnicama omogućena je veoma dobra tehnologija odvijanja saobraćaja unutar kompleksa jer su potpuno razdvojene manipulativne površine za dopremu agregata u boksove, kao i utovar i otprema spravljene asfaltne mase.

Gabariti saobraćajnica u samom kompleksu su dimenzionisani prema važećim standardima za prohodnost mjerodavnog teretnog vozila.

U okviru lokacije predviđena je izgradnja sedam parking mjesta za parkiranje teretna vozila.

Instalacije jake struje

Investitor se odlučio da se postrojenje asfaltne baze napaja pomoću dizel električnog agregata (DEA).

Režim rada asfaltne baze podrazumeva rad tehnološke opreme baze tj. sve aktivnosti koje uključuju finalnu proizvodnju asfalta.

U predmetnom objektu je predviđena montaža razvodnog ormara RO-DEA. Razvodni ormar je planiran kao slobodnostojeći, na betonskom postolju sa opremom za zaštitu napojnih kablovskih vodova.

Projektom jake struje definisane su instalacije opšte potrošnje i osvjtljenja, instalacije zaštite od električnog udara, instalacije izjednačenja potencijala i instalacije uzemljenja i gromobrana.

Za osvetljenje kolovoznih površina predviđene su svjetiljke sa LED izvorima napajanja. Osvjetljenje je predviđeno kao celonoćno.

Napajanje kompletne instalacije od glavnog ormara se izvodi primjenom TT razvodnog sistema, a zaštita od indirektnog dodira se ostvaruje automatskim isključenjem napajanja.

Projektom je predviđeno izjednačenje potencijala na instalacijama kojim je ostvarena veza svih metalnih delova instalacija na kojima se može pojaviti električni potencijal sa sistemom uzemljenja, a u cilju sprečavanja opasnog iskrenja između metalnih delova postrojenja.

Uzemljivač za objekat je predviđen da se izvede od čelične pocinkovane trake FeZn 25x4 mm.

Uzemljivač se postavlja dijelom slobodno u zemlju.

Uzemljivač se za rezervoare se radi takođe od trake FeZn 25x4 mm koja se polaže u zemlju oko rezervoara na dubini od 0,8 m i na njega se trakom povezuju svi metalni delovi koji mogu doći pod napon kao što su ušice, svi poklopci. Spoljašnji prstenasti uzemljivač se postavlja najmanje 1 m od kote zidova tj. od betonskog korita.

Svi spojevi u zemlji kao i mjesta gdje traka izlazi iz zemlje zaštićuju se premazom vrućeg bitumena. Otcjepima od trake FeZn 25x4 mm, preko spojnice "traka sa trakom", izvešće priključci na tehnološku opremu a u skladu sa rasporedom izvoda datim od proizvođača tehnološke opreme.

Sve radove na uzemljivaču koordinirati sa izvođačem građevinskih radova i isporučioem tehnološke opreme.

Uzemljivač će se trakom FeZn 25x4 mm međusobno spojiti u jednu celinu na uzemljivač spoljnog osvetljenja kompleksa kao i uzemljivač svih drugih uzemljenih delova kao što je uzemljenje rezervoara, pomoćnih objekta, kontejnera, ptehnološkog postrojenje za asfalt i sl.

Po završetku radova na instalacije uzemljenja potrebno je izvršiti ispitivanja i atestom dokazati efikasnost zaštite.

Dizel električni agregat (DEA)

Za napajanje potrošača u režimu proizvodnje astalta, tj. u režimu kada se angažuje celokupna tehnološka oprema baze koristiće se dizel električni agregat za spoljašnju montažu sa sledećim karakteristikama:

- Proizvođač DEA je „Alimar Jenerator”, Model ALMSC 715;
- Snaga u „prime” režimu 650 kVA /520 kW;
- Snaga u „stand by” režimu 715 kVA /572 kW;
- Motor je proizvođača „Scania” sa vodenim hlađenjem;
- Napon 400/230V, frekvencija 50 Hz;
- Rezervoar za gorivo je od 990 l;
- Potrošnja pri opterećenju od 100 % iznosi 130,9 l/h, a pri opterećenju od 75 % opterećenja je 98 l / h.
- Dimenzije oklopljenog agregata je 4100 x 2550 x 1600 mm (dxšxv), težine 5180 kg.
- Dizel agregat u toku rada razvija buku od 69 dB (A) na 7 m udaljenosti od izvora.

Napajanje DEA gorivom vrši se pomoću cistijerne.

Ventilacija i rashlađivanje agregata ostavareno je pomoću aksijalnog ventilatora, koji je ugrađen na agregatu. Usisavanje svežeg vazduha u agregatski kontejner je preko aksijalnog ventilatorskog sistema i rešetke koja je zaštićena od atmosferskih uticaja.

Izduvni gasovi iz agregata usmjeravaju se čeličnom cijevi, preko posebnog izduvnog lonca u atmosferu. Cijev izduvnog gasa se uzdiže vertikalno, a završava se sa vodootpornim šeširo.

Dizel agregat biće montiran na betonskoj podlozi, da bi se spriječio mogući negativni uticaji u slučaju prosipanja goriva iz rezervoara.

Instalacije slabe struje

Projektom slabe struje definisane su instalacije: strukturnog kablovskog sistema, sistema video nadzora i telekomunikacione infrastrukture.

Hidrotehničke instalacije

Na lokaciji asfaltne faze predviđene su sledeće hidrotehničke instalacije: snabdijevanje kompleksa tehničkom vodom za protivpožarne potrebe - hidrantska mreža i tehnološka kanalizacija za prikupljanje atmosferske vode sa manipulativnih površina i platoa.

U procesu tehnološke izrade asfalta ne koristi se voda.

Radnici će za svoje potrebe koristiti vodu u postojećem objektu upravne zgrade koja se nalazi na susjednoj parceli i koja je u vlasništvu istog Investitora, tako da na lokaciji objekta nije predviđena izgradnja vodovodne i kanalizacione mreže.

Hidrantska mreža

Na platou asfaltne baze projektovana su dva nadzemna hidranta, sa pripadajućim šahtovima. Hidranti su pozicionirani na osnovu preporuka iz protivpožarnog elaborata, i inženjera te struke. Pozicije hidranta su sa obje strane postrojenja. Cjevovod koji spaja hidrante i dalje do mjesta priključenja je 2[“]. Mjesto priključenja je na početku priključnog puta, na granici parcele, na već ostavljeni priključni šaht hidrantske mreže kompletnog kompleksa.

Za kompleks „Tofi“ d.o.o., je urađena hidrantska mreža i projekat za nju, a za predmetnu parcelu su bila predviđena 4 hidranta, sa računskim pritiskom na kraju preko 6 bara, tako da nije bilo potrebno vršiti proračune pritiska, kao ni tražiti saglasnosti i posebne uslove iz lokalnog preduzeća za vodovod.

Atmosferska kanalizacija

Za odvođenje atmosferskih voda sa manipulativnih površina i platoa objekta, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva prevoznih sredstava, predviđen je poseban sistem. Sakupljene vode sa navedenih površina pomoću posebne mreže, prije upuštanja u recipijent-rijeku Ibar propuštaju se kroz separator gdje se vrši njihovo prečišćavanje, odnosno taloženje zemlje i pijeska i odvajanje lakih tečnosti (goriva, masti i ulja).

Odvod atmosferskih voda se vrši preko betonskih rigola i zatvorenim sistemom preko cijevi fi315, koje su na kraju pristupnog puta zajedno ulivaju u taložnik dimenzija 5,0x2,5x2,0 m, a potom iz taložnika u separator ulja kapaciteta 100 l/s bez bypassa, odnosno u kome se vrši prečišćavanje 100% svih prikupljenih voda, i na kraju se ispuštaju u postojeći pločasti propust od magistralnog puta, i kasnije u rijeku Ibar.

Betonske rigole su veličine 50 cm, a dubine 8 cm, i one su formirane uz ivičnjak 18/24, i oivičavaju donji i gornji plato, kao i dva puta koji povezuju platoe, a takođe se nalaze i na pristupnom putu ka kompleksu.

Zbog relativno malih padova platoa, kao i potrebe da se voda iz ispusta rigola puteva koji povezuju platoe negdje ispusti, formirana je atmosferska kanalizacija cijevima DN315, od korugovanih cijevi čvrstoće SN8. Cjevovod se prostire od kraja donjeg platoa, do ispusta u taložnik, i dužine je 150,60 m, sa dva pomoćna voda koja se ulivaju u glavni, takođe od istih cijevi, sa po jednim slivnikom, kako bi se voda iz formiranih niša uspješno sprovela u kišnu kanalizaciju. Najmanji podužni nagib cjevovoda je 1%, a najveći 6,71%, na jednoj relativno kratkoj dionici.

Sve oborinske vode - prilikom sa okolnih brda, riješene su iskopavanjem otvorenih zemljanih kanala, i sprovedene u prirodne vodotokove, pa samim tim nema uvećavanja priliva voda na saobraćajnice i platoe.

Predviđen je AB taložnik, koji je vodonepropustan, debljine gornje i donje ploče, kao i zidova taložnika, debljine 20 cm, armiranih u dvije zone armaturnom mrežom Q524. Taložnik je zapremine 25,00 m³. Proračunima je dobijeno da je dovoljan taložnik od 20 m³, a po želji Investitora je projektovan nešto većih dimenzija.

Na kraju pristupne saobraćajnice predviđena je ugradnja separatora.

Separator

Kao što je već navedeno atmosferske vode sa manipulativnih površina i platoa objekta, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva kola, prije upuštanja u recipijent,

propuštaju se kroz separator za lake tečnosti radi njihovog prečišćavanja.

Štetne materije i tečnosti se u skladu sa važećim normama i propisima ne smiju ispuštati direktno u kanalizacione sisteme i otvorene vodotoke.

Prije upuštanja u upojni bunar, otpadne vode treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog III).

U slučaju prečišćavanja otpadnih voda koje su zagađene uljnim tečnostima, a recipijent je kolektor-kanalizacija ili upojni bunar, najčešće se primjenjuju gravitacioni separatori ulja, koji rade na principu manjih gustina tečnosti.

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna.

U tu svrhu izabran je separator sledećih karakteristika:

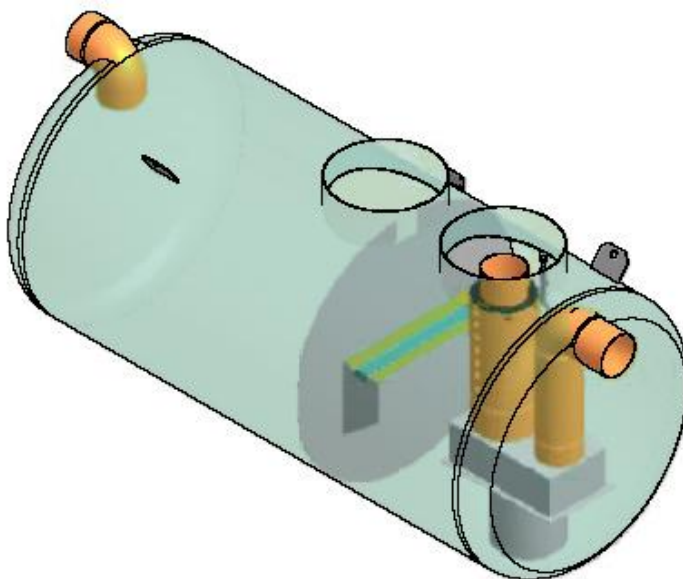
- Tip separatora: AQUAREG NG100 + 10000 S-I-P
- Separator ulja je u skladu sa: BAS EN 858
- Klasa separatora ulja S-I: (5 mg/l)
- Nazivna veličina: NG100
- Protok kroz separator ulja: 100 l/s
- Max. količina izdvojenog ulja: 1.857 l
- Max. debljina sloja ulja: 200 mm
- Zapremina taložnika: 10.000 l
- Zapremina separatora: 12.500 l
- Ukupni zapremina uređaja: 24.180 l
- Težina posude sa opremom: 1.100 kg

Izgled separatora AQUAREG NG dat je na slici 15.

Hidrauličnim proračunom za separator ulja i lakih goriva dobijen je protok od 90 l/s, ali je navedeni izabrani na strani sigurnosti.

Separator mora biti projektovan, izrađen i testiran prema BAS EN 858, nazivne veličine NG100, ukupni protok kroz separator je 100 l/s. Kapacitet taložnika je 10.000 l.

Prema katalogu proizvođača separatora prečišćene otpadne vode u navedenom separatoru ne sadrže više od 5 mg ulja na litar vode.



Slika 15. Izgled separatora AQUAREG NG

Nakon ugradnje i prije početka rada separatora, neophodno je uređaje očistiti od eventualne prljavštine i nečistoća koja se mogu pojaviti u toku ugradnje (malter, stiropor, drvo, plastika, blato itd.) te cijeli separator isprati čistom vodom.

Visinu mulja i količinu izdvojenog ulja u separatoru je potrebno kontrolisati jednom mjesečno. Mulj iz taložnika i ulje iz filtera separatora treba odstraniti prije nego što dostigne debljinu koja je predviđena katalogom isporučioća opreme.

Prostor za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja potrebno je čistiti najmanje jednom tromjesečno. Djelovi separatora smiju da se čiste samo hladnim sredstvima za čišćenje (biološki rastvorljivima sredstvima za odmašćivanje).

Obaveza Investitora je da separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u upojni bunar.

Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad privremeno se sakupljaju i odlažu u posebnu hermetički zatvorenu burad i iste skladište na prostoru zaštićenom od atmosferskih padavina.

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom. Obaveza je vlasnika opasnog otpada da vodi evidenciju sakupljanja i odvoza opasnog otpada.

3.4. Opis procesa izrade asfalta

Osnovne sirovine za proizvodnju asfalta

Za proizvodnju asfalta koristeće se sledeće sirovine i energenti:

- kameni agregat raznih granulacija
- bitumen,
- kameno brašno - filer i
- dizel gorivo kao pogonsko gorivo.

Kameni agregat

Najrasprostranjeniji i najčešće korišćeni agregati potiču od sedimentnih stijena (krečnjaci, dolomit, pijesak i šljunak).

Da bi se postigao određeni kvalitet bitumenom vezanih agregata-mješavina, potrebno je imati na raspolaganju više veličina zrna agegata, tj. frakcija.

Uobičajene frakcije agregata za:

- jednostruki drobljeni materijali su:
 - pijesak 0/2
 - pijesak 0/5
 - kamena sitnež 2/6
 - kamena sitnež 6/12
 - kamena sitnež 12/25
- višestruko drobljeni materijali su:
 - pijesak 0/2
 - plemenita kamena sitnež 2/5
 - plemenita kamena sitnež 5/8
 - plemenita kamena sitnež 8/12
 - plemenita kamena sitnež 12/18
 - plemenita kamena sitnež 18/25

Pijesak mora da bude čist, ne smije da sadrži grudvice gline, organskih, humusnih ili sličnih primesa, ne smije stvarati grudve pri sušenju, a u dodiru s vodom ne smije stvarati blato. Granulometrijski sastav pijeska treba da odgovara uslovima propisanim u tabeli 5.

Tabela 5. Uslovi koje treba da ispuni pijesak u pogledu granulacije

Prolazi kroz sita i rešeta u % težinskih				
Otvori sita i rešeta 0/0,63	Fini pijesak 0/2	Grubi pijesak 0/5	Obični pijesak 0/2	Plemeniti pijesak
mm	%	%	%	%
0,09	max 5	max 5	max 15	max100
0,20	-	max 10	-	-
0,63	min 85	-	-	-
2	100	min 85	-	min 75
5	-	100	min 75	100
8	-	-	100	-

Kameno brašno - filer

Filer-kameno brašno ima frakcije zrna od 0 do 0,09 mm.

Deo filera u ovom objektu nastaje kao rezultat prečišćavanja gasova generisanih u procesu proizvodnje asfalta, a drugi deo kupuje se od drugih dobavljača.

Filer se lageruje u silosima koji su potpuno zatvoreni, a doziranje se obavlja preko pužnog oklopljenog transportera.

Granulometrijski sastav kamenog brašna treba da odgovara uslovima prikazanim u tabeli 6.

Tabela 6. Uslovi koje treba da ispuni filer-kameno brašno u pogledu granulacije

Otvori sita posle prosejavanja	Ostatak na sitima sito	Prolazi kroz
mm	% tež.	% tež.
0,063	max40	min 60
0,09	max20	min80
0,20	max5	min 95
0,63	0	100

Pored granulometrijskog sastava, kameno brašno treba da zadovolji i sledeće uslove:

- sadržaj gline max1,5%
- zapreminska težina 0,5 - 0,8 kg/m³.

Bitumen

Bitumen je amorfni materijali, crne boje koji je složena smesa različitih ugljovodonika. Dobija se od teških sastojaka pri destilaciji nafte. Bitumeni se rastvaraju u ugljovodicima, a ne rastavljaju se u vodi i alkoholu. Nisu higroskopi i praktično ne propuštaju vodu. Pri niskim temperaturama su jako kruti. Bitumen za kolovozne zastore je vještački dobijen bitumen, namijenjen neposrednoj upotrebi za kolovozne zastore.

U grupu bitumena za kolovozne zastore ulaze samo mekše vrste bitumena tj. one vrste bitumena kojima je tačka razmekšavanja po P.K. manja od 70°C, ali ne i manja od 30°C.

Pregled standardnih vrsta bitumena za kolovozne zastore i njihovih osobina, prema DIN normama, data je u tabeli 7.

Tabela 7. Pregled standardnih vrsta bitumena

R.br.	Karakteristike	Normalni						
		B300	B200	B80	B65	B45	B25	B15
1	Penetracija na 25 °C	280-300	180-200	70-80	60-70	40-50	20-30	10-20
2	Temperatura omekšavanja, °C							
2 a	- Prsten i kugla	27-37	37-44	44-49	49-54	54-59	59-67	67-72
2 b	- Kramer - Sarnovv	16-24	24-30	30-35	35-40	40-45	45-53	53-58
3	Temperatura loma po Frassu,	-20	-15	-10	-8	-6	-2	+3

4	Temperatura kapanja po Ubbelodeu, °C	39-47	47-59	59-61	61-64	64-72	72-80	80-86
5	Pepeo, max. %	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
6	Duktilnost na 25°C, cm		100	100	100	50	25	6
7	Rastvorljivost u CS ₂ , min. %	99	99	99	99	99	99	99
8	Sadržaj parafina, max. %	2	2	2	2	-2	2	2
9	Temperatura paljenja (otvoreni sud), min. °C	210	220	240	250	260	280	300
10	Gustina na 25°C	1,004-	1,01-	1,01-	1,02-	1,02-	1,03-	1,03-
10 a		1,010	1,04	1,04	1,05	1,06	1,06	1,06
11	Gubitak isparavanjem, max. %	2,5	2,0	1,5	1,0	1,0	0,5	0,5

Pogonsko gorivo

Kao pogonsko gorivo na predmetnom postrojenju koristiće se dizel gorivo.

Za skladištenje dizel goriva koristiće se nadzemni rezervoar zapremine 15 tona.

Rezervoar koji se postavlja nad zemljom mora biti u skladu sa propisima predviđenim tačkom 3.4.5. Pravilnika o držanju ulja za loženje, („Sl. list SFRJ” br. 45/67).

Rezervoar mora biti uzemljen.

Po svom hemijskom sastavu dizel gorivo je smješa ugljovodonika (87% C i 13% H), sledećih fizičko-hemijskih svojstva:

- temperature paljenja: D1: 45 °C; D2 i D2S: 55 °C; D3: 65 °C
- granica eksplozivnosti u smješi sa vazduhom: 1,3 - 6,0 zap %
- gustina na 15 °C: 0,81 - 0,86 kg/l
- opasnost po zdravlje: 0 (slaba)
- opasnost od požara i eksplozije: 2 (umjerena)
- klasifikacija požara (JUS Z.C0.003): klasa „B” požar tečnosti
- zapaljivost goriva (JUS Z.C0.007): II grupa

Tehnološki postupak

Tehnološki postupak izrade asfaltnih mešavina u ovom postrojenju sačinjavaju:

- Prijem i skladištenje kamenog agregata
- Prijem i skladištenje filera
- Prijem i skladištenje bitumena
- Prijem i skladištenje goriva
- Tehnološki proces izrade asfalta.

Prijem i skladištenje kamenog agregata

Kameni agregat se u postrojenje doprema specijalnim kamionima za transport agregata. Dopremanje se vrši ili od drugih dobavljača ili iz sopstvenog drobilnog postrojenja koje se nalazi u okviru lokacije. Po dolasku u postrojenje, vozilo sa agregatom prilazi uz odgovarajući boks u kome je smešten kameni agregat. Istovar materijala iz vozila vrši se kipovanjem. Premještanje materijala u cilju boljeg iskorišćenja boksa vrši se utovarnom lopatom. Utovarnom lopatom se vrši i njegovo izuzimanje iz boksa i doziranje u dozirni koš sistema za preddoziranje.

Boksovi sitnih frakcija kamenog agregata su pokriveni.

Prijem i skladištenje filera

Filer se u postrojenje doprema specijalnim kamionima za transport praškastih materijala koji su opremljeni pored rezervoara u kojima je praškasti materijal i odgovarajućim kompresorima za pneumatski transport praškastih materijala putem kojih se praškasti material prazni iz transportnog sredstva.

Po dolasku u postrojenje, cistijerna sa praškastim materijalom se preko fleksibilne veze povezuje sa cjevovodom na rezervoaru za praškasti materijal koji je sastavni deo postrojenja. Uključivanjem u pogon kompresora koji je na vozilu vrši se pneumatski transport tog materijala iz vozila u rezervoare postrojenja.

Prijem i skladištenje bitumena

Pri dolasku, autocisterna se parkira na manipulativnu površinu odakle se može napuniti rezervoar. Po tome se vrši povezivanje priključnog creva autocisterna na priključak odgovarajuće pumpe za punjenje skladišnog rezervoara. Nakon završenog punjenja rezervoara vrši se pažljivo razdvajanje priključnog creva od autocisterna i priključnog mesta, da ne bi došlo do izlivanja zaostalog materijala u priključnom crevu. Nakon pražnjenja autocisterna napušta manipulativnu površinu. Pri ovim operacijama moraju biti ispoštovani normativi za istovar predmetnih materijala propisani zakonima i propisima sa stanovišta zaštite od požara i eksplozije, zaštite životne sredine i zaštite na radu.

Prijem i skladištenje goriva

Pri dolasku, autocistijerna se parkira na manipulativnu površinu odakle se može napuniti rezervoar. Zatim se vrši povezivanje priključnog crijeva autocistijerne na priključak za punjenje na rezervoaru. Istakanje goriva u nadzemni rezervoar vrši se pumpom koja je sastavni deo autocistijerne kojom se to gorivo doprema u postrojenje.

Nakon završenog punjenja rezervoara vrši se pažljivo razdvajanje priključnog crijeva od autocistijerne i priključnog mjesta, da ne bi došlo do izlivanja zaostalog goriva u priključnom crijevu.

Nakon pražnjenja autocistijerna napušta manipulativnu površinu.

Pri ovim operacijama moraju biti ispoštovani normativi za istovar predmetnih materijala propisani zakonima i propisima sa stanovišta zaštite od požara i eksplozije, zaštite životne sredine i zaštite na radu.

Tehnološki proces izrade asfaltne mješavine

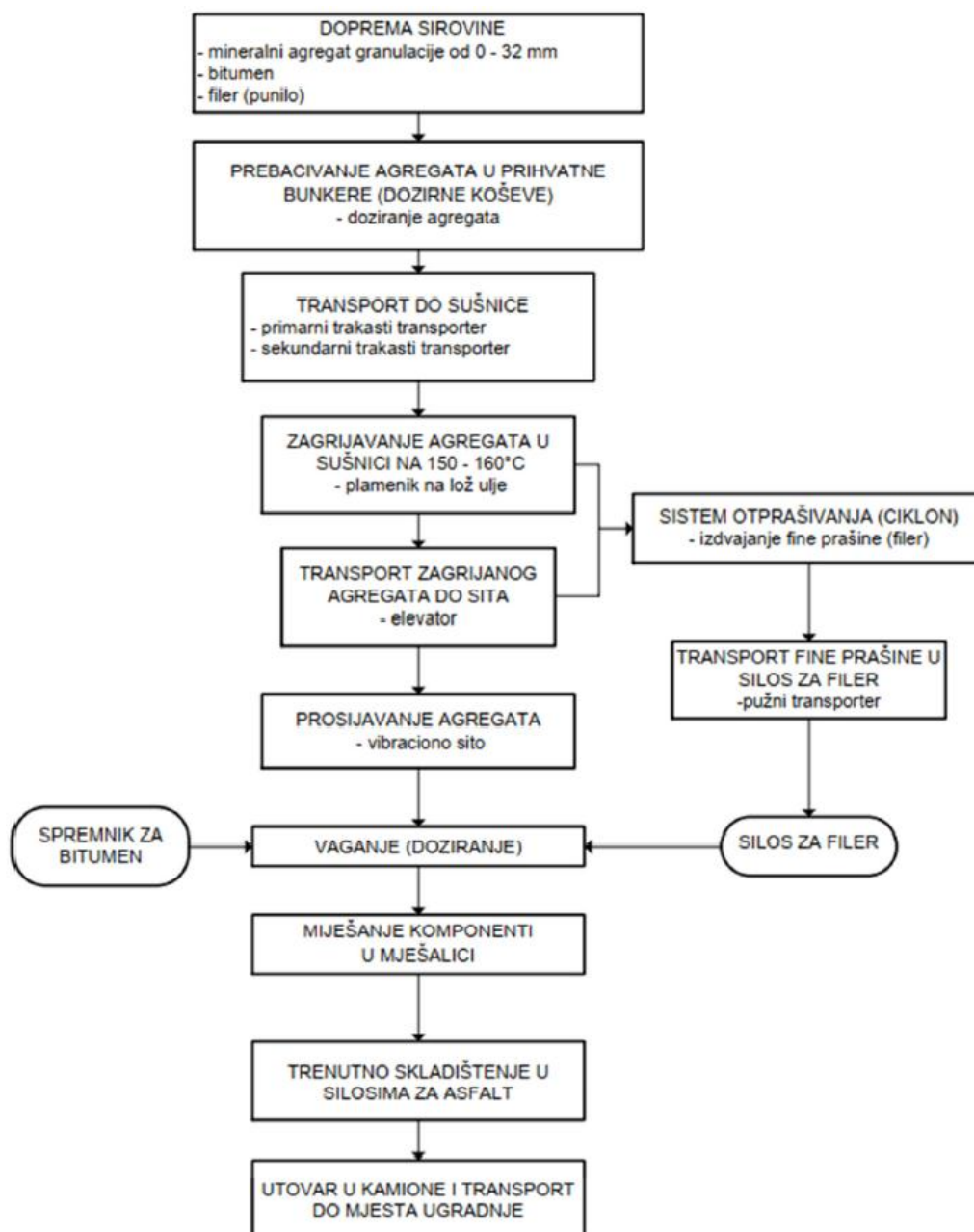
Tehnološka šema proces izrade asfaltne mješavine data je na slici 16.

Mineralni agregat se sa prostora na kome je skladišten izuzima utovarnom lopatom kojom se prenosi do određenog usipnog bunkera. Na rešetki bunkera se odvajaju komadi materijala koji su većih dimenzija od propisanih koji se skupljaju u posebnom metalnom košu iz koga se usipaju u vozilo koje ih vraća u kamenolom.

Uređajima za izuzimanje, materijal se iz usipnih bunkera doprema u sabirni transporter. Sabirni transporter doprema agregat do kosog transportera, kojim se materijal dalje transportuje do uređaja za separaciju u kome se vrši odvajanje komada čije su dimenzije veće od dozvoljenih.

Materijal iz uređaja za separaciju se transportuje do uređaja za punjenje bubnja za sušenje kojim se vrši doziranje materijala u bubanj za sušenje. Bubanj za sušenje je rotaciona sušnica, zavareno čelične konstrukcije u obliku horizontalnog cilindra, koji se preko dva oslonca okreće oko ose. Na jednom kraju cilindra postavljen je ulazni otvor za prijem materijala iz uređaja za punjenje, a na drugom kraju se nalazi gorionik. U unutrašnjosti tijela sušnice postavljene su odgovarajuće lopatice koje usmeravaju materijal ka izlazu iz sušnice. Rotaciona sušnica je sa spoljne strane toplotno izolovana. Rotaciono kretanje sušnice ostvaruje se posebnim pogonskim mehanizmom. Rotaciono kretanje sušnice i nagib omogućavaju da se materijal kreće kroz cilindrično telo sušnice, pri čemu se vrši mešanje materijala i toplih gasova, nastalih sagorevanjem goriva (mazuta) u gorioniku. Rotaciono kretanje tijela sušnice omogućava intenzivno miješanje i homogenizaciju materijala, kao i bolji prenos toplote sa gasova na materijal.

Gorionik je izveden u monoblok konstrukciji sa specijalnim usmjerivačem vazduha koji stvara turbulentnu smjesu goriva i vazduha, sa maksimalnim iskorišćenjem goriva i minimumom emisije štetnih gasova koji su rezultat sagorijevanja dizel goriva.



Slika 16. Tehnološka šema proces izrade asfaltne mješavine

Dizel prije ulaska u gorionik mora biti predgrijan da bi mogao da se dopremi i pravilno sagori. Rad gorionika kontrolisan je preko kompjuterskog sistema kojim se održava potreban odnos vazduha i goriva za optimalno sagorijevanje. U rotacionoj sušnici vrši se sušenje materijala do potpunog uklanjanja vlage. Odnosno zagrijavanje materijala na temperaturu koja je potrebna za miješanje sa bitumenom. Osušeni i zagrijani materijal izlazi iz sušnice na strani na kojoj je i gorionik i gravitaciono dopijeva u elevator za vruće agregate.

Evakuacija produkata sagorijevanja, prašine i isparenja iz bubnja za sušenje, vrši se na strani na kojoj ulazi polazni materijal, cijevnom instalacijom prema sistemu za tretman polutanata koji se emituju u vazduh u uređajima postrojenja.

Sistem za tretman polutanata koji se emituju u vazduh u procesima u uređajima postrojenja za proizvodnju asfalta sastoji se iz uređaja za grubo i uređaja (filtera) za fino prečišćavanje.

Potpritisak u sistemu za evakuaciju ostvaruje se ventilatorom.

Prečišćeni vazduh izlazi iz sistema za otprašivanje, preko dimnjaka u okolni prostor. Izdvojene grube čestice sakupljene u uređaju za grubo prečišćavanje se sprovodnikom grube prašine dopremaju u elevator za vruće agregate.

Izdvojena fina kamena prašina (filer) sakupljena u kućištu filtera se pužnim transporterom, koji je u sastavu filtera doprema do elevatora za filer koji ga transportuje u silos za filer.

Elevatorom za vruće agregate se osušeni i zagrejeni agregat prenosi do sistema sita koja su u okviru tornja za mešanje. Na sitima se vrši razdvajanje materijala na frakcije po veličini čestica. Pojedine frakcije se gravitaciono usmeravaju u posebne koševе za skladištenje frakcija toplog materijala. Svi koševi imaju mehanizam za odbacivanje suvišnog materijala, tako da izbacuju suvišni materijal. Odbačeni materijal će biti ponovo doveden do uređaja za doziranje. Komadi čije su dimenzije veće od propisanih se usmeravaju prema posebnom metalnom košu, iz koga se, kada se skupi dovoljna količina, gravitaciono ispuštaju u transportno vozilo koje ih vraća u kamenolom. Iz koševa za skladištenje toplog materijala, materijal se ispušta u koš koji je u sastavu vage radi mjerenja agregata. Višak materijala se odstranjuje posebnim mehanizmom za izbacivanje viška materijala. Odmjereni materijal se iz koševa vage gravitaciono odprema u mešalicu. Filer se iz silosa za filer izdvojen u postrojenju ili iz silosa za filer koji je u postrojenje dopremljen kao ulazna sirovina pužnim transporterima doprema do koša vage za filer u kome se vrši odmeravanje na unapred zadatu količinu. Filer iz ovog koša se gravitaciono ispušta u miješalicu, gdje se vrši miješanje sa ostalim polaznim materijalom odnosno vezivom (bitumenom).

Bitumen se iz rezervoara za bitumen, gde je zagrijan na temperaturu veću od 100°C, preko pumpe i cjevovoda otprema u specijalnu vagu za bitumen, gde se vrši mjerenje bitumena. Po izvršenom mjerenju preko specijalne pumpe rastopljeni bitumen se raspršuje u unutrašnjost miješalice. Miješalica mora biti uključena u pogon prije doziranja materijala. Umiješana smješa agregata I bitumena-asfalt se ispušta iz miksera u koš za transport kojim se odprema u koševе silosa za utovar, a odatle gravitaciono u kamione za odvoz na gradilište. Asfaltne mješavine koje nisu zadovoljile kvalitet i mješavine za čišćenje, mogu se preko posebnog dizaličnog uređaja i posebne posude ponovo vratiti u proces.

Evakuacija prašine i isparenja iz sistema sita vrši se cijevnom instalacijom prema sistemu za tretman polutanata koji se emituju u vazduh u uređajima postrojenja u kome se vrši izdvajanje fine prašine na način koji je prethodno opisan.

Sadržaj prašine u gasu poslije prolaza kroz filter je: $\leq 20 \text{ mg/Nm}^3$.

Grejanje bitumena u rezervoarima i cjevovodu kojim se doprema do vage za bitumen radi dovođenja u stanje koje omogućava transport istog vrši se električnim grijačima odnosno pratećim električnim grijačima uz cjevovod.

Tok grejanja se prebacuje kod noćnog isključivanja ili vikendom na rad s održavanjem temperature (koja je niža od radne).

Dizel koji sagorijeva u gorioniku bubnja za sušenje skladišti se u posebnom rezervoaru za dizel odakle se posebnom pumpom i cjevovodom doprema do gorionika.

Upravljanje postrojenjem se vrši preko upravljačkog centra.

Predmetno postrojenje omogućuje proizvodnju bitumenom vezanih materijala toplim postupkom-asfalta svih tipova i namene za prekrivanje puteva, ulica i drugih transportnomanipulativnih površina, čiji je asortiman, sa stanovišta recepturnog sastava i primijenjenog materijala (vrste i granulacija frakcija), faktički neograničen.

Fleksibilnost postrojenja omogućava relativno laku promjenu vrsta asfalta koja se proizvodi u postrojenju.

Razlikuju se:

- prethodne asfaltne mješavine,
- noseće asfaltne mješavine i
- habajuće asfaltne mješavine.

Transport potrebnih sirovina i gotovog proizvoda-asfalta

Dnevna proizvodnja asfalta je 320 t.

Za planiranu dnevnu proizvodnju asfalta od 320 t potrebno je 300,8 t različitih frakcija mineralne sirovine, 12,8 t bitumena i 6,4 t filtera.

Za prevoz različitih materijala biće angažovani kamioni marke mercedes, kategorije standarda E5 I E6.

Za prevoz mineralne sirovine različitih frakcija dnevno će biti angažovano osam tura po 40 t (25 m³).

Za dovoz bitumena i filera biće angažovane čistijerne kapaciteta po 20 t.

Za prevoz planirane dnevne proizvodnje asfalta od 320 tona do mjesta ugradnje biće angažovano kamioni nosivosti 20 t.

Dnevni, mjesečni i godišnji kapacitet postrojena

Prema projektnoj dokumentaciji planirana dnevna proizvodnja asfalta je 320 t.

Prosječna mjesečna proizvodnja asfalta za 10 predviđenih radnih dana u mjesecu iznosi 3.200 t.

Za predviđena četiri radna mjeseca u toku godine (jun, jul, avgust i septembar), proizvodnja u toku godine iznosi 12.800 t.

Situacioni plan objekta dat je u prilogu IV.

3.5. Vrste i količine potrebne energije i energenata, vode, sirovina i drugog potrošnog materijala koji se koristi za potrebe tehnološkog procesa

Za potrebe ostvarivanja tehnološkog procesa proizvodnje asfaltne mješavine u osnovi korišće se dizel gorivo za rad DEA, sirovine (kameni agregat i bitumen), voda i komprimovani vazduh.

Gorivo

Postrojenje asfaltne baze napajaće se pomoću dizel električnog agregata (DEA).

Za planiranu dnevnu proizvodnju od 320 t asfalta potrebno je 1.200 l dizel goriva za rad DEA.

Voda

U postrojenju za proizvodnju asfalta voda se ne koristi u tehnološkom procesu.

Na predmetnom kompleksu voda će se koristiti za potrebe hidrantske mreže, i za pranje maniplativnih površina.

Dnevna potrošnja vode za pranje platoa iznosi od 1 do 2 m³, što zavisi od vremenskih uslova, dok se za potrebe u slučaju požara ne može predvidjeti.

Komprimovani vazduh

Za potrebe napajanja pojedinih elemenata opreme i radnih uređaja predviđeno je korišćenje komprimovanog vazduha, koji će se obezbeđivati iz sopstvene kompresorske stanice.

Sirovine

Za planiranu dnevnu proizvodnju asfalta od 320 t potrebno je 300,8 t različitih frakcija mineralne sirovine, 12,8 t bitumena i 6,4 t filera.

3.6. Procjene vrste i količine: očekivanih otpadnih materija i emisija koje mogu izazvati zagađivanje vode, vazduha, tla i podzemnog sloja zemljišta, buku, vibracije, svjetlost, toplotu, zračenje (jonizujuća i nejonizujuća), proizvedenog otpada tokom izgradnje i funkcionisanja projekta

Ispuštanje gasova

Ispuštanje gasova na lokaciji u toku izgradnje objekta nastaje usljed rada mehanizacije u toku pripremnih radova: iskopa zemlje, odvoza iskopa, dovoza potrebnog građevinskog materijala i odvoza građevinskog otpada.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima, količina izduvnih gasova zavisice prvenstveno od dinamike radova, odnosno od tipa i brojnosti mehanizacije koja će biti angažovani na izgradnji objekta, kao i od vremena korišćenja, što će biti definisano Elaboratom o uređenju gradilišta.

Obaveza je Investitora da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata zadovoljiti važeće Evropske standard.

Prilikom rada postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine do narušavanja kvaliteta vazduha dolazi od gasova koji nastaju procesom sagorijevanja dizel goriva a koji se koriste za sušenje kamenog agregata u bubnju.

Gasovi pri sagorijevanju dizel goriva u osnovi se sastoje od oksida azota (NO_x), ugljen dioksida (CO₂),

ugljen monoksida (CO) (pri nepotpunom sagorijevanju), vodene pare (H₂O) i manje količine sumpor dioksida (SO₂), isparljivih organska jedinjenja (VOC), policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH) i čvrstih čestica (PM₁₀ i PM_{2,5}).

U konkretnom slučaju, maksimalna količina gasa koja nastaje u procesu sagorijevanja dizel goriva iznosi 48.000 Nm³/h, što predstavlja kapacitet filtera koji se koristi za otprašivanje gasova.

U stvarnim uslovima količina produkata sagorijevanja zavisi od kvaliteta goriva, načina sagorijevanja (vrste gorionika) i podešenosti uređaja za sagorijevanje.

Maksimalna količina PM₁₀ u gasu na čas određena je na bazi maksimalne količine gasa (48.000 Nm³/h), garantovane emisijske koncentracije PM₁₀ u gasu, koja na bazi garancije dobavljača opreme (efikasnosti filtera za otprašivanje) iznosi manje od 20 mg/m³.

Prema tome maksimalna količina PM₁₀ u gasu na čas iznosi: $48000 \times 20 \times 10^{-6} = 0,96 \text{ kg}$

U stvarnim uslovima na bazi iskustvenih podataka treba očekivat do 50% manju količinu PM₁₀ u gasu, što zavisi od efikasnosti sistema za otprašivanje.

Do ugrožavanja kvaliteta vazduha može doći uslijed kvara na filterskom sistemu što se smatra akcidentnom situacijom. U tom slučaju treba prekinuti proces proizvodnje do opravke sistema ili zamjene filtera.

U toku funkcionisanja objekta na lokaciji gasovi nastaju i uslijed rada dizel agregata.

Gasovi se u osnovi sastoje od oksida uljenika, oksida azota i male količine sumpor dioksida.

Količina produkata sagorijevanja zavisi od kvaliteta goriva i vremena rada agregata.

Gasovi na lokaciji nastaju i od rada prevoznih sredstava koja dovoze materijal i energente koji su potrebni za odvijanje procesa i od rada prevoznih sredstava koja odvoze asfaltnu mješavinu.

Količina ovih gasova zavisi od uposlenosti proizvodnog procesa, odnosno od uposlenosti prevoznih sredstava.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenie poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljiva.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica iz prevoznih sredstava nije rađen, već su u tabeli 8. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. odnosno 2014. god. prema Direktivi 2004/26/EC).

Iz iskustveni podataka za objekte asfaltne baze ukupne granične vrijednosti emisije gasovitih polutanata i lebdećih čestica iz transportnih sredstava su daleko manje od graničnih vrijednosti emisije gasovitih polutanata i lebdećih čestica koje odnose gasovi.

Po ovom osnovu obaveza Investitora je da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica zadovoljiti navedeni Evropski standard.

Tabela 8. EU faza III B, standarda za vanputnu mehanizaciju Faza III B

Kategorija	Snaga motora kW	Datum	Emisija gasova g/kWh			
			CO	HC	NOx	PM
L	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2011.	3,5	0,19	2,0	0,025
M	75 ≤ P < 130	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
N	56 ≤ P < 75	Jan. 2012.	5,0	0,19	3,3	0,025
P	37 ≤ P < 56	Jan. 2013.	5,0	4,7*		0,025

*Nox + HC

Faza IV

Q	130 ≤ P ≤ 560	Jan. 2014.	3,5	0,19	0,4	0,025
M	75 ≤ P < 130	Okt. 2014.	5,0	0,19	0,4	0,025

Pored navedenog na lokaciji može doći i do pojave prašine u toku rada postrojenja i to prilikom dopremanja agregata, prenos agregata utovarivačem, transporta agregata transporterima u koševu, što je karakteristično za najsitniju frakciju agregata

Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetrova, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o povremnim radovima, koji se odvijaju u određenim vremenskim intervalima.

No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha po navedeno osnovu sveli na još manju mjeru u sušnom periodu neophodno je povremeno orošavanje mineralnog agregata i to najsitnije frakcije pomoću hidranta, a u periodu jakih vjetrova neophodno je prekrivanje skladišta sitne frakcije plastičnim ceradama.

U toku rada asfaltne baze dolazi do manje emisije gasa prilikom odzračivanja rezervoara za bitumen.

Protok aerosoli bitumena prilikom ozračivanja rezervoara za bitumen iznosi: 0,03 kg/h.

Otpadne vode

Odvođenje otpadnih voda sa lokacije postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine kako je već navedeno riješeno je preko:

- instalacije fekalne kanalizacije,
- instalacije kanalizacije za prikupljanje atmosferskih voda sa plato postrojenja i voda od pranja platoa, kojoj mogu biti opterećene tečnim derivatima goriva, mastima i uljima i
- instalacije za prikupljanje atmosferskih voda sa krovova objekata.

Manipulativne površine i površina platoa sa koje se prikupljaju tehnološke i atmosferske voda biće betonirane.

Količina vode koja dopijeva u kanalizaciju od sanitarnih potrošača (u danu maksimalne potrošnje) iznosi cca 0,5 m³/dan.

Količina atmosferskih voda zavisi od količine padavina.

Buka

Buka koja će se javiti na gradilištu u toku izgradnje objekta nastaje usljed rada mašina, transportnih sredstava i drugih alata, i ista je privremenog karakteraje sa najvećim stepenom prisutnosti na lokaciji objekta.

Intezitet buke zavisi od broja mašina, prevoznih sredstava koje će biti angažovane na rekonstrukciji objekta.

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne građevinske mašine prikazane su u tabeli 9.

Tabela 9. Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w) za osnovne građevinske mašine

Vrsta opreme	L _w dB(A)
Bager	100
Utovarivač	95
Kamion (kiper)	95
Mikser	95
Pumpa za beton	85
Vibrator za beton	85
Valjak	90

U toku rada objekta buka se javlja od rada postrojenja, čiji nivo nije zanemarljiv.

Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w), za osnovne djelove postrojenja i, mašine, prevozna sredstva i DEA pri njihovom radu prikazane su u tabeli 10.

Tabela 10. Vrijednosti zvučne snage izvora (L_w) za osnovne građevinske mašine

Vrsta opreme	L _w dB(A)
Bubanj za sušenje agregata	115
Transportne trake	100
Sita za prosijavanje frakcija 115	110
Miješalica za regulat 110	110
Utovarivač	95
Kamion (kiper)	95
DEA	69 dB (A) na 7 m rastojanja

Vibracije

Vibracija, u toku izgradnje objekata nastaju uslijed rada građevinske mehanizacije.

U tabeli 11. Date su udaljenosti na kojoj se vibracije mogu registrovati na osnovu određene vrste građevinske aktivnosti. Vrijednosti su zasnovane na terenskim mjerenjima i informacijama iz literature, a preuzete su iz Izvještaja o strateškoj procjeni uticaja, koja je rađena za Državni prostorni plan.

Tabela 11. Razdaljine na kojima mogu biti registrovane vibracije od strane građevinske mehanizacije

Građevinske aktivnosti	Razdaljine na kojima vibracije mogu biti registrovane (m)
Iskopavanje	10 - 15
Kompaktiranje	10 - 15
Teška vozila	5 - 10

U fazi rada objekta mala je vjerovatnoća da vibracije izvan lokacije budu registrovane.

Toplota i zračenje

U toku izgradnje objekta nema značajnijeg emitovanja toplote koja bi mogli izazvati štetno dejstvo na životnu sredinu.

U toku eksploatacije objekta gasovi koji izlaze iz dimnjaka u atmosferu na temperaturi do 110 °C (prema projektnoj dokumentaciji) sa sobom odnose određenu količinu toplote, kao i asfalt koji prilikom prevoza u specijalnim kamionima ima temperaturu od 160 °C.

U toku izgradnje i eksploatacije objekta zračenje nije prisutno.

Otpad

Otpad se javlja u u fazi izgradnje i eksploatacije objekta.

Otpad u fazi izgradnje

U fazi izgradnje objekta nastaje samo neopasni otpad.

Kao otpad u fazi izgradnje objekta javlja se materijal od iskopa i građevinski otpad.

Prema projektnoj dokumentaciji ukupna količina iskopa za realizaciju projekta iznosi oko 17.200 m³.

Manji dio materijala od iskopa koristiće se za potrebe planiranja i nivelacije terena, dok će veći dio pokrivenim kamionima izvođač radova transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Grđevinski otpad će se sakupljati, a izvođač radova će ga takođe transportovati na lokaciju, koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.

Od strane radnika tokom izgradnje objekta generiše se određena količina komunalnog otpada.

Navedena vrsta otpada nakon privremeneog skladištenja u kontejneru predaju se ovlašćenom komunalnom preduzeću.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. List CG” br. 59/13. I 83/16.) navedeni otpad se klasira u sledeće grupe:

Neopasni otpad:

Građevinski otpad:

- 17 01 Beton, cigla, pločice i keramika
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 cigle
- 17 01 03 pločice i keramika
- 17 02 drvo, staklo i plastika
- 17 05 zemljište
- 17 08 02 građevinski regulati
- 17 09 04 miješani otpad od građenja I rušenja

Ambalažni otpad:

- 15 01 ambalaža (uključujući posebno sakupljenu ambalažu u komunalnom otpadu)
- 15 01 01 papirna i kartonska ambalaža
- 15 01 02 plastična ambalaža
- 15 01 03 drvena ambalaža
- 15 01 04 metalna ambalaža
- 15 01 06 miješana ambalaža

Komunalni otpad:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad

Otpad u toku eksploatacije

Obaveza je Nosioca projekta da u toku obavljanja svoje redovne aktivnosti upravlja otpadom na način koji podrazumijeva sprječavanje nastanka otpada, smanjenje količina otpada ili ponovnu upotrebu otpada i sakupljanje, transport, preradu i odstranjivanje otpada, te nadzor nad tim postupcima tako da obezbijedi smanjenje svih mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu.

Operater je obavezan da upravlja otpadom shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. List CG”, br. 64/11, 39/16) i svim podzakonskim aktima iz ove oblasti.

U toku rada objekta nastaje opasni i neopasni otpad.

Opasni otpad

U toku eksploatacije objekata, na lokaciji asfaltne baze nastaju sledeće vrste opasnog otpada: masni talozi i otpaci od održavanja postrojenja i opreme, ulja koja se koriste za izolaciju i prenos toplote otpad koji sadrži ostatke ulja i bitumenske mješavine, talog i lake tečnosti (ulja i naftni derivati) iz separatora, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija, zaštitna odjeća zaprljana opasnim materijama i upotrijebljene krpe za brisanje.

Napomena:

Na lokaciji asfaltne baze nije predviđen servis i remont opreme, osim opravke tekućih kvarova.

Zamijenjeni filter od otprašivanja gasova sa sobom nosi ovlašćena institucija koja vrši njegovu zamjenu.

Prema Pravilniku o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13. i 83/16.) navedeni opasni otpad se klasira u sledeće grupe:

- 13 02 06* sintetička motorna ulja, ulja za mjenjače i podmazivanje
- 13 03 10* ostala ulja za izolaciju i prenos toplote
- 13 05 02* mulj iz separatora ulje/voda
- 19 08 10* smješe masti i ulja iz separacije ulje/voda
- 15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminiran opasnim supstancama
- 15 02 02* apsorbenti, filterski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu drugačije specificirani), krpe za brisanje, zaštitna odeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama

Količine navedenih vrsta otpada na godišnjem nivou orijentaciono iznose:

- ulja za izolaciju i prenos toplote: oko 100 kg
- ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminiran opasnim supstancama: cca. 20 kg
- zaštitna odjeća zaprljana opasnim materijama i upotrijebljene krpe za brisanje: cca. 50 kg

Količinu lake tečnosti (ulja i naftni derivati) iz separatora je teško predvidjeti jer ova vrsta opasnog otpada nastaje kao posledica akcidentnih situacija.

Za ove vrste otpada nosilac projekta je dužan da uradi Plan upravljanja otpadom.

Neopasni otpad

Komunalni otpad

Privremeno deponovanje komunalnog otpada, do evakuacije na gradsku deponiju komunalnim vozilima, biće obezbijedeno u kontejnerima koji će biti obezbijedeni sa higijenskom zaštitom.

Komunalni otpad se svrstava u klasu:

- 20 03 01 miješani komunalni otpad.

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

Pošto na lokaciji objekta nije moguće izvršiti preradu i reciklažu navedenih vrsta opasnog otpada to se vrši njihovo privremeno odlaganje.

Upravljanje ovom vrstom otpada u suštini obuhvata: prikupljanje otpada prema vrstama (burad sa zatvaračima, privremeno skladištenje (prostor za opasni otpad) i transport (specijalizovana institucija).

Prema članu 7. Uredbe o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG”, br. 33/13), ova vrsta otpada treba da se sakuplja u posude izrađene od materijala koji obezbjeđuje njegovu nepropustljivost, korozionu stabilnost i mehaničku otpornost.

Shodno odredbama člana 3. pomenute Uredbe, pravno i fizičko lice kod koga nastaje opasan otpad određuje privremeno odlagalište za odlaganje opasnog otpada.

Imajući u vidu navedeno Investitor je za odlaganje opasnog otpada obezbijedio zaseban prostor u magacinu na susjednoj parceli koja je u vlasništvu istog Investitora.

Na ploči od nepropusnog betona predviđeno je postavljanje dva kontejnera. U jednom kontejneru će biti smještene dvije posude (bureta), zapremine po 50 l, jedno za skladištenje ulja i naftnih derivata, a drugo kao rezervno, a ono se koristi kada prvo bure po pozivu vlasnika preuzme ovlašćena firma za zbrinjavanje otpada i koja vraća očišćeno bure.

U drugom kontejneru biće smješten ostalni navedeni opasni otpad, koji će se selektivno sakupljati i razvrstavat u odvojenim posudama.

Izgled kontejnera sa posudama za skladištenje opasnog otpada prikazan je na slici 17.



Slika 17. Izgled kontejnera sa posudama za skladištenje opasnog otpada

Skladište opasnog otpada radi sprječavanja pristupa neovlašćenim licima je fizički obezbijedeno i zaključano. O svim aktivnostima u vezi privremenog skladištenja vodi se evidencija.

Pošto u predmetnom objektu nije moguće izvršiti regeneraciju opasnog otpada (tečnog i čvrstog), to shodno članu 52. Zakona o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16) vlasnik opasnog otpada dužan je da uništavanje istog povjeri privrednom društvu ili preduzetniku koji ispunjava uslove utvrđene posebnim propisom, odnosno u konkretnom slučaju potrebno je da predmetno društvo sklopi ugovor sa ovlašćenim preduzetnikom koji će preuzeti nastale količine navedenih vrsta opasnih otpada i transportovati ga svojom opremom i mehanizacijom do konačnog odredišta, što je već urađeno.

Prevozna sredstva i oprema, kojima se sakuplja, odnosno transportuje opasni otpad moraju obezbijediti sprečavanje njegovog rasipanja ili prelijanja, odnosno moraju ispuniti uslove utvrđene Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. List CG”, br. 33/14).

Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje

Po prestanku funkcionisanja projekta biće ulonjeni svi objekti i lokacija će biti vraćena u prvobitno stanje.

Prilikom uklanjanja objekta, s obzirom da se radi o montažnom objektu prvo će se pristupiti demontaži istog upotrebom dizalice i šleperskog prevoza dijelova postrojenja, zatim će se izvršiti uklanjanje svih pratećih objekata i ugrađenog materijala i na kraju dovoz neophodnog materijala za popunu i ravnanje terena lokacije.

Lokacija će biti vraćena u prvobitno stanje upotrebom građevinske mehanizacije (bagera, grejdera, valjak i kamioni kiperi).

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTATA ŽIVOTNE SREDINE

Kvantitativnih podataka o segmentima životne sredine na području lokacije nema, pa će se izvještaj o postojjećem stanju životne sredine više bazirati na kvalitativnoj analizi.

U Rožaju kvalitet vazduha nije praćen, a zadnjih devet Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2012 do 2020. godine, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha na području Rožaja.

Što se tiče šireg područja lokacije (industrijske zone), zagađenje vazduha može da potiče u najvećoj mjeri od gasova koji nastaju u industrijskim objektima od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u toku eksploatacije objekata, kao i od gasova koji nastaju od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u individualnim stambenim objektima u toku grejne sezone.

Drugi mogući izvor zagađenja vazduha su prevozna sredstva koja se koriste u procesu eksploatacije objekata. U navedenom slučaju nepovoljni efekti mogu se osjetiti na malom prostoru, uz saobraćajnice u relativno kratkim periodima i nepovoljnim meteorološkim uslovima.

Sa hidrološkog aspekta glavni vodotok koji protiče pored industrijske zone gdje se nalazi lokacija objekta je rijeka Ibar.

Ukupni ekološki status/potencijala vode Ibra u 2020. godini na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih i bioloških elemenata, prema važećoj klasifikaciji ekološkog stanja imao je umjeren status na lokaciji iznad Rožaja, a loš status na lokaciji Bać.

Na osnovu fizičko-hemijske i mikrobiološke analize vode za piće u Rožaju, koje se redovno rade, može se zaključiti da kvalitet voda uglavnom zadovoljava zahtjeve za piće, bez potrebe dodatnog tretmana.

Dominantan tip zemljišta u opštini Rožaje je distrično i euterično smeđe zemljište i ono se nalazi u okruženju Rožaja sa svih strana, a sa istočne strane lokacije prisutna je rendzina posmuđena na tvrdim karbonatima

Sa aspekta ocjene kvaliteta zemljišta, hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj okolini nijesu rađene. Treba očekivati da je na posmatranom prostoru zemljište sa aspekta sadržaja štetnih primjesa pod određenim uticajem od gasova koji nastaju u industrijskim objektima od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u toku eksploatacije objekata, kao i od gasova iz prevoznih sredstava

Sa stanovišta buke industrijska zona „Zeleni” u kojoj se nalazi lokacija objekta je pod određenim opterećenjem od buke iz industrijskih objekata, a dijelom i od buke od prevoznih sredstava.

Ukoliko se projekat ne realizuje, ostaće postojeće stanje životne sredine, odnosno izostaće uticaji na životnu sredinu koji bi se desili u toku izgradnje i eksploatacije objekta.

5. OPIS RAZMATRANIH ALTERNATIVA

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je tehničko-tehnološko rješenje objekta asfaltne baze, na izabranoj lokaciji, a koje je opisano u Elaboratu u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Lokacija

Lokacija postrojenja za proizvodnju asfalta - asfaltna baza nalazi se sjeveroistočno od Rožaja u oblasti Industrijske zone „Zeleni” na desnoj obali Ibra, iznad magistralnog puta Rožaje-Ribarići, odnosno na katastarskoj parceli br. 1375 KO Rožaje.

Navedena lokacija je izabrana za izgradnju objekta asfaltne baze iz razloga što uže okruženje lokacije nije naseljeno, pa se smatra da je ova lokacija prihvatljiva sa aspekta uticaja rada objekta na lokalno stanovništvo, kao i sa aspekta uticaja rada objekta na ostale segmente životne sredine.

Što se tiče položaja pojedinih djelova postrojenja u okviru lokacije on je optimalan i zadovoljava uslove predviđene namjeni.

Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Uticaj izgradnje i eksploatacije postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine na životnu sredinu i zdravlje ljudi može da se manifestuje u određenoj mjeri preko:

- zauzimanja zemljišta u obimu neophodnom za izgradnju objekta.
- moguće pojave prašine (lebdećih čestica), kao i od ispusnih gasova iz građevinske mehanizacije u toku izgradnje objekta.
- buke sa lokacije objekta koja se povremeno pojavljuje od posljedica rada mehanizacije u toku izgradnje objekta i od postrojenja u toku njegovog rada.
- gasova koji se oslobađaju u toku rada postrojenja, uz napomenu da je koncentracija svih komponenti gasa manja od zakonom dozvoljenih i
- voda koje se upuštaju u upojni bunar (atmosferske vode poslije prolaza kroz separator), uz napomenu da vode zadovoljavaju standarde za ispuštanje u prirodni recipijent.

Sve mjere projektovane za smanjenje uticaja rada postrojenja na životnu sredinu prate se isprovode od strane Nosioca projekta uz poštovanja pavilnika o zaštiti na radu u pogledu korišćenje adekvatne opreme

Proizvodni procesi ili tehnologija

Proizvodnja asfaltne mješavine planirana je na bazi klasične tehnologije, koja se primjenjuje kod realizacije ovakvih objekata. Alternativa predloženom načinu rada objekta u datim uslovima nije bilo.

Metode rada u toku funkcionisanja objekta

Metode rada u toku funkcionisanja objekta, su u potpunosti u skladu sa uslovima propisanim u okviru opšte zakonske regulative, ali su sa druge strane prilagođene specifičnostima posmatranog objekta.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Projekat je rađen prema projektom zadatku i Urbanističko-tehničkim uslovima.

U projektnoj dokumentaciji, razrađene su sve faze uz primjenu tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Imajući u vidu površinu lokacije problema po ovom pitanju nije bilo.

Vrste i izbor materijala za izvođenje projekta

Od osnovnih građevinskih materijala koristiće se beton odgovarajuće marke, čelične mreže i čelične konstrukcije.

Svakako najvažniju stavku čini oprema koja će biti instalirana u okviru postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine.

Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Kao što je navedeno u opisu lokacije, lokacija za izgradnju privremene asfaltne baze pripada industrijskoj zoni i predstavlja pješčano površinu na kojoj nema objekata.

Sa maksimalnim kapacitetom postrojenja od 160 t/h, postrojenje će dnevno raditi samo 2 časa.

Po prestanku funkcionisanja projekta biće ulonjeni svi objekti i lokacija će biti vraćena u prvobitno stanje. Termin uklanjanja postrojenja nije definisan projektnom dokumentacijom.

Veličina lokacije

Izgradnja planiranog postrojenja je predviđena na platou površini od oko 5.000,00 m². Površina koju će obuhvatiti samo postrojenje kada bude stavljeno u funkciju iznosi oko 3.300 m².

Kontrola zagađenja

Kontrolu zagađenja u toku izgradnje i eksploatacije objekta sprovodi Nosilac projekta.

Uređenje odlaganja otpada

Odlaganje otpada je u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).

Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

Za prilaz lokaciji projekta koristi se postojeća putna infrastruktura.

Obim proizvodnje

Maksimalni kapacitet postrojenja za proizvodnju asfalta je 160 t/h.

Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku rada postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine ima Nosilac projekta.

Obuka

Obuka za projektovanje, primjenu, izgradnju i kontrolu funkcionisanja i kvaliteta izgrađenog tehničkog rešenja je potrebna svima. Glavni i prvi lanac u obuci treba da budu sami projektanti. Oni su kasnije dužni da svoje projektovano rješenje objasne samom izvođaču. Naravno da se ovo odnosi na projekat tehničkih mjera zaštite životne sredine.

Monitoring

Monitoring se vrši tokom rada postrojenja prema programu koji će biti obrađen u poglavlju 9.

Planovi za vanredne prilike

Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprečavanje i umanjenje posledica akcidentnih situacija, snage i sredstva subjekata sistema, njihovo organizovano i koordinirano angažovanje i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Za analizu pojedinih segmenta životne sredine korišćeni su raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine na lokaciji i u njenom širem okruženju.

6.1. Naseljenost i koncentracija stanovništva

Prema Popisu iz 2011. godine u Opštini Rožaje je živjelo 22.964 stanovnika sa gustom naseljenosti od 53,6 stanovnika na 1 km². Od ukupnog broja stanovnika u gradskoj zoni Rožaja živjelo je 9.422 stanovnika od toga 4.699 žena i 4.723 muškaraca.

Podaci iz Popisa 2011. godine pokazuju da je broj stanovnika u Opštini Rožaje od 1948. do 1991. godine se povećavao, a od 1991 vrlo malo se mijenja, dok je broj domaćinstava za razmatrani period stalno rastao. Međutim broj članova po domaćinstvu od 1981 počeo se da smanjuje i 2011. godine iznosio je 4,04 članova.

Demografski pokazatelji u Opštini Rožaje od 2016 do 2020. godine pokazuju da se stopa prirodnog priraštaja u Opštini Rožaje kretala od 12,7 u 2019. godini do 14,5 u 2016. godini, odnosno da je stopa nataliteta veća od stope mortaliteta.

Područje industrijske zone „Zeleni” nije mnogo naseljeno, dok u okruženju lokacije u poluprečniku oko 150 m vazdušne linije nema objekata.

6.2. Biodiverzitet (flora i fauna)

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja postrojenja za proizvodnju asfalta nalazi se na teritoriji Opštine Rožaje koju karakteriše veliko bogastvo biodiverziteta i prirodnih predjela u kojima prednjači dolina Ibra i šumski ekosistemi koji pokrivaju oko 47 % teritorije ove opštine. Ne manje od drugih crnogorskih planina, bogatom florom i faunom ističe se Hajla, koja se smatra najznačajnijom planinom Rožajskog kraja.

U okruženju predmetne lokacije prisutne su lišćarsko-četinarske šume u kojima su najzastupljenije smrča (*Picea abies*) i bukva (*Fagus sylvatica*).

Predmetna lokacija je ravna površina, degradirana na način što je sa iste u potpunosti uklonjena vegetacija (slika 3.). Prethodno se radilo o površini na kojoj je bila prisutna zeljasta vegetacija (bila je livada), uz dominaciju trava (*Poaceae*). Osim njih, na ovoj livadi rasle su uobičajene i široko rasprostranjene livadske biljke poput djetelina (*Trifolium* sp.), bokvice (*Plantago lanceolata*), a koprive (*Urtica dioica*), maslačka (*Taraxacum officinale*), zdravca (*Geranium* sp.), ljutića (*Ranunculus* sp.), hajdučke trave (*Achillea* sp.), *Verbascum* sp. i *Dipsacus* sp., kao i paprati bujad (*Pteridium aquilinum*) i navala (*Dryopteris filix-mas*). Osim zeljastog bilja, na predmetnoj lokaciji raslo je nekoliko žbunova (kleka i lijeska), nekoliko mladica smrče, i desetak stabala šljive (*Prunus domestica*).

Na predmetnoj lokaciji, dok je bila u prirodnom izgledu, nisu registrovane zaštićene, rjetke i ugrožene vrste vaskularne flore.

Što se tiče faune na širem području prisutne su različite vrste sisara, ptica, gmizavca, vodozemca, kao i brojnih beskičmenjaka.

Šume su važna staništa za sitne i krupne sisare, i ptice.

Na predmetnom području, od gmizavaca, najčešće se mogu vidjeti gušteri i zmije.

Vodozemci uglavnom preferiraju vlažna ili vodena staništa. Ovdje se može očekivati prisustvo žaba iz roda *Rana* ili *Bombina*.

U gornjem toku rijeke Ibar živi isključivo potočna pastrmka (*Salmo trutta*), kao i u kanjonskom dijelu koji se nalazi nizvodno od Rožaja. Osim pastrmke, u ovom dijelu mogu se naći i druge salmonidne vrste poput mladice i lipljena.

Faunu dna vodotokova (Ibar sa pritokama) čine: pijavice (Hirudinea).

Šira okolina predmetnog područja bogata je beskičmenjacima, a dominiraju insekti (predstavnici Plecoptera, Trichoptera, Ephemeroptera, Diptera i drugi).

Nakon degradacije i uklanjanja vegetacije, na predmetnoj lokaciji se ne može očekivati prisustvo zaštićenih, rjetkih i ugroženih vrsta faune.

6.3. Zemljište

Područje Rožaja se odlikuje različitim tipovima zemljišta, određene plodnosti, sa različitim fizičkim i hemijskim osobinama.

Na kvalitet zemljišta najveći uticaj ima prisustvo zagađujućih materija, koje su najčešće antropogenog porijekla i to iz atmosfere, otpadnih voda, poljoprivrede i čvrstih otpadnih materijala različitog porijekla.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu prema Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97) date su u tabeli 12.

Tabela 12. Maksimalno dozvoljene količine (MDK) opasnih i štetnih materija u zemljištu

Red. Br.	Element	Hemijska oznaka	MDK u zemljištu u mg/kg zemlje
1.	Kadmijum	Cd	2
2.	Olovo	Pb	50
3.	Živa	Hg	1,5
4.	Arsen	As	20
5.	Hrom	Cr	50
6.	Nikl	Ni	50
7.	Fluor	F	300
8.	Bakar	Cu	100
9.	Cink	Zn	300
10.	Bor	B	5
11.	Kobalt	Co	50
12.	Molibden	Mo	10

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) sredstava za zaštitu bilja u zemljištu iznose za:

- triazine (atrazin I simazin) 0,01,
- karbamate 0,5,
- ditiokarbamate 1,0,
- hlorfenoksi (2,4) 1,0,
- fenolne herbicide (DNOCI DINOSEB) 0,3 i
- organohlorne preparate DDT+DDD+DDE 0,01.

Maksimalno dozvoljene količine (MDK mg/kg zemlje) toksičnih i kancerogenih materija u zemljištu iznose za:

- policiklične aromatične ugljovodonike (PAHS) 0,6
- polihlorovane bifenile I terfenile (PCBs I PTC) za svaki od kongenera (28, 52, 101, 118, 138, 153 I 180) 0,004
- organokalajna jedinjenja (TVT, TMT) 0,005

Hemijske analize zemljišta na lokaciji i njenoj užoj okolini nijesu rađene. Takođe, i Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2010. do 2021. godinu, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu zemljišta u Rožaju.

Poznato je da na kvalitet zemljišta utiče veliki broj faktora, a najviše klima. Toplija klima favorizuje procese zaruđivanja, posmeđivanja i ocrveničavanja, koji dovode do pojave crvenica, ruđih i smeđih zemljišta. Iznad 500 mm. klima je hladnija pa se pojavljuju crnice i smeđa zemljišta koje karakteriše veći sadržaj humusa koji se nagomilava u zemljištu kao posljedica sporijeg razlaganja, odnosno mineralizacije organskih materija, slabije biološke aktivnosti i drugih procesa.

Vegetacija je važan faktor zaštite i čuvanja zemljišta od erozije, ali ona utiče i na neke osobine zemljišta, što se osobito zapaža po većem sadržaju humusa kod zemljišta pod prirodnim vegetacionim pokrivačem nego na oranicama, zatim po razlikama u reakciji zemljišta, itd.

Korišćenjem zemljišta često dolazi do poremećaja ravnoteže pojedinih sastojaka, što neminovno dovodi do njegovog oštećenja. Zemljište bi trebalo posmatrati kao multifunkcionalni sistem, a ne kao

skup fizičkih i hemijskih svojstava. Osim što je izvor hrane, vode, ono je izvor biodiverziteta i životna sredina za ljudska bića. Stoga, jedna od mjera zaštite i očuvanja zemljišta je sprovođenje monitoringa zemljišta, što predstavlja preduslov očuvanja kvalitetnog života ali i opstanka živog svijeta.

Teški metali se prirodno nalaze u zemljištu, u određenim koncentracijama, i vode porijeklo od matične stijene, odnosno supstrata na kojem je zemljište nastalo. U površinskim horizontima zemljišta često se mogu naći i teški metali koji nijesu geohemijskog već antropogenog porijekla, odnosno, dospjeli su u zemljište kao posljedica različitih ljudskih aktivnosti (industrija, sagorijevanje fosilnih goriva, primjena agrohemikalija, atmosferska depozicija...).

Pored ovih neorganskih zagađujućih materija u zemljištu su često prisutne i brojne organske zagađujuće materije koje zbog niske biodegradabilnosti nazivamo perzistentnim (perzistentni organski polutanti tzv. POPs) u koje spadaju policiklični aromatični ugljovodonici (PAH), polihlorovani bifenili (PCB) i ostaci pesticida i njihovih metabolita.

Imajući u vidu da se lokacija objekta nalazi u industrijskoj zoni, treba očekivati da je zemljište na posmatranom prostoru sa aspekta sadržaja štetnih primjesa pod određenim uticajem od gasova koji nastaju u industrijskim objektima od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u toku eksploatacije objekata, kao i od gasova iz prevoznih sredstava.

6.4. Vode

Zakonom o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17 i 84/18) uređuje se pravni status i način integralnog upravljanja vodama, vodnim i priobalnim zemljištem i vodnim objektima, uslovi i način obavljanja vodne djelatnosti i druga pitanja od značaja za upravljanje vodama i vodnim dobrom.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa površinskih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i ekološkog statusa površinskih voda, lista prioriternih supstanci i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa površinskih voda.

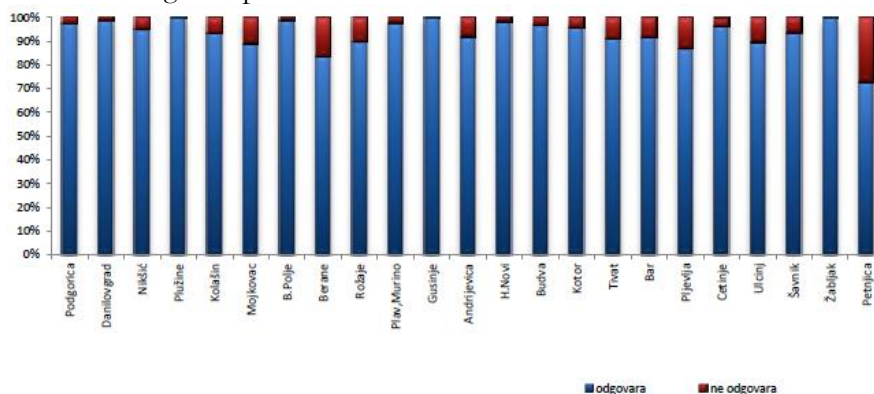
Shodno članu 3. Pravilnika status površinskih voda određuje se na osnovu rezultata monitoringa hemijskog i ekološkog stanja vodnih tijela ili više vodnih tijela površinskih voda.

Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19), propisuje se način i rokovi utvrđivanja statusa podzemnih voda, način sprovođenja monitoringa hemijskog i kvantitativnog statusa podzemnih voda i mjere koje će se sprovoditi za poboljšanje statusa podzemnih voda.

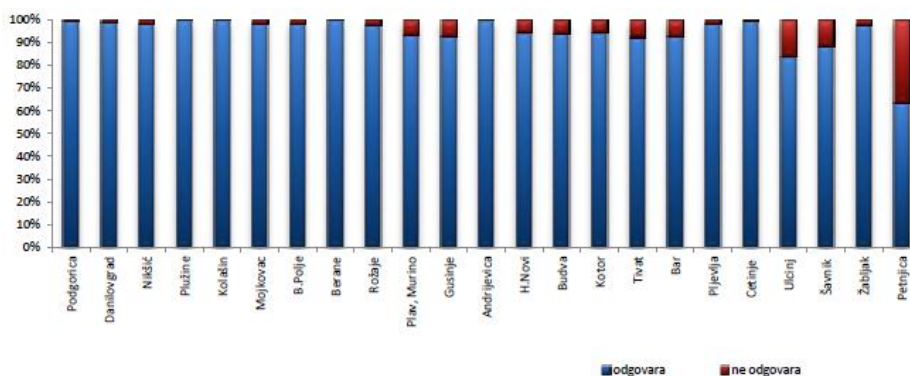
Status površinskih voda u područjima namijenjenim korišćenju vode za ljudsku upotrebu ili na područjima zaštite Natura 2000 određuje se u skladu sa čl. 14 i 15 navedenog Pravilnika.

Kada je u pitanju kvalitet voda za piće, prema Informaciji o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020, koju je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore, na teritoriji Crne Gore po opštinama vršena je fizičko-hemijsko i mikrobiološka analiza uzoraka voda za piće sa gradskih vodovoda i drugih javnih objekata vodosnabdijevanja.

Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja i mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće za sve opštine u Crnoj Gori u 2020. godini prikazani su na slikama 18 i 19.



Slika 18. Rezultati fizičko-hemijskih ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini



Slika 19. Rezultati mikrobioloških ispitivanja uzoraka hlorisane vode za piće u 2020. godini

Na osnovu prikazanih rezultata može se zaključiti da je kvalitet hlorisanih voda iz vodovoda u Rožaju (bez potrebe dodatnog tretmana) u 2020. godini u oko 90 % slučajeva sa aspekta fizičko-hemijskih karakteristika zadovoljavao zahtjeve za piće, a sa aspekta mikrobioloških karakteristika oko 97%. Hemijske neispravnosti vode za piće najčešće potiče od povećane mutnoće kao posledice zamućenosti izvorišta.

Prema Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore mreža monitoringa kvaliteta površinskih voda obuhvata je 20 vodotoka sa 38 mjernih mjesta, među kojima je rijeka Ibar.

U 2020. godini odrađen je monitoring površinskih i podzemnih voda, prema ODV, odnosno shodno Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list RCG”, 25/19) i Pravilniku o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list RCG”, 52/19).

Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definsani su i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Definisane ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Kategorije ekološkog statusa pojedinih vodnih tijela površinskih voda:

- vrlo dobar ekološki status,
- dobar ekološki status,
- umjeren ekološki status,
- loš ekološki status i
- vrlo loš ekološki status.

Ispitivanje kvaliteta površinskih voda u Crnoj Gori u 2020. godini, realizovano je u 4 serije mjerenja za osnovne fizičko-hemijske parametre, u periodu jul-december i obuhvaćena su tri godišnja doba, kao i period malih voda - kada je zagađenje voda najveće, kao i njihovo korišćenje i 1 serija za biološka ispitivanja reprezentativna za karakteristični biološki ciklus na obalama i u vodi za elemente: fitobentos, makrofite i makrozoobentos i 2 serije za element fitoplankton.

U tabeli 13. dat je prikaz ocjene ekološkog statusa/potencijala rijeke Ibar, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fizičko-hemijskih i bioloških parametara za 2020. god.

Tabela 13. Prikaz ocjene ekološkog statusa/potencijala vode Ibra, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fizičko-hemijskih i bioloških parametara 2020. god.

Nazivi vodnih tijela	Površinska VT	Tip VT	Naziv mjernog mjesta	Ekološki status kvaliteta voda					
				Opšti fizičko hemijski parametri	Fitoplankton	Fitobentos	Makrofite	Makrozoobentos	Ukupni ekološki status / potencijal voda
Ibar	Ibar 1	R1	Iznad Rožaja	u	-	d	-	u	U
	Ibar 2	R2	Bać	u	-	vd	l	u	L

Legenda: vd - vrlo dobar; d - dobar; u - umjeren i l - loš

Na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih elemenata kvaliteta voda Ibra prema važećoj klasifikaciji ekološkog stanja u 2020. godini imao je umjeren status na lokaciji iznad Rožaja i na lokaciji Bać, nizvodno od lokacije objekta.

Ekološki status je određen na osnovu rezultata bioloških elemenata vodnih tijela površinskih voda i za rijeku Ibar na lokaciji iznad Rožaja i na lokaciji Bać dobijeno je sledeće:

- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa fitobentosa, strukture i brojnosti silikatnih algi, kvaliteta voda Ibra imao je dobar status na lokaciji iznad Rožaja, a vrlo dobar status na lokaciji Bać.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrofita u vodi, stanje voda Ibra imao je loš status na lokaciji Bać, dok za lokaciju iznad Rožaja nije rađen.
- Na osnovu vrijednosti biološkog elementa makrozoobentosa, strukture i brojnosti 7 taksona nađenih organizama, stanje voda Ibra imao je umjeren status na lokaciji iznad Rožaja i na lokaciji Bać.

Ukupni ekološki status/potencijala vode Ibra u 2020. godini na osnovu vrijednosti osnovnih fizičko-hemijskih i bioloških elemenata, prema važećoj klasifikaciji ekološkog stanja imao je umjeren status na lokaciji iznad Rožaja, a loš status na lokaciji Bać.

6.5. Kvalitet vazduha

Donošenjem Pravilnika o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11) propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanje podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

U skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 44/10, 13/11, 64/18), teritorija Crne Gore podijeljena je u tri zone (tabela 14.), koje su određene preliminarnom procjenom kvaliteta vazduha u odnosu na granice ocjenjivanja zagađujućih materija, na osnovu dostupnih podataka o koncentracijama zagađujućih materija i modeliranjem postojećih podataka. Granice zona kvaliteta vazduha podudaraju se sa spoljnim administrativnim granicama opština koje se nalaze u sastavu tih zona.

Tabela 14. Zone kvaliteta vazduha

Zona kvaliteta vazduha	Opštine u sastavu zone
Sjeverna zona kvaliteta vazduha	Berane, Bijelo Polje, Gusinje, Kolašin, Mojkovac, Petnjica, Plav, Pljevlja, Plužine, Rožaje , Šavnik, Žabljak
Centralna zona kvaliteta vazduha	Cetinje, Danilovgrad, Nikšić, Podgorica
Južna zona kvaliteta vazduha	Bar, Budva, Kotor, Tivat, Ulcinj, Herceg Novi

Iz tabele se vidi da Rožaje pripada sjevernoj zoni kvaliteta vazduha.

U tabeli 15. prikazane su granične vrijednosti emisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).

Tabela 15. Granična vrijednost emisije za neorganske materije

Zagađujuća materija	Period usrednjavanja	Granična vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi
CO	Maximalna osmočasovna srednja dnevna vrijednost	10 mg/m ³
SO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	350 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 24 puta tokom jedne godine
	Dnevna srednja vrijednost	125 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 3 puta tokom jedne godine
NO ₂	Jednočasovna srednja vrijednost	200 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 18 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³
PM ₁₀	Dnevna srednja vrijednost	50 µg/m ³ , ne smije se prekoračiti više od 35 puta tokom jedne godine
	Godišnja srednja vrijednost	40 µg/m ³

U Rožaju kvalitet vazduha nije praćen, a zadnjih devet Informacija o stanju životne sredine u Crnoj Gori od 2012 do 2020. godine, koje je uradila Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore ne sadrži podatke o kvalitetu vazduha na području Rožaja.

Što se tiče šireg područja lokacije (industrijske zone), zagađenje vazduha može da potiče u najvećoj mjeri od gasova koji nastaju u industrijskim objektima od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u toku eksploatacije objekata, kao i od gasova koji nastaju od sagorijevanja različitih goriva koja se koriste u individualnim stambenim objektima u toku grejne sezone.

Drugi mogući izvor zagađenja vazduha su prevozna sredstva koja se koriste u procesu eksploatacije objekata. U navedenom slučaju nepovoljni efekti mogu se osjetiti na malom prostoru, uz saobraćajnice u relativno kratkim periodima i nepovoljnim meteorološkim uslovima.

6.6. Klima

Po geografskom položaju, razvijenosti reljefa i nadmorskoj visini, rožajsko područje pripada kontinentalnom tipu klime sa izrazitim planinskim odlikama. Zbog visokih planina koje ga okružuju, rožajsko područje ima specifičnu, modifikovanu planinsku klimu koju karakteriše mali broj dana sa vjetrom smanjene jačine, smanjena oblačnost i rijetka pojava magle.

Prosječna godišnja temperatura za višegodišnji period iznosi 6 °C, prosječna godišnja maksimalna 17,6 °C, a prosječna godišnja minimalna -7,0 °C.

Temperaturne inverzije uslovljava mikro reljef i rečni tokovi, pa su u zimskom periodu srednje dnevne temperature na okolnim brdima više nego u gradskom jezgru Rožaja na obalama Ibra.

Prosječna godišnja količina padavina za višegodišnji period iznosi 76,1 mm, najveća je u novembru i junu, a najmanja u zimskom periodu. Prosječan broj kišnih dana je 103.

Visina i zadržavanje sniježnog pokrivača visočijeg od 30 cm je važan faktor turističke valorizacije Rožajskog prostora.

Područje Rožaja nije karakteristično sa učestalim vazдушnim strujanjima. Najveću učestalost imaju zapadni (27 %) i istočni (22 %) vjetar, a najmanju jugoistočni i sjeverni (3 %). Odnosno, sjeverni i južni vjetar, klimatološki, su najmanje prisutni.

Posebna odlika klime Rožaja i njegove okoline, jesu tišine 62 % ili kalme. Ove pojave traju po nekoliko dana i prisutne su tokom cijele godine. Najmanje ih je u proljeće, a najviše u toku zime.

Rožaje nije karakteristično po maglama već klasičnoj oblačnosti ili vedrini. Sijanje sunca je oko 1500 časova godišnje (ili oko 4 časa dnevno) što je za planinske krajeve znatna vrijednost.

6.7. Kulturno nasleđe-nepokretna kulturna dobra

Kako je već navedeno u dijelu 2.10., u dijelu zone gdje se nalazi lokacija za izgradnju predmetnog objekta, kao i u njenom užem okruženju nema nepokretnih kulturnih dobara.

6.8. Predio i topografija

Planinski pejzaž područja Rožaja karakterišu blago zatalasani livadski tereni i kompleksi četinarskih šuma. U pogledu reljefne fizionomije, područje se ističe jako izlomljenom vertikalnom razuđenošću sa uzvišenjima od 1.500 do i iznad 2.000 mnm.

Na cijelom prostoru mozaično se smjenjuju livade i pašnjaci, šume različite strukture i sastava, vrištine, šikare krivulja i planinske rudine. Posebno bogatstvo predstavljaju šumski ekosistemi koji zauzimaju veliku površinu (oko 47 % teritorije). Dominiraju smrčeve i smrčevo-jelove šume. Kuriozitet područja su šume molike (*Pinus peuce*) koje su zastupljene na Hajli, Ahmici, Štedimu, Kuli, Sijenovi i Beljegu. Sve sastojine endemo-reliktnog bora molike treba posebno zaštititi.

Centralna i estetska arterija rožajskog kraja je rijeka Ibar od svog pjenušavog izvorišta do surovog i atraktivnog kanjonskog dijela.

Područje industrijske zone gdje se nalazi lokacija uslijed antropogenih aktivnosti je djelimično degradirano, što je uslovilo promjenu prirodnog pejzaža.

6.9. Izgrađenost prostora lokacije i njene okoline

Predmetna lokacija se nalazi u industrijskoj zoni Zeleni i na njoj nema objekata.

Zapadno od lokacije objekta nalazi se objekat betonska baza, stovarište građevinskog materijala, upravna zgrada, magacin, radionički pogoni i parking mehanizacije koji su u vlasništvu istog Investitora.

Pored navedenih objekata u okviru industrijske zone nalaze se još 12 različiti proizvodnih objekata.

U okruženju lokacije sa južne strane nalaze se individualni stambeni objekti. Najbliži stambeni objekat od lokacije je udaljen oko 150 m vazdušne linije, a od lokacije samog postrojenja oko 200 m vazdušne linije.

U blizini lokacije sa sjeverne i istočne strane prolazi magistralni put Rožaje-Ribarići.

Pristup lokaciji je obezbijeđen lokalnim putem, koji se odvaja od magistralnog puta Rožaje-Ribarići.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA

Metodologija klasifikacije i vrednovanja uticaja izgradnje i eksploatacije objekta - postrojenja za proizvodnju asfalta na životnu sredinu, koja je primijenjena za potrebe ovog Elaborata bazirana je na analizi prema kojoj se razmatranje uticaja vrši u odnosu na sledeće parametre:

- prostorni aspekt, prema kome uticaji mogu biti lokalni, regionalni i globalni,
- vremenski aspekt, prema kome uticaji mogu biti povremeni ili trajni,
- intenzitet, prema kome se uticaji klasifikuju po gradaciji.

Prikaz mogućih značajnih uticaja koje projekat može imati na životnu sredinu (prema članu 9 Pravilnika o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19)) obuhvatiće kvalitativan i gde je to moguće, kvantitativan prikaz mogućih promena u životnoj sredini za vrijeme izvođenja projekta, redovnog rada i za slučaj akcidenta.

Vrednovanje uticaja izgradnje i eksploatacije objekata na pojedine segmente životne sredine izvršeno je na bazi inteziteta, odnosno nivoa procjene uticaja, kroz sledeće stavke:

- nema uticaja, nema promjene elemenata životne sredine.
- uticaj je mali, odnosno promjena elemenata životne sredine je mala,
- uticaj je umjeren, odnosno promjena elemenata životne sredine je umjerena, odnosno manja od dozvoljenih zakonskih normi i
- uticaj je značajan, odnosno promjena elemenata životne sredine je veća od dozvoljenih zakonskih normi.

Uticaj izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu na lokaciji i šire može se javiti u fazi izgradnje, u fazi eksploatacije, uz napomenu da jednu i drugu fazu može da prati pojava akcidentnih situacija.

7.1. Kvalitet vazduha

U toku izvođenja radova

Prilikom izgradnje do narušavanja kvaliteta vazduha može doći usljed:

- uticaja lebdećih čestica (prašina) koje nastaju usljed iskopa
- uticaja izduvnih gasova iz građevinske mehanizacije koja će biti angažovana na izgradnji objekta i
- usljed transporta različitih materijala prilikom prolaska kamiona i mehanizacije.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim poslovima to korišćenie poznatih modela za procjenu imisionih koncentracija gasova i PM čestica nije primjenljivo.

Iz navedenih razloga proračun imisionih koncentracija gasova i PM čestica u fazi izgradnje objekta nije rađen, već su prethodno u tabeli 8. navedene granične vrijednosti emisija gasovitih polutanata i lebdećih čestica prema Evropskom standardu za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. Odnosno 2014.g. prema Direktivi 2004/26/EC).

Obaveza je Nosioca projekta da angažuje mehanizaciju koja će po pitanju emisija gasovitih polutanaka zadovoljiti navedeni Evropski standard.

Granične vrijednosti imisija CO, SO₂, NO₂ i PM₁₀, shodno Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12), prikazane su u tabeli 15.

Odvođenje izduvnih gasova iz angažovane građevinske mehanizacije pri izvođenju predmetnog objekta u mnogome zavisi od meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetera, temperatura i vlažnost i turbulencija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o privremenim radovima, koji vremenski ne traju dugo.

Takođe pri iskopu materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetera neophodno kvašenje iskopa.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet vazduha biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku eksploatacije

Kao što je već navedeno prilikom rada postrojenja za izradu asfalta do narušavanja kvaliteta vazduha dolazi od emisije gasova koji nastaju procesom sagorijevanja dizel goriva u bubnju za sušenje kamenog agregata.

Gasovi se u osnovi sastoje od oksida azota (NO_x), ugljen dioksida (CO₂), ugljen monoksida (CO) (pri nepotpunom sagorijevanju), vodene pare (H₂O) i manje količine sumpor dioksida (SO₂), isparljivih organska jedinjenja (VOC), policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH) i čvrstih čestica (PM10 i PM2,5).

Oksidi azota se najčešće javljaju u vidu azot monoksida (NO) i azot dioksida (NO₂).

Azot monoksid (NO) nastaje sagorijevanjem svih vrsta fosilnih goriva, a njegova količina zavisi od: viška vazduha za sagorijevanje, sadržaja N u gorivu i temperature plamena tokom sagorijevanja.

Azot monoksid u atmosferi vrlo brzo oksidiše u NO₂ pod djelovanjem fotokemijskih efekata i sunčevih zraka uz prisutnost raznih organskih jedinjenja u vazduhu.

Azot je u gasovima češće prisutan u vidu NO₂. R djeluje štetno na ljudsko zdravlje (na disajne organe), na nastajanje kisjelih kiša, utiče na količinu ozona u stratosferi i utiče na stvaranje ozona u prizemnom dijelu atmosfere (u troposferi).

U toku procesa sagorijevanja se oslobađa ugljen-dioksid (CO₂), koji ne spada u klasične uzročnike zagađenja okoline ali je uzročnik efekta staklene bašte (globalnoga zagrijavanja).

Protokolom svjetske konferencije u Kyotu uvedeno je ograničenje emisije CO₂ iz vještačkih izvora na nivou pojedinih država.

U određenim uslovima, što zavisi od načina i uslova sagorijevanja, podešenosti uređaja za sagorijevanje, kao produkt nepotpunog sagorijevanja ugljenika iz goriva nastaje i određena količina ugljen monoksida (CO) koji je otrovan gas.

Problem kvaliteta vazduha vezani su i za suspendovane čestice koje izlaze sa produktima sagorijevanja u atmosferu.

Na količinu, veličinu i sastav emitovanih čestica utiču: vrsta goriva, konstrukcija ložišta, pogonski uslovi i efikasnost uređaja za odstranjivanje čestica (filtera). Najčešći sastojci su policiklični aromatični ugljovodonici (PAH), koji su produkti nepotpunog sagorijevanja goriva.

Veličine čestica mogu biti od 0,005 do oko 100 mikrona. Veće čestice imaju manji uticaj na ljudsko zdravlje jer se one relativno brzo talože, dok čestice prečnika manje od 2,5 mikrona postaju opasne za ljudsko zdravlje jer se znatno duže zadržavaju u atmosferi.

U toku rada asfaltne baze na kvalitet vazduha na lokaciji i njenoj okolini najviše bi mogao uticati kvar sistema za prečišćavanje gasova, što bi predstavljalo akcidentnu situaciju. U navedenom slučaju gas bi bez prečišćavanja sa velikom koncentracijom suspendovanih čestica izlazio u atmosferu, što bi izazvalo veliko zagađenje vazduha, a time i ostalih segmenata životne sredine.

Pri radu asfaltnih baza najveći uticaj na kvalitet vazduha može da ima povećana koncentracija ugljen monoksida u gasu koja nastaje kao produkt nepotpunog sagorijevanja goriva-ekstra lakog lož ulja.

U prilog navedenom u tabeli 16. dati su podaci o emisiji štetnih materija pri radu 650 asfaltnih baza na ekstra lako lož ulje u Njemačkoj u periodu od 1999 do 2005. god

Tabela 16. Emisije štetnih materija pri radu 650 asfaltnih baza na ekstra lako lož ulje u Njemačkoj u periodu od 1999 do 2005

Emisiona komponenta	Vrijednost mg/m ³
Organske supstance C _{uk}	30,09
Benzol	0,6
Bitumen	0,2
CO	233,0
NO _x	45,0
SO ₂	8,0

U daljoj analizi data je procjena imisionih koncentracija štetnih gasova i PM čestica primjenom Gausovog modela disperzije, koji je primijenjen na osnovne zagađivače a to su NO₂, CO, SO₂ i PM₁₀.

U tu svrhu iskorišćena je procjena imisionih koncentracija štetnih gasova i PM čestica koja je rađena za asfaltnu bazu istog kapaciteta postrojenja (160 t/h) i istog kapaciteta filtera za otprašivanje gasova (48.000 Nm³/h).

Za procjenu je korišćena maksimalna količina gasa koja nastaje u procesu sagorijevanja dizel goriva u bubnju za sušenje kamenog agregata, a koja iznosi 48.000 Nm³/h, što predstavlja kapacitet filtera koji se koristi za otprašivanje gasova.

U stvarnim uslovima količina produkata sagorijevanja u mnogome zavisi od kvaliteta goriva, načina sagorijevanja (vrste gorionika) i podešenosti uređaja za sagorijevanje.

Emisione koncentracije CO i SO₂ u gasu određene su na bazi sadržaja ovih komponenti u gasu u uslovima nepotpunog sagorijevanja goriva (90 % od teorijski potrebne količine vazduha), a koje su iznosile: CO = 4,27%; SO₂ = 0,03%.

Emisione koncentracije NO₂ i PM₁₀ određene su na bazi očekivanih vrijednosti, odnosno na bazi iskustvenih vrijednosti za navedeni kapacitet asfaltne baze.

Granične vrijednosti emisionih koncentracija za navedene štetne komponente gasa prema Uredbi o graničnim vrijednostima emisija zagađujućih materija u vazduh iz stacionarnih izvora („Sl. list CG“, br. 10/11), iznose:

- za Nox: GEV: 350 mg/mP³P;
- za CO: GEV: 500 mg/mP³P;
- za SOR₂R: GEV: 350 mg/mP³P;
- za PMR₁₀R: GEV: 50 mg/mP³P.

Procjena imisionih koncentracija štetnih gasova i PM čestica primjenom Gausovog modela disperzije

Za proračun kretanja zagađivača vazduha korišćen je Gausov model. Ovaj model je izabran jer zahtijeva mali broj ulaznih parametara, brz je i nije sklon numeričkim greškama. Gausov model se bazira na normalnoj raspodjeli gasa u vertikalnom i horizontalnom smjeru, niz vjetar, pri stabilnim uslovima. Sam model ima određeni broj ograničenja. Stoga, o dobijenim rezultatima može se govoriti samo kao procjeni a ne kao tačnim koncentracijama.

Neka od ograničenja su:

- Model koristi aproksimacije stabilnih stanja I nije preporučljiv za modelovanje disperzije na većim udaljenostima. Proračun treba ograničiti na nekoliko desetina kilometara.
- Jednačina Gausove dimne perjanice pretpostavlja da nema interakcije između čestica gasa.
- Gausova jednačina nije u mogućnosti da proračuna uticaj prepreka.
- Model nije dizajniran za modelovanje disperzije pri slabom vjetru jer u tom slučaju se dobijaju preuveličane koncentracije.
- Podaci su neprecizni na malim udaljenostima, manjim od 100 m od izvora.

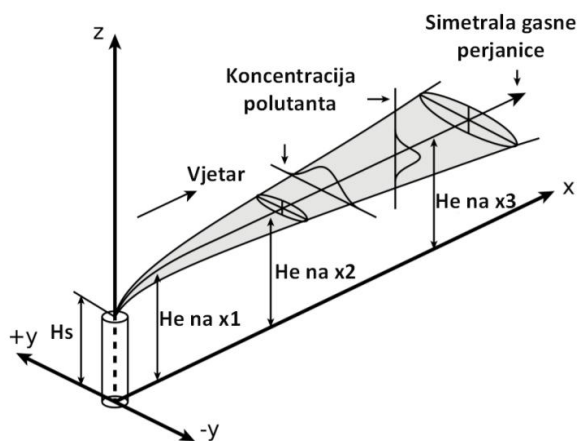
Jednačina Gausovog modela disperzije je:

$$c(x, y, z) = \frac{Q \cdot 10^6}{2\pi \sigma_y \sigma_z u} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{y_r}{\sigma_y}\right)^2} e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{H_e - z_r}{\sigma_z}\right)^2}$$

gdje je:

- c – koncentracija u $\mu\text{g}/\text{m}^3$.
- y_r I z_r – koordinate receptora tj. Tačke u kojoj želimo pronaći koncentraciju polutanta.
- σ_y I σ_z – horizontalna I vertikalna standardna devijacija (u metrima).
- H_e – efektivna vrijednost visine izvora (u metrima); $H_e = z_s + \Delta h$, z_s je visina izvora u odnosu na zemlju, a Δh je visina centralne linije gasne perjanice za koju se gas podigao u odnosu na visinu izvora. Z_r visina receptora.
- Q – jačina emisije gasnih zagađivača u g/s.

Na slici 20. Je prikazana gasna perjanica modelovana Gausovim modelom.



Slika 20. Vizualizacija Gausovog modela disperzije

Gausov model, za određivanje atmosfere turbulencije, koristi Paskalove klase stabilnosti (tabela 17). Ove klase stabilnosti se određuju na osnovu meteoroloških uslova koji su prikazani u tabeli 18.

Tabela 17. Paskalove klase stabilnosti

Klasa Stabilnosti	Definicija
A	Veoma nestabilna
B	Nestabilna
C	Umjereno nestabilna
D	Neutralna
E	Umjereno stabilna
F	Stabilna

Tabela 18. Meteorološki uslovi za određivanje Paskalovih klasa stabilnosti

Brzina vjetra na površini	Dnevna solarna radijacija			Noć, oblačno	
	Jaka	Umjerena	Slaba	> 50%	< 50%
m/s					
< 2	A	A – B	B	E	F
2 – 3	A – B	B	C	E	F
3 – 5	B	B – C	C	D	E
5 – 6	C	C – D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Napomena: Klasa D se odnosi na veoma oblačno vrijeme bez obzira na brzinu vjetra i doba dana

U tabeli 19. su navedi svi parametri potrebni za izračunavanje imisionih koncentracija štetnih gasova i PM čestica primjenom Gausovog modela disperzije.

Tabela 19. Porametri korišćeni za proračun

Naziv parametra	Vrijednost	
Visina dimnjaka	12 m	
Prečnik dimnjaka	1,05 m	
Temperatura gasa na izlazu	110 °C	
Brzina gasa na izlazu	11 m/s	
Temperatura vazduha	4 °C	
Brzina vjetra	1 m/s	4 m/s
Klasa stabilnosti	B	C
Smjer vjetra	Jugoistok	
Tip terena	Rural	
Jačina emisije CO	0,71 g/s	
Jačina emisije SO ₂	0,01 g/s	
Jačina emisije PM ₁₀	0,13 g/s	
Jačina emisije NO ₂	2 g/s	

Granične vrijednosti koncentracija za zagađivače za koje se vrši procjena imisionih koncentracija date su u tabeli 15.

U nastavku tabelarno i grafički su prikazane promjene imisijskih koncentracija CO, SO₂, NO₂, R_i PMR₁₀ R zavisno od udaljenosti od izvora zagađenja za brzinu vjetra od 1 m/s i 4 m/s.

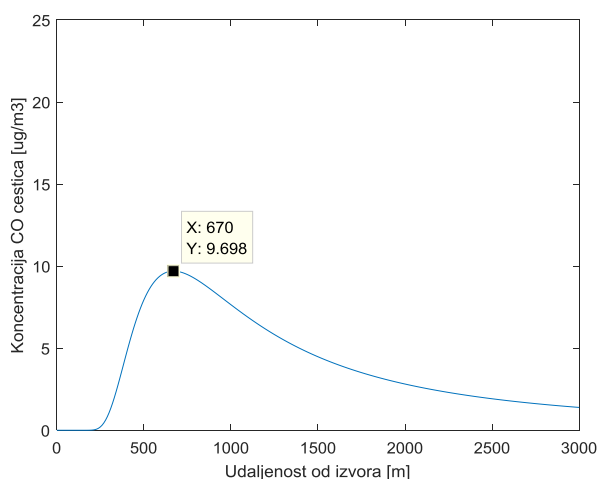
Za ugljen monoksid

Promjena imisijske koncentracije CO zavisno od udaljenosti od izvora zagađenja za uslove date u tabeli 19., prikazana je u tabeli 20. i na slikama 21 i 22.

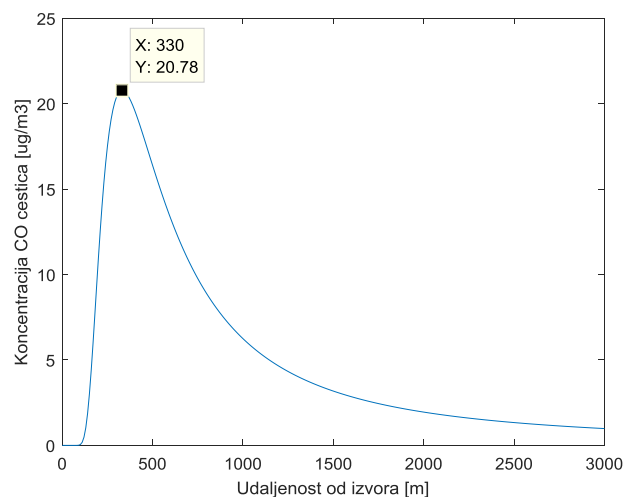
Tabela 20. Proračunate koncentracije za CO

Udaljenost od izvora [m]	Koncentracija CO [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	Klasa B, 1m/s	Klasa C, 4m/s
10	0	0
20	0	0
50	0	0
100	0	0,5
200	0,01	11,01
300	1,07	20,39
500	7,95	16,98
1000	7,65	6,25
2000	2,81	1,95
3000	1,39	0,99

Kao što se sa grafika vidi, za brzinu vjetra od 1 m/s, maksimalna koncentracija je na 670 m i iznosi 9,698 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a za brzinu vjetra od 4 m/s, maksimalna koncentracija je na 330 m i iznosi 20,78 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Rezultati pokazuju da su imisijske koncentracije CO mnogo manje od graničnih vrijednosti (10 mg/m^3) za oba slučaja.



Slika 21. Promjena koncentracija CO zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 1 m/s



Slika 22. Promjena koncentracija CO zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 4m/s

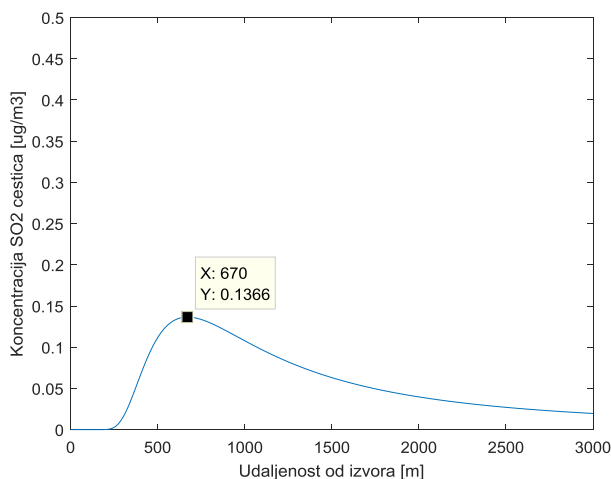
Za sumpor dioksid

Promjena imisijske koncentracije SO₂ zavisno od udaljenosti od izvora zagađenja za uslove date u tabeli 19., prikazana je u tabeli 21. i na slikama 23 i 24.

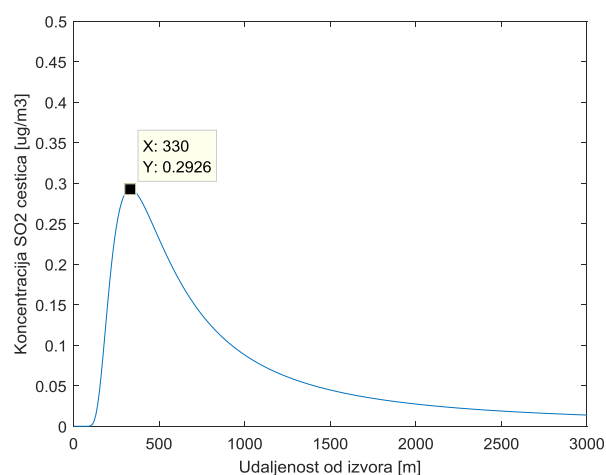
Tabela 21. Proračunate koncentracije za SO₂

Udaljenost od izvora [m]	Koncentracija SO ₂ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	
	Klasa B, 1m/s	Klasa C, 4m/s
10	0	0
20	0	0

50	0	0
100	0	0
200	0	0,16
300	0,02	0,29
500	0,11	0,23
1000	0,11	0,09
2000	0,04	0,03
3000	0,02	0,02



Slika 23. Promjena koncentracija SO₂ zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 1 m/s



Slika 24. Promjena koncentracija SO₂ zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 4 m/s

Kao što se sa grafika vidi, maksimalna koncentracija za brzinu vjetra od 1 m/s je na 670 m i iznosi 0,1336 µg/m³, a za za brzinu vjetra od 4 m/s, maksimalna koncentracija je na 330 m i iznosi 0,2926 µg/m³.

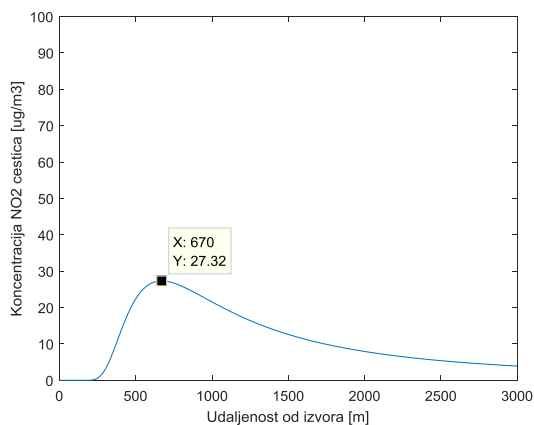
Rezultati pokazuju da su imisijske koncentracije SO₂ mnogo manje od graničnih vrijednosti (350 µg/m³) za oba slučaja.

Za azot dioksid

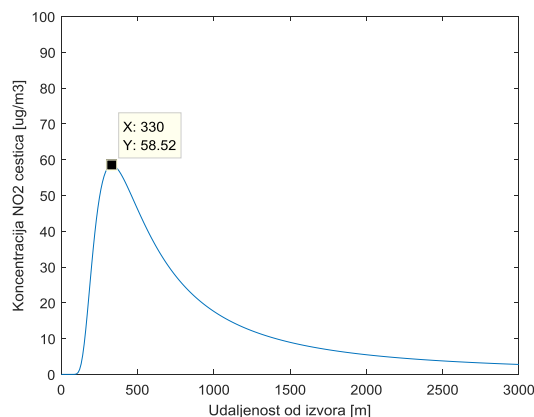
Promjena imisijske koncentracije NO₂ zavisno od udaljenosti od izvora zagađenja za uslove date u tabeli 19., prikazana je u tabeli 22. i na slikama 25 i 26.

Tabela 22. Proračunate koncentracije za NO₂

Udaljenost od izvora [m]	Koncentracija NO ₂ [µg/m ³]	
	Klasa B, 1m/s	Klasa C, 4m/s
10	0	0
20	0	0
50	0	0
100	0	0,14
200	0,2	31
300	3,02	57,45
500	22,39	46,14
1000	21,55	17,6
2000	7,93	5,49
3000	3,92	2,78



Slika 25. Promjena koncentracija NO₂ zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 1 m/s



Slika 26. Promjena koncentracija NO₂ zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 4 m/s

Kao što se sa grafika vidi, maksimalna koncentracija za brzinu vjetra od 1 m/s je na 670 m i iznosi 27,32 µg/m³, a za za brzinu vjetra od 4 m/s, maksimalna koncentracija je na 330 m i iznosi 58,52 µg/m³. Rezultati pokazuju da su imisijske koncentracije NO₂ manje od graničnih vrijednosti (200 µg/m³) za oba slučaja.

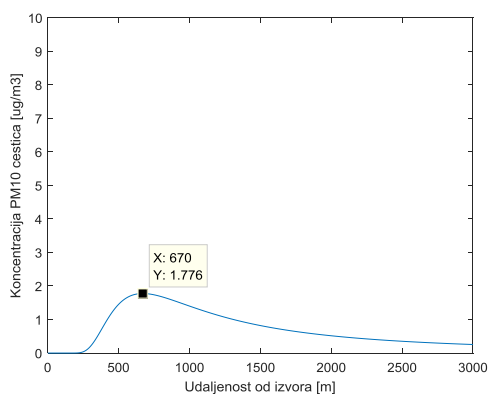
Za PM₁₀

Promjena imisijske koncentracije PM₁₀ zavisno od udaljenosti od izvora zagađenja za uslove date u tabeli 19., prikazana je u tabeli 23. i na slikama 27 i 28.

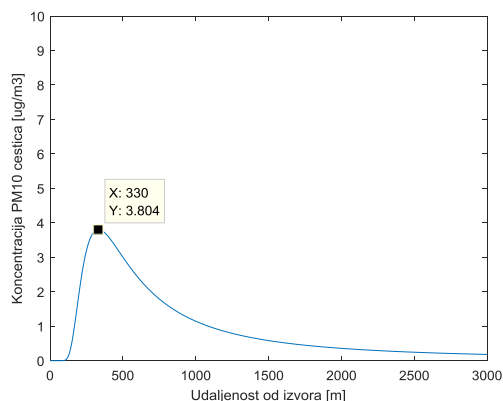
Kao što se sa grafika vidi, maksimalna koncentracija za brzinu vjetra od 1 m/s je na 670 m i iznosi 1,776 µg/m³, a za za brzinu vjetra od 4 m/s, maksimalna koncentracija je na 330 m i iznosi 3,804 µg/m³.

Tabela 23. Proračunate koncentracije za PM₁₀

Udaljenost od izvora [m]	Koncentracija PM ₁₀ [µg/m ³]	
	Klasa B, 1m/s	Klasa C, 4m/s
10	0	0
20	0	0
50	0	0
100	0	0,01
200	0	2,02
300	0,2	3,73
500	1,46	3,00
1000	1,4	1,14
2000	0,52	0,36
3000	0,25	0,18



Slika 27. Promjena koncentracija PM₁₀ zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 1 m/s



Slika 28. Promjena koncentracija PM₁₀ zavisno od udaljenosti od izvora za brzinu vjetra 4 m/s

Rezultati pokazuju da su imisijske koncentracije PM₁₀ mnogo manje od graničnih vrijednosti (50 µg/m³).

Do narušavanja kvaliteta vazduha dolazi i od emisije gasova koji nastaju u procesom sagorijevanja dizel goriva u dizel električnom agregatu (DEA) koji se koristi za rad postrojenja.

Iz iskustveni podataka imisijske koncentracije CO, SO₂, NO₂ PM₁₀ koje nastaju u procesom sagorijevanja dizel goriva u dizel električnom agregatu (DEA) su takođe mnogo manje od graničnih vrijednosti za svaku komponentu.

Međutim, treba naglasiti da se radi o diskontinuiranom procesu proizvodnje asfalta koje će prosječno dnevno trajati nekoliko časova, deset dana u mjesecu i četiri mjeseca u godini, tako da treba očekivati da su stvarne prosječne imisijske koncentracije još manje.

Prilikom rada postrojenja za proizvodnju asfalta do narušavanja kvaliteta vazduha takođe može doći i usljed uticaja izduvnih gasova iz prevoznih sredstava koja će biti angažovana na dopremanju mineralnog agregata i otpremanju asfalta.

Pored navedenog do narušavanja kvaliteta vazduha može doći i usljed uticaja prašine prilikom manipulacije mineralnog agregata.

Svakako, na to utiču i meteorološki uslovi kao što su brzina i pravac vjetra, temperatura i vlažnost, turbulencija i topografija, a povoljna okolnost je i ta što se radi o povremnim radovima, koji se odvijaju u određenim vremenskim intervalima.

No, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno je povremeno orošavanje mineralnog agregata i to najsitnije frakcije pomoću hidranta.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha kada je djelatnost predmetnog projekta u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj eksploatacije objekta na kvalitet vazduha sa propisanim parametrima i standardima biti uglavnom lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta umjeren jer su koncentracije polutanata u vazduhu ispod graničnih vrijednosti.

Međutim, treba naglasiti da će se na terenu podaci sa aspekta kvaliteta vazduha razlikovati, jer pored asfaltne baze postoje i uticaj iz drugih objekata koji se nalaze u industrijskoj zoni.

Uticaji na kvalitet vazduka su prisutni i preko emisije zagađujućih materija u vidu produkata sagorijevanja fosilnih goriva, u kojima je posebno izraženo prisustvo suspendovanih čestica PM₁₀.

Takođe, i nepovoljni meteorološki uslovi takođe mogu uticati na kvalitet vazduha.

7.2. Kvalitet voda

U toku izvođenja radova

Kada je u pitanju postrojenje za proizvodnju asfaltne mješavine u toku njegove izgradnje neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje voda.

U toku izvođenja radova, kvalitet voda moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije.

Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, koje vrši nadzorni organ u toku izgradnje objekta ove pojave su malo vjerovatne.

Do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta može doći neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada, ali uz redonu kontrolu i ova pojava je malo vjerovatna.

Vjerovatnoća ovih pojava, koje su privremenog karaktera, ne može se tačno procijeniti, ali određeni rizik postoji i on se može svesti na najmanju moguću mjeru, adekvatnom organizacijom i uređenjem gradilišta.

Procjenjuje se da u toku izgradnje objekta neće doći do promjene u kvalitetu voda, odnosno vrednovanjem uticaja može se konstatovati da će uticaj izgradnje objekta na podzemne vode biti lokalnog karaktera, povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku eksploatacije

Kada je u pitanju postrojenje za proizvodnju asfaltne mješavine u toku njegovog normalnog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje voda.

Kao što je već navedeno, u postrojenju za proizvodnju asfaltne mješavine voda se ne koristi za tehnološke potrebe.

Radnici će za svoje sanitarne potrebe koristiti vodu u postojećem objektu upravne zgrade koja se nalazi na susjednoj parceli i koja je u vlasništvu istog Investitora, tako da sa tog aspekta nema uticaja na zagađenje voda kada je ovaj projekat u pitanju.

Sa druge strane atmosferske vode sa manipulativnih površina i platoa objekta koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-rijeku Ibar prečišćavaće se u separatoru, tako da iste neće imati značajniji uticaj na kvalitet vode rijeke Ibra.

Atmosferske vode sa manipulativnih površina i platoa objekta poslije prolaza kroz sparator, odnosno prije upuštanja u recipijent-rijeku Ibar treba da zadovolje granične vrijednosti emisije zagađujućih supstanci u otpadnim vodama koje su date u prilogu 1, Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), a koje za teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) iznose 20 mg/l (prilog III).

Izdvojena ulja i goriva iz separatora kao opasni otpad privremeno će se sakupljati i odlagati u posebnu hermetički zatvorenu burad (dva bureta zapremine po 50 l), koja će biti smještena u zaseban prostor u magacinu na susjednoj parceli koja je u vlasništvu istog Investitora.

Obaveza Investitora je da separator permanentno održava i kontroliše ispravnost funkcionisanja, kako ne bi došlo do njegovog zagušenja i otpadna voda neprečišćena oticala u u rijeku Ibar.

Mulj iz separatora kao opasni otpad predaje se ovlašćenoj firmi za zbrinjavanje opasnog otpada. Obaveza je Nosioca projekta da sklopi ugovor za pružanje ove usluge sa ovlašćenom firmom.

Kao što je navedeno u dijelu 2.4., na lokaciji objekta nema izvora, bunara i poilišta.

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je predmetni projekat u pitanju.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na kvalitet površinskih i podzemnih voda biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta umjeren jer će koncentracije polutanata u vodi poslije prečišćavanja u separatora biti ispod graničnih vrijednosti.

7.3. Kvalitet zemljišta

U toku izgradnje

Imajući u vidu karakteristiku terena, vrstu predmetnih objekata, kao i veličinu zahvata doći će do određenih promjene topografije lokalnog terena.

Najveći uticaj na zemljište se ogleda u privremenom zauzimanju određene površine zemljišta za realizaciju projekta.

Tokom perioda izvođenja zemljanih i betonskih radova može doći do promjene zemljišta (sabijanja) usljed korišćenja mehanizacije i opreme. Međutim, zemljišta na lokaciji pripada uglavnom stabilanom terenu, pa izvođenje predviđenih aktivnosti neće bitnije ugroziti njegovu stabilnost.

Prilikom izvođenja projekta moglo bi doći do neadekvatnog odlaganja materijala iz iskopa, međutim, imajući u vidu da će se radovi obaviti poštujući propisana pravila, to je malo vjerovatno, jer će se isti koristiti za zatrpavanje rovova, a višak će se odvoziti na deponiju koju zato odredi nadležni organ lokalne uprave.

Takođe, usljed eventualnog prosipanja ulja i goriva iz mehanizacije, može doći do kontaminacije zemljišta opasnim supstancama (već napomenuto u predhodnoj stavci), kao i neadekvatnim odlaganjem građevinskog otpada.

Procjena je da u toku realizacije projekta neće doći do većih promjena postojećeg fizičko-hemijskog i mikrobiološkog sastava zemljišta na lokaciji objekta i njenoj okolini, odnosno vrednovanjem uticaja može se reći da će uticaj izgradnje objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera i povremen, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku eksploatacije

Dodatnog zauzimanja zemljišta u toku eksploatacije objekta neće biti, odnosno osim zemljište koje zauzimaju objekti, koje je definisano projektnom dokumentacijom, neće biti dodatnog korišćenja zemljišta u toku rada objekata.

U toku eksploatacije objekta, kvalitet zemljišta moglo bi ugroziti nekontrolisano curenje i ispuštanja ulja, maziva i goriva iz korišćene mehanizacije i vozila koja opslužuju rad asfaltne baze, kao i od mogućeg curenja lakog lož ulja i bitumena iz njihovih rezervoara, što se smatra akcidentnom situacijom. Uz korišćenja mjera tehničke zaštite, u toku eksploatacije objekta ove pojave su malo vjerovatne.

Svakako, postojaće određeni uticaj djelovanja rada objekta na kvalitet zemljišta zbog emisija produkata sagorjevanja, posredno preko vazduha, a koji se može odraziti na uže okruženje lokacije objekta.

Uticaj na kvalitet zemljišta, u toku rada objekta, mogao bi nastati u slučaju ispada uređaja za pročišćavanje dimnih gasova, što bi predstavljalo akcidentnu situaciju. U navedenom slučaju gas bi bez pričišćavanja sa velikom koncentracijom suspendovanih čestica izlazio u atmosferu, što bi pored vazduha dovelo i do zagađenja okolnog zemljišta.

Do uticaja na zemljište u toku funkcionisanja objekta može doći i usljed neadekvotnog odlaganja otpada koji nastaje tokom tehnološkog procesa. Međutim, ukoliko se upravljanje sa otpadom vrši u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br.64/11 i 39/16) i Uredbom o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG“, br. 33/13) ovaj uticaj se može izbjeći.

Takođe, imajući u vidu da se lokacije objekta nalazi u industrijskoj zoni ne može se govoriti o izgubljenom poljoprivrednom zemljištu.

Vrednovanjem uticaja, procjena je da će uticaj rada objekta na kvalitet zemljišta biti lokalnog karaktera, trajan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.4. Lokalno stanovništvo

U toku izgradnje

U toku izgradnje objekta biće prisutni izvršiooci do završetka predviđenih radova. Broj izvršilaca koji će obavljati poslove u toku izgradnje, neće promijeniti broj i strukturu stanovništva, što bi moglo značajnije uticati na kvalitet životne sredine.

U fazi izgradnje objekata kvalitet životne sredine u određenoj mjeri biće privremeno poremećen u užem okruženju lokacija, zbog blizine gradilišta, većeg inteziteta saobraćaja, buke i moguće pojave prašine.

Takođe, tokom izgradnje objekta postojaće i određeni negativni vizuelni uticaj na okolno stanovništvo. Međutim, taj uticaj neće biti izražen, imajući u vidu da se radi o poslovima privremenog karaktera i da su najbliži objekti od lokacije udaljeni oko 150 m vazdušne linije.

Buka

Kako je već navedeno u dijelu 3.6. pri radu građevinskih mašina proizvodi se određeni nivo buke. Pri izgradnji objekta sve mašine (tabela 10.) ne rade u isto vrijeme, a većina njih pri radu je u pokretu i

udaljena je jedna od druge, što otežava stvarnu procjenu generisane buke.

Procjena je da se najveći nivo buke javlja u situaciji kada su mašine u toku rada skoncentrisane blizu jedna druge, a to je za vrijeme iskopa temelja objekta.

Proračun nivoa buke je rađen u uslovima slobodnog prostiranja zvuka, pojedinačno za mašine koje će biti najviše korišćene i koje emituju najveću buku (buldožer, bager, utovarivač i kamion), kao i za slučaj kada se mašine mogu naći na bliskom rastojanju, kao na primjer bager + kamion, ili buldožer + kamion, na različitim udaljenostima od mjesta emisije.

Napomena: Kada se radi o više izvora buke proračun ukupnog nivoa buke izvršen je na osnovu izraza:

$$Lr = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0.1Lr_j}; dB(A)$$

gdje je: Lr: ukupni nivo buke, a Lj pojedinačni nivo buke.

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 24.

Tabela 24. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	150	200	
Bager	61	55	49	45	43	60
Utovarivač	56	50	44	40	38	
Kamion	56	50	44	40	38	
Bager + kamion	62	56	50	46	44	
Utovarivač + kamion	59	53	47	43	41	

Rezultati proračuna pokazuju da će u fazi izvođenja radova doći do povećanja nivoa buke u okolni prostor na rastojanju do: 28 m - za bager, 16 m - za utovarivač i kamion, 22 m - za bager + kamion i za utovarivač + kamion i 35 m za bager + utovarivač + kamion u odnosu na dozvoljene vrijednosti prema Pravilniku o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11) i prema Odluci o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji Opštine Rožaje od 2021. godine i koje iznose 60 dB(A) za dnevne, 60 dB(A) za večernje i 50 dB(A) za noćne, za zonu mješovite namjene, koja se graniči sa industrijskom zonom u koju spada lokacija predmetnog objekta.

Međutim, ovo se pojavljuje u određenim vremenskim intervalima i ono je privremnog karaktera sa najvećim stepenom prisutnosti na samoj lokaciji izvođača.

Povoljna okolnost je i ta što na prostoru povećanog nivoa buke nema stambenih objekata. Najbliži objekat od lokacije su udaljeni oko 450 m vazdušne linije.

Takođe, pri izgradnji objekta, posebno u toku iskopa materijala do negativnog uticaja na kvalitet vazduha može doći uslijed pojave prašine, zato je u sušnom periodu i za vrijeme vjetra neophodno orošavanje iskopa.

U toku eksploatacije

Uticaj rada objekta na stanovništvo sa aspekta gasa koji se ispušta u atmosferu neće biti izražen.

U toku rada objekta oslobađaju se gasovi od sagorijevanja ekstra lakog lož ulja u bubnju za sušenje kamenog agregata i gasovi od sagorijevanja goriva u dizel agregatima.

Gasovi se u osnovi sastoje od oksida azota (NOx), ugljen dioksida (CO₂), ugljen monoksida (CO) (pri nepotpunom sagorijevanju goriva), vodene pare (H₂O) i manje količine sumpor dioksida (SO₂), isparljivih organska jedinjenja (VOC), policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH) i čvrstih čestica (PM₁₀ i PM_{2,5}).

Prema izvedenoj analizi svi gasova koji se oslobađaju u toku rada postrojenja, odnosno njihove koncentracije i koncentracije PM ne prelaze zakonom dozvoljene vrijednosti.

Toplota koju odnose gasovi u toku rada objekta takođe neće ugroziti stanje životne sredine na lokaciji i njenom okruženju. Gasovi na izlazu iz dimnjaka imaju temperaturu oko 110°C.

Visina dimnjaka od 12 m, obezbjeđuje efikasnije odvođenje gasa u atmosferu, njegovo brzo hlađenje, tako da uticaj gasovi sa aspekta toplote na stambene objekte koji su od lokacije udaljeni oko 150 m neće biti izražen.

Takođe, asfaltna mješavina koja je zagrijana na temperaturi od 160 °C tokom prevoza u specijalnim zatvorenim kamionima do mjesta upotrebe sa aspekta toplote neće ugroziti stanje životne sredine u okruženju puteva kojima se asfaltna mješavina prevozi.

U toku eksploatacije projekta vizuelnu uticaj neće biti povoljan.

Buka

U tabeli 11. Navedene su osnovne vrijednosti zvučne snage izvora (Lw), za osnovne djelove postrojenja i, mašine, prevozna sredstva i agregata pri njihovom radu.

Ukupni nivo buke koju razvija postrojenje, mašine i prevozna sredstva u toku rada iznosi 117,27 dB(A), odnosno cca. 117 dB(A).

Proračun nivoa buke u toku rada postrojenja u njegovom okruženju rađen je u uslovima slobodnog prostiranja zvuka.

Dobijene vrijednosti nivoa buke uz korišćenje modela u uslovima slobodnog prostiranja zvuka na određenom rastojanju od izvora za navedene slučajeve prikazane su u tabeli 25.

Tabela 25. Proračun ekvivalentnog nivoa buke na različitim rastojanjima od izvora buke

Izvor	Rastojanje od izvora buke, m					Dozvoljeni ekvivalentni nivo buke u dBA
	25	50	100	200	300	
Bubanj za sušenje agregata	76	71	64	58	54	60
Transportne trake	61	55	49	43	39	
Sita za prosijavanje frakcija	71	66	59	52	39	
Miješalica za asfalt	71	66	59	52	39	
Utovarivač	56	50	44	38	34	
Kamion	56	50	44	38	34	
Ukupno (uzete u obzir sve stavke)	78	73	66	60	56	

Rezultati proračuna pokazuju da će povećanje nivoa buke od rada postrojenja, mašina i prevoznih sredstava i rada agregata u okolni prostor u odnosu na dozvoljene vrijednosti za dnevne uslove (60 dB(A)) biti na rastojanju od 200 m.

Imajući u vidu da se radi o industrijskoj zoni i da su najbliži individualni stambeni objekti od samog postrojenja (izvora buke) udaljeni od oko 200 m vazdušne linije, tako da će nivo buke do njih po navedenom osnovu biti na granici dozvoljenih vrijednosti.

Proračun je rađen u uslovima kada sve stavke navedene u tabeli 11. rade istovremeno, što je u praksi rijedak slučaj, tako da u stvarnosti treba očekivati da je nivo buke od rada postrojenja još manji.

Sa druge strane kao olakšavajuća okolnost sa stanovišta buke je ta što će postrojenje sa punim kapacitetom raditi samo dva časa dnevno, deset dana u mjesecu i četiri mjeseca u godini.

Uticaj rada DEA sa stanovišta buke takođe nije značajan.

Za odabrani tip dizel agregata nivo buke u toku rada na udaljenosti od 7 m, iznosi 69 dB(A), odnosno nivo buke na bazi proračuna biće veći od dozvoljenih vrijednosti na udaljenosti od 7,8 m od izvora za dnevne i 9,5 m za noćne uslove, a to su razdaljine koje se nalaze u okviru same lokacije. Prema Odluci o utvrđivanju akustičnih zona na teritoriji opštine Rožaje od 2021. godine za zonu mješovite namjene koja se graniči sa industrijskom zonom, dozvoljene vrijednosti su 60 dB(A) za dnevne, 60 za večernje i 50 dB(A) za noćne uslove.

Vrijednosti vibracija izvan lokacije objekta u toku njenog rada neće biti značajne.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na stanovništvo sa propisanim parametrima i standardima biti uglavnom lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju

Lokacija objekt predstavlja pješčanu površinu sa koje je skinut zemljišni pokrivač i sva vegetacija koja se na njoj nalazila. Prije skidanja zemljišnog pokrivača na lokaciji je bila prisutna zeljasta vegetacija (bila je livada), uz dominaciju trava (*Poaceae*).

Na predmetnoj lokaciji, dok je bila u prirodnom izgledu, nisu registrovane zaštićene, rjetke i ugrožene vrste vaskularne flore, tako da skidanje zemljišnog pokrivača nije imalo značajniji uticaj na floru lokacije.

U toku izgradnje objekta izvršiće se iskop određene količine materijala. Odlaganje iskopane zemlje može imati negativan uticaj na živa bića koja nastanjuju mjesta na kojima se izvode radovi (kao i mjesta u neposrednoj okolini). Stoga se ova faza radova mora izvršiti na način koji neće imati velike posljedice na živi svijet, tj. ne smije biti velikog gabarita i mora se ograničiti na uski pojas na samoj lokaciji. Pozitivna strana ove faze radova je ta što je ona privremenog karaktera.

Svakako, postojaće određeni uticaj djelovanja rada objekta na kvalitet flore u okruženju lokacije zbog emisija produkata sagorjevanja, posredno preko vazduha.

Tokom eksploatacije objekta, buka koju proizvodi postrojenje, može imati negativan uticaj na faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su osjetljivije na buku, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija.

S obzirom na prirodu objekta čija je izgradnja planirana, ne postoji rizik za značajne vrste, te da isti neće imati uticaja na brojnost populacija ovih grupa životinja (povremeno prisustvo značajnih vrsta zmija, guštera i eventualno njihovog plijena, na predmetnoj lokaciji i njenom užem okruženju, ne znači da će one biti ugrožene).

Pozitivna strana je ta što će raditi povremeno, dva sata na dan, deset dana u mjesecu i četiri mjeseca u godini.

Procjenom vrednovanja uticaja može se konstatovati da će uticaj rada objekta na ekosisteme biti lokalnog karaktera i stalan, a sa aspekta inteziteta mali.

U toku izgradnje projekta neće doći do oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina područja, a sa druge strane radi se o privremenom objektu.

7.6. Namjena i korišćenje površina

Prostor planiran za realizaciju objekta pripada industrijskoj zoni.

Zemljište koje se zauzima nije poljoprivrednog karaktera, te se iz tih razloga ne može govoriti o negativnom uticaju predmetnog objekta na poljoprivredno zemljište.

Nakon završetka radova izvođač radova ima obavezu da vrati prostor u okolini objekta u prvobitno stanje.

Sa druge strane Nosilac projekta poslije završetka rada postrojenja, mora da ukloni postrojenje sa lokacije i da vrati prostor lokacije u prvobitno stanje.

Prema tome planirani projekat neće imati većeg uticaja na korišćenje zemljišta koje se nalazi u okolini lokacije objekta.

7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Predloženo projektno rešenje neće imati veći uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu, pošto osim pristupnog puta na lokaciji nema elektroenergetske i vodovodne mreže.

Iz navedenih razloga Investitor se odlučio da se napajanje objekta-postrojenja vrši preko DEA, a radnici će za svoje potrebe koristiti vodu u postojećem objektu upravne zgrade koja se nalazi na susjednoj parceli i koja je u vlasništvu istog Investitora.

Prema tome u toku eksploatacije, postrojenje će imati određeni uticaj na postojeću putnu infrastrukturu, jer će u određenoj mjeri povećati protok saobraćaja sa aspekta dovoza materijala potrebnog za rad postrojenja i odvoza gotovog asfalta.

Imajući u vidu specifičnost objekta veći negativni uticaji su mogući jedino u slučaju akcidentnih situacija.

7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu

Kao što je navedeno u dijelu 2.10. na lokaciji postrojenja i njenom užem okruženju nema zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine, tako da se rad postrojenje za izradu asfalta na njih ne očekuje.

7.9. Uticaj na karakteristike pejzaža

Promjene u ekosistemu posmatranog područja zbog prisustva industrijske zone, odnosno industrijskih objekata među kojima je i ovaj objekat dovode i do promjene prirodnog pejzaža koji se pretvara u antropogeni pejzaž, zatim do promjene topografije, i zemljišnog pokrivača, kao i do promjene vizuelnog izgleda.

7.10. Kumulativnog uticaja sa uticajima drugih postojećih i/ili odobrenih projekata

Postojeći objekti u industrijskoj zoni posebno oni koji se bave industrijskom proizvodnjom svojim radom direktno ili indirektno utiču na stanje životne sredine na lokaciji i njenom okruženju, prevashodno na kvalitet vazduha, zemljišta i povećanje nivoa buke.

Svakako kumulativni uticaj se najviše manifestuje preko vazduha na čiji kvalitet utiču emisije zagađujućih materija u vidu produkata sagorijevanja fosilnih goriva u različitim objektima, u kojima je izraženo prisustvo suspendovanih čestica PM10.

O uticaju drugih postojećih projekata na ostale segmente životne sredine na lokaciji i njenom užem okruženju kvantitativnih podataka nema, ali sa kvalitativne strane može se konstatovati da postoje određeni uticaji posebno sa aspekta degradacije zemljišta.

Što se tiče kumulativnog uticaja ovog projekta sa postojećim projektima on neće biti značajan imajući u vidu da je analizom uticaja ovog projekta na osnovne segmente životne sredine pokazano da parametri karakteristični za pojedine segmenta životne sredine neće prelaziti njihove granične vrijednosti.

Međutim, da bi se dobila potpunija slika o postojećim uticajima drugih objekata na stanje životne sredine na mikro lokaciji i njenom okruženju, u poglavlju 9. Program praćenja uticaja na životnu sredinu, biće predloženo da se izvrši ispitivanje kvaliteta vazduha, zemljišta i nivoa buke prije početka realizacije projekta kako bi se uspostavilo „nulto stanje” navedenih parametara na lokaciji objekta, što bi omogućilo definisanje kumulativnog uticaja projekta sa uticajem drugih postojećih projekata.

7.11. Akcidentne situacije

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega od prisustva rezervoara za gorivo, kao i od prisustva instalacija i kvarova na opremi i instalacijama, požara, zemljotresa, procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila i uslijed i kvarova na postrojenju za proizvodnju asfaltne mješavine.

Opasnost od eksplozije usljed prisustva naftnih derivata

Pri procjeni opasnosti po životnu sredinu od mogućeg akcidenta na lokaciji gdje je prisutan rezervoar za gorivo treba poći od činjenice da su tečna goriva, potencionalno opasni kako sa aspekta moguće eksplozije prilikom pojave požara, tako i sa aspekta toksičnosti produkata nepotpunog sagorijevanja, koji se oslobađaju uslijed požara.

Eksplozija para tečnih goriva u vazduhu je moguća u granicama koncentracija u vazduhu od 0,8 do 6,5 % zapreminskih (38 do 310 g/m³). Realativna gasna gustina para goriva je 3,95, tačka paljenja 12 °C, a temperatura samog paljenja 210 °C.

Sve ove fizičko-hemijske karakteristike tečnih goriva, ukazuju na teorijske mogućnosti da dođe do eksplozije gasnog oblaka i požara.

Gasni oblak može da se obrazuje na dva načina. U prvom slučaju javio bi se pri dosta dugotrajnom isticanju, kada derivati ističu više od jednog sata vremena. U drugom slučaju oblak se obrazuje kao rezultat gotovo trenutnog izbacivanja uz potpuno razaranje suda koji sadrži derivate (na temperaturi

višoj od temperature ključanja). Ovaj slučaj je malo vjerovatan za skladišne rezervoare i može se zanemariti.

Proces rasejavanja oblaka pare odvija se u dvije faze. Nakon gravitacionog spuštanja slijedi miješanje sa vazduhom i rasejavanje. Jasna granica između te dvije faze ne postoji, pošto se u realnim uslovima miješanje vrši konstantno, čak i u periodu početnog obrazovanja oblaka. Razmatranje rasejavanja oblaka pare zavisi i od mikroklimatskih karakteristika.

Nikada se na mjestima gdje su prisutna goriva ne može postići apsolutna sigurnost od paljenja eksplozivnih smješa goriva. Ukoliko se zaposleni i korisnici pridržavaju zakonskih propisa pouzdanost je veća.

Pouzdanost zavisi i od stepena vjerovatnoće da li će do paljenja smješe doći ili ne, a to se može izraziti sljedećom relacijom:

$$V_p = V_g \times V_s + V_o$$

gdje je

V_p – vjerovatnoća paljenja smješe,

V_g – vjerovatnoća greške na uređaju ili instalaciji,

V_s – vjerovatnoća prisustva smješe u opasnoj koncentraciji, i

V_o – ostali faktori najčešće ljudski.

Sistem je pouzdan, a zaštita prihvatljiva ako je V_p reda veličine 10 - 8.

Greške uređaja i instalacije smanjiće se odabiranjem opreme i projektovanjem preventivnih mjera zaštite. Prisustva eksplozivne smješe, smanjiće se održavanjem opreme u ispravnom stanju.

Jedan od akutnih problema je vjerovatnoća V_o , koj najčešće izaziva ljudski faktor, u smislu unošenje zapaljivih stvari u ugrožene zone, varenje, ili pak unošenje natopljenog pucvala sa lako zapaljivim rastvaračem, nekontrolisani statički elektricitet na odijelu radnika, itd. Na vjerovatnoću V_o najviše utiče tehnološka disciplina zaposlenog radnika, kao i korisnika usluga.

Za vrijeme požara na mjestima gdje su prisutna goriva mogu da nastanu zone potpunog sagorijevanja, usljed visoke temperatura i dovoljne količine vazduha (kiseonika). Ovakve pojave bile bi veoma kratkotrajne, zbog nastanka velike količine produkata sagorevanja, pa bi u zoni sagorijevanja došlo do smetnji u dovodu vazduha, odnosno došlo bi do termooksidacionih procesa bez potpune oksidacije.

Da bi se procijenio uticaj požara na životnu sredinu na mjestima gdje su prisutna goriva, potrebno je poznavanje mase i zapremine produkata sagorijevanja.

Važna karakteristika tečnih goriva sa tačke gledišta opasnosti od požara, je temperatura zapaljivosti para tečnog goriva. To je najniža temperatura tečnosti pri kojoj se iznad njene površine obrazuje dovoljna koncentracija para, da neki spoljašnji izvor paljenja može izazvati njihovo paljenje. Koncentracija para iznad površine tečnosti pri ovako definisanoj temperaturi odgovara donjoj koncentracionalnoj granici paljenja.

Sagorijevanjem tečnog goriva sa slobodne površine tečnosti je ustvari sagorijevanje parne faze. Iznad površine tečnosti se obrazuje plamen, koji ubrzo nakon paljenja uspostavlja stacionarni režim sagorijevanja.

Hemijske reakcije u plamenu zbog visoke temperature se odigravaju velikom brzinom. Proces sagorijevanja sa slobodne površine ograničen je brzinom isparavanja. U tankom sloju neposredno uz površinu temperatura odgovara srednjoj temperaturi ključanja, a sa rastojanjem od površine brzo opada. Zbog difuzionog režima sagorijevanja plamen je jako luminescentan.

Brzina isparavanja koja je jednaka brzini sagorijevanja, zavisi od početne temperature tečnosti, temperature ključanja, specifične toplote, latentne toplote isparavanja i od brzine dovođenja toplote na površinu tečnosti.

Produkti nekontrolisanog sagorijevanja mogu djelovati toksično i nadražujuće. Na osnovu naprijed izloženih teorijskih proračuna sagorijevanja jasno se zapaža da sa smanjenjem prisustva vazduha (nepotpuno sagorijevanje), dominantan značaj ima povećanje sadržaja CO u atmosferi okoline. Pri

analizi uticaja produkata sagorijevanja na okolinu treba uzeti u obzir i dejstvo kompleksnog sastava produkata termooksidacione destrukcije.

Uticao požara na mjestima gdje su prisutna goriva u akcidentnim situacijama je lokalnog karaktera tako da ne postoji mogućnost da ugrozi životnu sredinu sa toksikološkog i toplotnog aspekta.

Problem požara se reguliše Elaborem zaštite od požara.

Za sprečavanje emisije para tečnih goriva, kao i moguće akcidentne situacije rasipanja pri njihovoj manipulaciji, za sanaciju najpogodnija je adsorpciona tehnika.

Primjenom adsorpcione tehnike pogodnim adsorbensom, rizik od rasipanja ugljovodonika i emisije u životnu sredinu, može se kontrolisati sa stepenom sigurnosti od 98 %.

Opasnosti od mogućih nedostataka pri radu

Opasnosti mogu nastati uslijed:

- nestručno i nepravilno puštanje instalacije u rad,
- nestručnog i nepravilno održavanja opreme i instalacije,
- propuštanja goriva na spojevima,
- pojave požara zbog isticanja goriva i pojave eksplozivnih smješa,
- pojave korozije,
- upotrebe ili unošenja otvorenog plamena u zonu opasnosti,
- nemogućnosti regulacije rada instalacije i
- nedostatka pismenog uputstva za rad postrojenja i tehnoloških šema postrojenja.

Požar

Požar kao elementarna pojava dešava se slučajno, praktično može da nastane u bilo kojem dijelu predmetnog objekta, a njegove razmjere, trajanje i posljedice ne mogu se unaprijed definisati i predvidjeti.

Do požara u objektima može doći usljed:

- upotrebe otvorenog plamena (pušenje i sl.),
- neispravnost ili preopterećenje električnih uređaja i instalacija,
- upotrebe rešoa, grijalica i drugih grejnih tijela sa užarenim površinama,
- ne pridržavanja potrebnih preventivnih mjera prilikom korišćenja uređaja za zavarivanje, lemljenje i letovanje,
- držanje i smještaj materijala koji su skloni samozapaljenju, i namjerno podmetanje i sl.

Pojava požara u objektu zavisno od njegove razmjere prije svega može ugroziti bezbjednost ljudi u objektu, dovesti do oštećenja objekta i negativno uticati na životnu sredinu, a prije svega na kvalitet vazduha.

Shodno zakonskim obavezama u objektu će biti ugrađen sistem za zaštitu od požara.

Zemljotres

Na stabilnost objekta veliki negativan uticaj može imati jak zemljotres, čija se pojava, snaga i posljedice koju mogu nastati ne mogu predvidjeti. Područje predmetne lokacije pripada VII stepenu MCS skale, zato izgradnja i eksploatacija objekta mora biti u skladu sa važećim propisima i principima za antiseizmičko projektovanje i građenje u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. List CG” br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20).

Opasnost od prosipanja goriva i ulja

Ova akcidentna situacija može nastati usljed prosipanja goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta.

U fazi izgradnje objekta u slučaju prosipanja goriva ili ulja iz mehanizacije, hemijski opasne supstance (ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr) mogu dospjeti u površinski sloj zemljišta.

U koliko se desi ova vrsta akcidenta treba prekinuti radove i zagađeni dio zemljišta ukloniti sa lokacije, skladištiti ga u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. List CG” br. 64/11 i 39/16).

Obim posljedica u slučaju ovakvih akcidenta bitno zavisi od konkretnih lokacijskih karakteristika, a prije svega od sorpcionih karakteristika tla i koeficijenta filtracije.

Međutim, vjerovatnoća da se dogodi ova vrsta akcidenta može se svesti na minimum ukoliko se primjene odgovarajuće organizacione i tehničke mjere u toku izgradnje objekta, što podrazumijeva da je za sva korišćena sredstva rada potrebno pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa uz redovno održavanje mehanizacije (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog eliminisanja mogućnosti curenja goriva i mašinskog ulja u toku rada.

Kvar na sistemu za prečišćavanje gasova

Ova akcidentna situacija najviše bi uticala na kvalitet vazduha. U navedenom slučaju gas bi bez odstranjivanja suspendovanih čestica izlazio u atmosferu, što bi izazvalo zagađenje vazduha, što bi negativno uticalo na lokalno stanovništvo, ali i drugih segmenata životne sredine prije svega zemljišta, vode i flore i faune.

Da bi se izbjegla ova akcidentna pojava neophodna je redovna kontrola sistema.

Kvar na sistemu za prečišćavanje atmosferskih voda - separatoru

Usljed začepjenja na dovodu i odvodu voda iz separatora može doći do nekontrolisanog izlivanja neprečišćene otpadne vode u upojni bunar što bi imalo negativan uticaj prije svega na kvalitet podzemnih voda.

U slučaju zastoja, koji može nastati i uslijed neredovnog održavanja separatora, neophodna je hitna intervencija u cilju njegovog otklonjanja. Da se to ne bi desilo mora se redovno vršiti kontrola rada separatora.

Svakako, veličina uticaja zavisila bi od vrste i dužine trajanja akcidenta.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana.

8. OPIS MJERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE ILI OTKLANJANJE ŠTETNIH UTICAJA

Postrojenje za proizvodnju asfalta može biti uzročnik degradacije životne sredine, ukoliko se u toku izgradnje i njegovog rada, ne preduzmu odgovarajuće preventivne mjere zaštite.

Na osnovu analize karakteristika postojeće lokacije i njenog okruženja, kao i karakteristika proizvodnog procesa, ukazuje, da su ostvareni osnovni uslovi da negativnih uticaja na životnu sredinu budu u granicama prihvatljivosti.

Za neke uticaje na životnu sredinu, koje je moguće očekivati, a do kojih se došlo analizom, potrebno je preduzeti odgovarajuće preventivne mjere zaštite, kako bi se nivo pouzdanosti čitavog sistema podigao na još veći nivo.

Sprečavanje, smanjenje i otklanjanje štetnih uticaja sagledaće se preko mjera zaštite predviđenih zakonom i drugim propisima, mjera zaštite predviđenih prilikom izgradnje objekta, mjera zaštite u toku eksploatacije objekta i mjera zaštite u akcidentu.

8.1. Mjere zaštite predviđene zakonima i drugim propisima

Mjere zaštite životne sredine predviđene zakonima i drugim propisima proizilaze iz zakonski normi koje je neophodno ispoštovati pri izgradnji objekta:

- Obzirom na značaj objekta, kako u pogledu njegove sigurnosti tako i u pogledu zaštite ljudi i imovine, prilikom njegovog rada potrebno se pridržavati se svih važećih zakona i propisa koji regulišu predmetnu problematiku, a koji su navedeni u spisku zakonske regulative u poglavlju 14.
- Ispoštovati sve regulative (domaće i Evropske) koje su vezane za granične vrijednosti intenziteta određenih faktora kao što su prevashodno zagađenje vazduha, vode i zemljišta, kao i nivoa buke.
- Obezbijediti određeni nadzor prilikom izvođenja radova radi kontrole sprovođenja propisanih mjera zaštite od strane stručnog kadra za sve faze.
- Obezbijediti instrumente, u okviru ugovorne dokumentacije koju formiraju Nosilac projekta i izvođač, o neophodnosti poštovanja i sprovođenja propisanih mjera zaštite.
- Uraditi plan za održavanje objekta tokom godine.

Pored navedenog neophodno je i sledeće:

- U cilju ispunjenja potrebne stabilnosti i funkcionalnosti konstrukcije, ista treba biti izabrana prema propisima za ovakvu vrstu objekta.
- Neophodno je izvršiti pravilan izbor kompletne opreme, prema tehnološkim zahtjevima, uz neophodno priloženu atestnu dokumentaciju.

8.2. Mjere zaštite predviđene prilikom izvođenja projekta

Mjere zaštite životne sredine u toku izvođenja projekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum.

- Prije početka radova gradilište mora biti obezbijeđeno od neovlašćenog pristupa i prolaza svih lica, osim radnika angažovanih na izvođenju radova, radnika koji vrše nadzor, radnika koji vrše inspeksijski nadzor i predstavnika investitora.
- Izvođač radova je dužan organizovati postavljanje gradilišta tako da njegovi privremeni objekti, postrojenja, oprema ne utiču na treću stranu.
- Izvođač radova je obavezan da uradi poseban Elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu, sa tačno definisanim mjestima o skladištenju i odlaganju materijala kojiće se koristi prilikom izvođenja radova, sigurnost radnika, saobraćaja, kao i zaštite neposredne okoline kompleksa.
- U toku izvođenja radova na iskopu predvidjeti i geotehnički nadzor, radi usklađivanja geotehničkih uslova temeljenja sa realnim stanjem u geotehničkim sredinama.
- Građevinska mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta treba da zadovolji Evropske standarde za vanputnu mehanizaciju (EU Stage III B i Stage IV iz 2006. Odnosno 2014. God.) prema Direktivi 2004/26/EC koji su navedeni u tabeli 14.

- Takođe, izvođač radova je obavezan da izvrši pravilan izbor građevinskih mašina sa emisijom buke koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju: građevinske mašine i vozila u ispravnom stanju, sa ciljem maksimalnog smanjenja buke, kao i eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja.
- Sve građevinske mašine i prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima, a brzina saobraćaja prema objektu mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Za vrijeme vjetra i sušnog perioda redovno kvasiti materijal od iskopa, radi redukovanja prašine.
- Višak materijala od iskopa i građevinski otpad izvođač radova treba da transportuje kamionima na lokaciju koju u dogovoru sa Nosiocem projekta odredi nadležni organ lokalne uprave.
- Materijal od iskopa pri transportu treba da bude pokriven.
- Shodno Zakonu o bezbjednosti saobraćaja na putevima (član 27) vozač koji se vozilom sa zemljanog puta, gradilišta i sličnih površina uključuje na kolovoz sa asfaltnim zastorom, neposredno prije uključivanja na kolovoz mora zaustaviti vozilo i ukloniti blato sa točkova. Vozač je dužan da ukloni blato sa kolovoza sa asfaltnim zastorom koje je nanio točkovima vozila kojim upravlja.
- Prevoz tereta na javnom putu dužan je da obavlja u skladu sa Zakonom o prevozu u drumskom saobraćaju kojim su propisani uslovi i način obavljanja djelatnosti javnog prevoza tereta u drumskom saobraćaju, prevoza za sopstvene potrebe i druga pitanja od značaja za javni prevoz u drumskom saobraćaju.
- Obezbijediti dovoljan broj mobilnih kontejnera, za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada sa lokacije gradilišta i obezbijediti odnošenje i deponovanje prikupljenog komunalnog otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.
- Izvršiti revitalizaciju zemljišta, tj. Sanaciju oko objekta poslije završenih radova, tj. Ukloniti predmete i materijale sa površina korišćenih za potrebe gradilišta odvoženjem na odabranu deponiju.
- Na gradilištu objekta treba izgraditi sanitarni čvor u vidu montažnog PVC tipskog higijenskog toaleta i locirati ga na mjestima dovoljno udaljenom od objekta.
- U slučaju prekida izvođenja radova, iz bilo kog razloga, potrebno je obezbijediti gradilište do ponovnog početka rada.

Mjere kojih se treba pridržavati prilikom montiranja rezervoara za gorivo:

- Rezervoar treba fabrički ispitati na nepropusnost, hladnim hidrauličkim pritiskom od 2 bara, u trajanju od 4 – 6 časova, prema JUS M.Z3.010.
- Rezervoare treba locirati tako, da zone opasnosti od izbijanja požara zadovoljavaju tehničke propise o izgradnji postrojenja za zapaljive tečnosti i o uskladištavanju i pretakanju zapaljivih tečnosti („Sl. list SFRJ” br. 20/71).
- Svi metalni djelovi koji su u kontaktu sa vazduhom, antikorozijski se moraju zaštititi, a spoljni plašt rezervoara se mora dodatno izolovati hidroizolacijom.
- Nakon montaže opreme, rezervoara i polaganja cjevovoda, obavezno se izvodi funkcionalno ispitivanje, cjelokupnog sistema, u prisustvu ovlašćenog zastupnika nadležnog državnog organa.
- Svi ugrađeni sistemi i materijali moraju da sadrže atest akreditovane laboratorije za projektovanu potrebnu otpornost na požar.

Kada je u pitanju instaliranje opreme postrojenja, ono neće imati uticaja na segmente životne sredine, te u tom slučaju nije potrebno preduzimati posebne mjere zaštite.

Pored navedenog izvođač je dužan da:

- Primijeni mjere i sredstva protivpožarne zaštite objekata.

8.3. Mjere zaštite u toku eksploatacije objekta

Mjere zaštite životne sredine u toku rada objekta obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti za

dovođenje kvantitativnih negativnih uticaja na dozvoljene granice, kao i preduzimanje mjera kako bi se određeni uticaji sveli na minimum.

Mjere kontrole rada postrojenja za proizvodnju asfalta

- Vršiti redovnu kontrolu rada postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine što podrazumijeva rad postrojenja sa propisanim parametrima i standardima.
- Redovno održavanje instalacija i mjerno regulacionih uređaja prema propisanim standardima.
- Servisiranje postrojenja asfaltne baze obavljaće servisna služba proizvođača opreme.
- Za proizvodnju asfalta koristiti materijale u količini predviđenom projektnom dokumentacijom.
- Manipulacija sa sirovinama i gotovim proizvodom mora se odvijati shodno projektnim rješenjima.
- Prevoz sitne frakcije do skladišta vršiti u pokrivenim prevoznim sredstvima.
- Obezbijediti da rasipanje ulaznih komponenti ne bude izvan predviđenih prostora za skladištenje.
- Da bi se dobio zadovoljavajući kvalitet asfalta neophodna je redovna kontrola granulacije frakcija agregata, vlage agregata i temperature u bubnju za sušenje.
- Redovna kontrola (jedanput mjesečno) opreme za mjerenje ulaznih komponenti i gotovog proizvoda – asfalta.
- Potrebno je da sadržaj vlage u filteru ne bude veći od 1%, jer veći sadržaj vlage negativno utiče na kvalitet asfalta.
- Transport asfalta vršiti u zatvorenim kamionima.
- Platformu za utovar asfalta i stranice kamiona prskati emulzijom ulja i vode da ne bi došlo do lijepljenja asfalta.
- U slučaju kvara na pojedinim djelovima postrojenja postupak proizvodnje se obustavlja.
- U krugu asfaltne baze ne može se vršiti bilo kakvo servisiranje vozila i utovarivača.
- Redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i plato radi smanjenja mogućnosti zagađivanja.

Mjere zaštite na rezervoarima goriva i bitumen

- Redovna kontrola plašta rezervoara goriva i bitumena.
- Redovna kontrola količine goriva i bitumena u rezervoarima.
- Ispod rezervoara bitumina potrebno je uraditi tankvanu u cilju sprečavanja prosipanje bitumena na površine ispod rezervoara.
- Redovna kontrola ispravnosti razvodnih cjevovoda goriva i bitumena.
- Pri pretakanju goriva i bitumena iz autocistijerni kao i njihovom korišćenju u procesu treba strogo poštovati mjere zaštite.

Mjere za transport

- Nosilac projekta je obavezan da izvrši pravilan izbor prevoznih sredstava sa emisijom buke, koje ne prelaze dozvoljene vrijednosti u životnoj sredini pri radu.
- Tokom odvijanja procesa održavati prevozna sredstva u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja goriva i ulja.
- Sva prevozna sredstva moraju biti opremljena protivpožarnim aparatima.
- Brzina saobraćaja na lokaciji objekta mora se ograničiti na 10 km/h, a i manje ako se to zahtjeva.
- Radi smanjenja emisija izduvnih gasova i buke potrebno je da su prevozna sredstva isključena ako nijesu u funkciji procesa.

Mjere zaštite vazduha

Mjere za smanjivanje negativnih uticaja na vazduh povezane su sa emisijama zagađujućih materija u atmosferu, a odnose se na obezbeđivanje adekvatnog sistema za praćenje procesa rada postrojenja i kvaliteta vazduha.

U tom smislu neophodna je :

- Kontrola rada gasovoda sa aspekta održavanja vrijednosti radnih parametara propisanih Projektom.

- Kontrola rada sagorijevanja dizel goriva u gorionicima.
- Redovna kontrola rada sistema za prečišćavanje gasova.
- Zamjena filtera za prečišćavanje gasova vrši se na godišnjem nivou u toku remonta postrojenja, a može i prije ukoliko bi došlo do njegovog oštećenja.
- U slučaju kvara na sistemu za prečišćavanje gasova neophodno je proces prekinuti do njegovog ponovnog stavljanja u funkciju.
- Povremena kontrola emisije gasova na ulazu u dimnjak, mjerenjem emisionih koncentracija i ostalih parametara dimnog gasa.
- Izlazne koncentracije gasova i prašine iz dimnjaka moraju zadovoljiti emisije definisane u graničnim vrijednostima (za NOx: 350 mg/m³; za CO: 500 mg/m³; za SO₂: 350 mg/m³; za PM₁₀: 50 mg/m³).
- Da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha od strane prašine sveli na još manju mjeru u sušnom periodu neophodno je povremeno kvašenje mineralnog agregata i to najsitnije frakcije, a u periodu jakih vjetrova neophodno je prekrivanje skladišta najsitnije frakcije i otvorene depenije najsitnije frakcije plastičnim ceradama.

Mjere zaštite voda

U toku rada objekta neophodno je:

- Kontrola kvaliteta prečišćene otpadne vode na ispustu iz separatora lakih tečnosti i ulja prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Kontrolisati visinu mulja i količinu izdvojenog ulja i masti u separatoru jednom mjesečno, i vanredno nakon dugotrajnih kiša i drugih vanrednih događaja.
- Prostor u separatoru za odvajanje taloga (mulja) i prostor za odvajanje ulja čistiti najmanje jednom tromjesečno, a to podrazumijeva i pranje koalescentnog filtera sredstvom za uklanjanje masnoća.
- Pražnjenje mulja iz taložnika separatora i ulja iz separatora vršiti prema upustvu proizvođača.

Mjere zaštite zemljišta

Mjere zaštite zemljišta u toku rada postrojenja proizilaze iz mjera zaštite vazduha i mjere zaštite od otpadnih voda.

Redovno održavanje postrojenja tako da isto radi sa propisanim vrijednostima i standardima, kao i redovna kontrola emisije u vazduhu, dopriniće smanjenju uticaja na zemljište.

Okolo radnog prostora i manipulativnih površina treba postaviti ivičnjake kako bi se spriječilo razlivanje neprečišćene vode u okolno zemljište, odnosno čime bi se obezbijedilo da se sva voda sa radnog prostora i manipulativnih površina odvodi prema separatoru.

Upravljanje otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br.64/11 i 39/16) i Uredbi o načinu i uslovima skladištenja otpada (“Sl. List CG”, br. 33/13), takođe će doprinijeti smanjenju uticaja rada postrojenja na zemljište na posmatranom prostoru

Mjere zaštite od buke

Kao što je već navedeno prema projektnoj dokumentaciji ukupni nivo buke koju razvija postrojenje, mašine i prevozna sredstva u toku rada iznosi 117,26 dB(A).

Proračun nivoa buke u okruženju objekta rađen je u uslovima slobodnog prostiranja zvuka.

Rezultati proračuna pokazuju da će povećanje nivoa buke od rada postrojenja, mašina i prevoznih sredstava u okolni prostor u odnosu na dozvoljene vrijednosti za dnevne uslove (60 dB(A)) biti na rastojanju od 200 m.

Imajući u vidu da se radi o industrijskoj zoni i da su najbliži individualni stambeni objekti udaljeni od lokacije samog postrojenja udaljeni oko oko 200 m vazdušne linije, tako da će nivo buke do njih po navedenom osnovu biti na granici dozvoljenih vrijednosti.

i da po tom osnovu ne treba preuzimati dodatne mjere zaštite.

Da bi se ograničio mogući negativan uticaj buke na okolno stanovništvo u zoni uticaja u toku rada objekta, neophodno je da prevozna sredstva koja se koriste za rad postrojenja izvan lokacije objekta zadovoljavaju standarde vezane za emisiju buke.

Nivo buke se može smanjiti korišćenjem dobro održavane opreme i korišćenjem opreme sa prigušivačima zvuka, u skladu sa postojećom regulativama za kontrolu buke i ograničavanjem radnih aktivnosti na dnevno radno vrijeme.

Dodatno smanjenje buke može se smanjiti i isključivanjem opreme i prevoznih sredstava kada nema potrebe za njihovim radom.

Mjere zaštite flore i faune

Mjere zaštite flore i faune u toku rada objekta takođe proizilaze iz mjera zaštite vazduha, voda, i smanjenja buke.

Uz poštovanje propisanih parametara i standarda pri radu postrojenja i uz redovno održavanje instalacija i mjerno regulacionih uređaja smanjiće se nivo zagađenja životne sredine: vazduha, vode, zemljišta, smanjiće se nivo buke, što će se pozitivno odraziti i na floru i faunu na posmatranom prostoru.

Redovno održavanje postrojenja, kao i redovna kontrola emisije gasova u vazduh i vode, takođe će doprinijeti smanjenju uticaja na floru i faunu.

Smanjenje uticaja rada objekta na floru i faunu imaće i odgovarajuće uređenje upravljanja otpadom u skladu sa važećim standardima i propisima.

Na prostoru lokacije objekta potrebno je redovno komunalno održavanje i čišćenje objekata i prostora oko objekata radi smanjenja mogućih zagađenja.

Mjere koje se odnose na otpad

Osnovne mjere su:

- Obaveza je Nosioca projekta da u toku obavljanja svoje redovne aktivnosti upravlja otpadom na način koji podrazumijeva sprječavanje nastanka otpada, smanjenje količina otpada ili ponovnu upotrebu otpada i sakupljanje, transport, preradu i odstranjivanje otpada, te nadzor nad tim postupcima tako da obezbijedi smanjenje svih mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu.
- Operater je obavezan da upravlja otpadom shodno Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. List CG”, br.64/11, 39/16) i svim podzakonskim aktima iz ove oblasti.
- Nastali otpad adekvatno prikupljati i zbrinjavati u skladu Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br.64/11 i 39/16) i Planom upravljanja otpadom koji uradi Nosilac projekta.
- Obaveza je Nosioca projekta da vodi evidenciju o količini i vrsti otpada vodi shodno Pravilniku o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Otpad je potrebno skupljati, sortirati po kategorijama otpada i tretirati u cilju smanjivanja količine, olakšavanja u rukovanju i povećavanju reciklaže komponenti otpada.
- Obavezuje se Nosilac projekta da razvrstani otpad, predaje ovlašćenim preduzećima, koja imaju dozvolu za obavljanje poslova sakupljanja i transport otpada, koja otpad dalje predaju ovlašćenim operaterima na preradu ili deponovanje otpada, a sa kojima operater ima potpisane ugovore.
- Za privremeno skladište otpada Nosilac projekta mora da ima specijalne posude za pojedine vrste otpada, shodno tome da li je opasni ili neopasni otpad, kao i da se nalazi na stabilnoj, nepropusnoj i natkrivenoj podlozi sa odgovarajućim sistemima za zaštitu od udesa i požara. Otpad ne može biti privremeno skladišten na lokaciji postrojenja duže od 12 meseci.
- Obaveza je Nosioca projekta da za prevoz otpada van lokacije postrojenja angažuje isključivo ovlašćene firme, koje ispunjava sve zahtjeve, koji su regulisani posebnim propisima o transportu i koji ima odgovarajuću dozvolu nadležnog organa za transport otpada.
- Nosilac projekta je u obavezi da vodi evidenciju o količinama i vrstama otpada, osim komunalnog otpada, odvojeno po mjestu nastanka otpada. Evidencija se vodi za svaku vrstu otpada odvojeno i u formi zbirke formulara.

- Obezbijediti kontejner za prikupljanje čvrstog komunalnog otpada i obezbijediti odnošenje otpada u dogovoru sa nadležnom komunalnom službom grada.

8.4. Mjere zaštite u slučaju akcidenta

Osnovni cilj analize uticaja, kada su u pitanju akcidentni slučajevi, je da se ukaže na njihove moguće posljedice i ako je vjerovatnoću njihove pojave, definisanje mjesta i vremena njihovog nastanka veoma teška za procjenu. Akcidentni slučajevi mogu nastati kako u fazi izgradnje tako i u fazi eksploatacije objekta.

Mjere zaštite od prosipanja goriva i ulja

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta – prosipanja goriva i ulja pri izgradnji i eksploatacije objekta, takođe obuhvataju sve mjere koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor građevinskih mašina u pogledu njihovog kvaliteta – ispravnosti.
- Za sva korišćena sredstva rada potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o primjeni mjera i propisa tehničke ispravnosti vozila.
- Tokom izvođenja radova održavati mehanizaciju (građevinske mašine i vozila) u ispravnom stanju, sa ciljem eliminisanja mogućnosti curenja nafte, derivata i mašinskog ulja u toku rada.
- U koliko dođe do prosipanje goriva i ulja iz mehanizacije u toku izgradnje objekta neophodno je zagađeno zemljište skinuti, privremeno ga skladištiti u zatvorena burad, u zaštićenom prostoru lokacije, shodno Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11. I 39/16.) i zamijeniti novim slojem.

Mjere zaštite od požara

Projektom dokumentacijom za izgradnju objekta projektovano je niz mjera iz oblasti zaštite od požara, koji bitno utiču na povećanje opšteg nivoa bezbjednosti materijalnih dobara u objektu, kao i samog objekta, odnosno stepen otpornosti objekta na požar biće određen u skladu sa standardima i biće prikazan u Elaboratu zaštite od požara.

Radi zaštite od požara potrebno je:

- Svi materijali koji se koriste za izgradnju objekta moraju biti atestirani u odgovarajućim nadležnim institucijama po važećem Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata i Propisima koji regulišu protivpožarnu zaštitu.
- Pravilnim izborom opreme i elemenata električnih instalacija, treba biti u svemu prema Projektu, odnosno treba obezbijediti da instalacije u toku izvođenja radova, eksploatacije i održavanje ne bude uzrok izbijanju požara i nesreće na radu.
- Za zaštitu od požara neophodno je obezbijediti dovoljan broj mobilnih vatrogasnih aparata, koji treba postaviti na pristupačnim mjestima, uz napomenu da se način korišćenja daje uz uputstvo proizvođača.
- Investitor je dužan da vatrogasnu opremu održava u ispravnom stanju.
- Pristupne saobraćajnice treba da omogućе nesmetan pristup vatrogasnim jedinicama do objekta.

Investitor je obavezan uraditi Plan zaštite i spašavanja, koji između ostalog obuhvata način obuke i postupak zaposlenih radnika u akcidentnim situacijama. Sa ovim aktima, njihovim pravima i obavezama, moraju biti upoznati svi zaposleni u objektu.

Plan zaštite od udesa i odgovora na udes, treba da sadržati sljedeće elemente:

- način utvrđivanja i prepoznavanja akcidentne situacije,
- zaduženja i odgovornost svih zaposlenih u slučaju udesa,
- ime, prezime i funkciju rukovodioca smjene,

- metod i proceduru obavještanja zaposlenih i Investitora o udesu,
- proceduru evakuacije i puteve evakuacije zaposlenih do sigurnosnih odstojanja,
- način i vrstu prenosa informacija o udesu između odgovornih nadležnih državnih interventnih službi (MUP-a, hitne, vatrogasne, itd).

Mjere zaštite za sprečavanje kvara postrojenja za prečišćavanje gasova

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta – kvara na postrojenju za prečišćavanje gasova (na filterskom postrojenju), obuhvataju radnje koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

Osnovna mjera je:

- Tokom rada postrojenja neophodna je stalna kontrola procesa, odnosno održavanje opreme u ispravnom stanju sve sa ciljem eliminisanja mogućih akcidentnih situacija.

Ukoliko dođe do kvara na na postrojenju za prečišćavanje gasova, sistem se mora staviti van funkcije do momenta njegove popravke.

Mjere zaštite za sprečavanje kvara na postrojenju za prečišćavanje otpadnih voda

Mjere zaštite životne sredine u toku akcidenta – kvara na sistemima za prečišćavanje atmosferskih voda (separator), obuhvataju radnje koje je neophodno preduzeti da se akcident ne desi, kao i preduzimanje mjera kako bi se uticaji u toku akcidenta ublažio.

U mjere zaštite spadaju:

- Izvođač radova je obavezan da izvršiti pravilan izbor opreme za prečišćavanje otpadnih voda – separatora.
- Za svu ugrađenu opremu potrebno je pribaviti odgovarajuću dokumentaciju o njihovom kvalitetu-ispravnosti.
- Tokom rada objekta neophodna je stalna kontrola procesa, odnosno održavanje opreme u ispravnom stanju sve sa ciljem eliminisanja mogućih akcidentnih situacija.
- Ukoliko dođe do kvara na sistemu za prečišćavanje otpadnih voda, sistem se mora staviti van funkcije do momenta njegove popravke.

Dodatne mjere

- U skladu sa članovima 39 i 40 Zakona o životnoj sredini („Sl. List CG”, br. 52/16) operater seveso postrojenja obavezan je da Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine, prije izrade Plana prevencije udesa, dostavi obavještenje o seveso postrojenju, odnosno kompleksu najmanje tri mjeseca prije početka rada.
- Takođe, u skladu sa članovima 39 i 40 Zakona o životnoj sredini („Sl. List CG”, br. 52/16) operater seveso postrojenja obavezan je da izradi Plana prevencije udesa i u zavisnosti od količine opasnih materija odnosno stepena rizika od udesa, izradi Izvještaj o bezbjednosti i Plan zaštite od udesa.
Plan prevencije udesa operater je dužan da izradi najkasnije šest mjeseci po dostavljanju obavještenja.

Napomena: Pored navedenog sve akcidentne situacije koje se pojave rješavaće se u okviru Plana zaštite i spašavanja - preduzetnog plana.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Praćenja uticaja na životnu sredinu je obaveza koja proizilazi iz zakonskih propisa. Državni program praćenja uticaja na životnu sredinu sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore preko ovlašćenih institucija.

Pored praćenja uticaja na životnu sredinu koji sprovodi Agencija za zaštitu životne sredine, prema Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) obaveza je i zagađivača (pravno lice ili preduzetnik koji je korisnik postrojenja koje zagađuje životnu sredinu) da vrši praćenje uticaja na životnu sredinu, a da dobijene podatke dostavlja Agencija za zaštitu prirode i životne sredine.

Praćenje uticaja na životnu sredinu se sprovodi mjerenjem, ispitivanjem i ocjenjivanjem indikatora uticaja na životnu sredinu i obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i karakteristike životne sredine.

Prikaz stanja životne sredine prije početka realizacije projekta

I pored toga što je sadašnje stanje životne sredine na lokaciji i njenom širem okruženju izloženo dijelom u poglavlju 2, a dijelom u poglavlju 4 i 6, Nosilac projekta se obavezuje da prije puštanja projekta u rad izvrši ispitivanje kvaliteta životne sredine (segmenata za koje ne postoje egzaktni podaci za lokaciju) preko nadležne institucije, a sve u cilju dobijanja potpunije slike stanja životne sredine na lokaciji i njenom užem okruženju.

U tom smislu neophodno je:

- izvršiti ispitivanje kvaliteta vazduha na granici lokacije objekta (sa jugozapadne strane),
- izvršiti ispitivanje kvaliteta zemljišta na granici lokacije objekta (sa jugozapadne strane),
- izvršiti ispitivanje kvaliteta voda Ibra nizvodno od budućeg ispusta prečišćenih otpadnih voda iz separatora,
- izvršiti mjerenje nivoa buke na granici lokaciji objekta (sa jugozapadne strane),

kako bi se uspostavilo „**nulto stanje**” navedenih parametara na lokaciji objekta prije početka radova.

Ispitivanja i mjerenje vrše ovlašćene akreditovane organizacije za navedene oblasti.

Parametre na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Parametri na osnovu kojih se utvrđuje uticaj nekog objekta na životnu sredinu definisani su zakoskom regulativom iz oblasti životne sredine.

Monitoring kvaliteta vazduha se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19.), Zakonu o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10. i 43/15.) i Pravilniku o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG” br. 21/11. i 32/16.).

Monitoring voda se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16 i 2/17), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19), Pravilnikom o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19) i Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring kvaliteta zemljišta se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Pravilnikom o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).

Monitoring buke se sprovodi u skladu sa odredbama navedenim u Zakonu o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19) i Zakonu o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11., 01/14. i 2/18), Pravilnikom o metodama izračunavanja i mjerenja nivoa buke u životnoj sredini („Sl. list CG” br. 27/14.) i Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11.).

Mjesta način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

U toku izgradnje objekta

Kako je kroz analizu mogućih uticaja objekata na životnu sredinu i kroz primjenu odgovarajućih mjera zaštite, zaključeno da se u toku izgradnje objekata ne mogu očekivati značajniji uticaji na kvalitet vazduha, voda i zemljišta, to se iz tih razloga ne predlaže posebno praćenje navedenih segmenata životne sredine na lokaciji objekata.

Međutim, u toku izgradnje objekata kao posledica rada građevinske mehanizacije, može doći do povećanja nivoa buke na lokaciji koja je privremenog karakteraje. Iz tih razloga neophodno je njeno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

Monitoringom nivoa buke obuhvatiti mjerenja u toku izgradnje objekata, odnosno iskopa materijala na lokaciji objekata. Ukoliko se ukaže potreba za smanjenjem nivoa buke, potrebno je smanjiti broj mašina i aparata koje istovremeno rade.

Monitoring nivoa buke vrši ovlašćena organizacija.

U toku eksploatacije projekta

Uticaj na životnu sredinu u toku rada postrojenja treba pratiti na bazi monitoringa gasova i monitoringa vazduha, otpadnih voda i nivoa buke.

Monitoring gasova

Obaveza je Nosioca projekta da poslije puštanja postrojenja u rad izvrši mjerenje emisionih koncentracija štetnih komponenti gasa na izlazu iz dimnjaka.

Monitoring gasova obuhvata mjerenje emisionih koncentracija: oksida azota (Nox), ugljen monoksida (CO), sumpor dioksida (SO₂), čvrstih čestica (PM₁₀ i PM_{2,5}), isparljivih organska jedinjenja (VOC), policikličnih aromatskih ugljovodonika (PAH), Benzen, Trichloroethylene (TCE), Perchloroethylene, toluen, ksilen, stiren i druge.

Pored navedenog treba izmjeriti protok i temperaturu gasa na izlazu iz dimnjaka.

Uzorkovanje i analizu radi akreditovana ustanova-laboratorija, u skladu sa važećim MEST standardima.

Praćenje kvaliteta vazduha

Mjerenje izvršiti u pokretnoj laboratoriji (na odabranoj lokaciji). Zajedno sa procjenom imisija aerozagađenja, vršiće se mjerenje i procjena značajnih meteoroloških faktora od uticaja na disperziju emisija zagađenja.

Praćenje kvaliteta vazduha u toku rada objekta, treba sprovoditi jugozapadno od lokacije objekta, odnosno na granici lokacije objekta sa okolinom.

Monitoring treba sprovoditi jedanput godišnje, kako bi se kontrolisao kvalitet vazduha u okruženju objekta, kao i ispunjavanje ekoloških kriterijuma rada objekta.

Monitoring vazduha obuhvata praćenje sledećih parametara:

- azotnih oksida (Nox),
- ugljen monoksida (CO),
- sumpor dioksida (SO₂) i
- suspendovanih čestica (PM₁₀, PM_{2,5}),

Analiza suspendovanih čestica vršiće se na sadržaj: teških metala (olova, arsena, kadmijuma, nikla, žive), benzena, i benzo(a)pirena (kao marker policikličnih aromatičnih ugljovodonika).

Uzorkovanje i analizu radi akreditovana ustanova-laboratorija, u skladu sa važećim MEST standardima.

Monitoring buke

Obavezuje se Nosilac projekta da izvrši mjerenje nivoa buke u toku rada objekta na granici lokacije objekta sa jugozapadne strane.

Monitoring treba sprovoditi jedanput godišnje.

Praćenje nivoa buke potrebno je periodično vršiti u radnoj sredini, u cilju procjene izloženosti radnika prekomjernoj buci u toku rada postrojenja.

Monitoring treba sprovoditi dva puta godišnje.

Ukoliko dolazi do prekoračenja propisanog nivoa buke u životnoj i radnoj sredini potrebno je primijeniti dodatne mjere za zaštitu od buke.

Mjerenje vrši akreditovana ustanova-laboratorija, u skladu sa važećim MEST standardima.

Monitoring voda

Nosilac projekta je obavezan da vrši periodičnu kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz separatora.

Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), prilog 8. Tabela 29., definisana je minimalna učestalost uzorkovanja u zavisnosti od količine ispuštenih otpadnih voda.

U navedenom smislu potrebno je da Nosilac projekta vrši kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz separatora i to dva puta godišnje.

Dobijeni rezultati ispitivanja treba da se uporede sa podacima navedenim u Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).

Monitoring vrši ovlašćena organizacija, a način ispitivanja je definisan standardnim metodama ispitivanja.

Nadzor nad ovim aktivnostima vrši ekološka inspekcija.

Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Pravna lica, koja ispuštaju otpadne vode u recipijent vode evidenciju o učestalosti ispitivanja, količini i sastavu opasnih i štetnih materija, a sadržaj Izvještaja je definisan standardima akreditovanih organizacija.

Nadležni inspeksijski organ treba da provjerava evidenciju preuzimanja opasnog otpada iz separatora u skladu sa Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

Obavezu obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu životne sredine Crne Gore.

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja, preko svoga sajta.

10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija postrojenja za proizvodnju asfalta - asfaltna baza nalazi se sjeveroistočno od Rožaja u oblasti Industrijske zone „Zeleni” na desnoj obali Ibra, iznad magistralnog puta Rožaje - Ribarići, odnosno na katastarskoj parceli br. 1375 KO Rožaje.

Lokacija je od centra Rožaja udaljena oko 2 km vazdušne linije.

Katastarska parcela br. 1375 KO Rožaje ima površinu od 31.096 m² i u vlasništvu je Investitora.

Izgradnja planiranog postrojenja je predviđena na platou površini od oko 5.000,00 m².

Za potrebe realizacije projekta korišće se cijela površina mikro lokacije predviđena za realizaciju projekta.

Lokacija pripada industrijskoj zoni „Zeleni” i predstavlja degradiranu pješćano površinu na kojoj nema objekata.

Zapadno od lokacije objekta nalazi se objekat betonska baza, stovarište građevinskog materijala, upravna zgrada, magacin, radionički pogoni i parking mehanizacije koji su u vlasništvu istog Investitora.

Pored navedenih objekata u okviru industrijske zone nalaze se još 12 različiti proizvodnih objekata.

U okruženju lokacije sa južne strane nalaze se individualni stambeni objekti. Najbliži stambeni objekat od lokacije je udaljen oko 150 m vazdušne linije, a od lokacije samog postrojenja oko 200 m vazdušne linije.

Pristup lokaciji je obezbijeđen lokalnim putem, koji se odvaja od magistralnog puta Rožaje-Ribarići.

Od ostalih infrastrukturnih objekata na lokaciji postojećih objekata istog Investitora postoji vodovodna, elektroenergetska i TT mreža, jedino još nije izgrađena kanalizaciona mreža.

Na osnovu člana 2, 3 i 4 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa („Sl. List CG – opštinski propis” br. 48/20) i člana 81 Statuta Opštine Rožaje („Sl. List CG – opštinski propis” br. 38/18 i 16/21), Predsjednik Opštine Rožaje donio je Odluku br. 01-018/22-781 od 10. 03. 2022 godine o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekata od opšteg interesa - privrednog objekta - asfaltne baze.

Na bazi navedene Odluke izdati su Urbanističko tehnički uslovi za izradu tehničke dokumentacije za izgradnju postrojenja za proizvodnju asfalta - asfaltne baze na katastarskoj parceli br. 1375 KO Rožaje, na području Industrijske zone „Zeleni” u Rožaju.

Postrojenje je koncipirano kao sadržajno i prostorno zaokružena funkcionalna cjelina u okviru koje će se proizvoditi asfalt toplim postupkom.

Raspored pojedinih uređaja i instalacija koji sveukupno čine postrojenje za proizvodnju asfalta toplim postupkom, uslovljen je tehnologijom proizvodnje i prilagođen raspoloživom prostoru.

Prostor asfaltne baze je podijeljen u dva platoa. Donji na koti 0,00 i gornji na koti +6,60 m, u odnosu na donji plato. Oba platoa su povezana sa dva puta, koja sa vezom na platoe čine svojevrsan kružni dvosmjerni put oko postrojenja, čija je namjena da omogućće nesmetan protok saobraćaja prilikom dopreme potrebnih agregata, goriva, bitumena i ostalog u kompleks i otprema asfaltne mase.

Boksovi za agregate su betonski, locirani su paralelno sa postrojenjem, i nalaze se na gornjem platou, gdje se vrši ubacivanje agregata u koševе za agregat od postrojenja. Boksovi moraju biti nadkriveni, kako bi bio optimalan rad postrojenja sa svođenjem zagađivanja životne sredine na minimum.

Postrojenje koje se sastoji od bubnja za zagrijavanje, mješalice za asfalt, rezervoara za bitumen, predozatora sa transportnim trakama, elevatora, silosa gotove mase i dr. nalazi se na donjem platou centralno. Postrojenje se montira na temelje koji su različitog oblika i od armiranog betona.

Vaga za mjerenje vozila locirana je na samom ulazu u kompleks što omoguććava dobru i efikasnu tehnologiju odvijanja saobraćaja unutar kompleksa bez nepotrebnog preplitanja.

Za proizvodnju asfaltne mase korišće se sledeće sirovine ergenti: bitumen, kameno brašno - filer, drobljeni kamen raznih granulacija, električna energija kao pogonsko gorivo.

Navedene sirovine za proizvodnju asfaltne mase se dopremaju na lokaciju iz sopstvenih izvora i/ili po nalogu Investitora shodno potrebi i ponudi na tržištu.

Cio proces proizvodnje asfaltne mješavine je automatizovan.

Za potrebe rada postrojenja za proizvodnju bitumenom vezanih materijala toplim postupkom, investitor, „TOFI“ d.o.o., Rožaje, postaviće opremu proizvođača iz Turske E-MAK, tip E-MAK express type 160, kapaciteta 160 t/h.

Postrojenje za proizvodnju asfaltnih mješavina, sačinjavaju: Sistem za pre(d)doziranje, Sistem za sušenje sa otprašivanjem, Toranj za selekciju i miješanje sa doziranjem filera, Sistem za prihvatanje istovar/utovar asfaltne mase, Sistem za skladištenje i snabdijevanje postrojenja bitumenom, Sistem za skladištenje i snabdijevanje postrojenja energentom i Mikroprocesorski sistem za upravljanje radom postrojenja.

Spisak oprema, uređaji i instalacija za proizvodnju asfaltne mješavine dat je u tabeli 4.

Kompletna oprema asfaltne baze je montažno demontažna čelična konstrukcija.

U kompleksu asfaltne baze planiran je jedan kontejner sa dvije prostorije za boravak radnika i rukovodioca asfaltne baze.

Sva laboratorijska ispitivanja vršiće akreditovana laboratorija, eksterna sa kojom će Nosilac projekta sklopiti ugovor.

Na lokaciji asfaltne baze nije predviđen servis i remont opreme, osim opravke tekućih kvarova.

Prilaz lokaciji objekta je omogućen sa lokalnog puta, koji se odvaja od magistralnog puta Rožaje-Ribarići, Geometrija i kolovozni slojevi puta biće prilagođeni zahtjevima odvijanja saobraćaja prema novoprojektovanoj asfaltnoj bazi.

Gabariti saobraćajnica u samom kompleksu su dimenzionisani prema važećim standardima za prohodnost mjerodavnog teretnog vozila.

U okviru lokacije predviđena je izgradnja sedam parking mjesta za parkiranje teretna vozila.

Investitor se odlučio da se postrojenje asfaltne baze napaja pomoću dizel električnog agregata (DEA).

Za napajanje potrošača u režimu proizvodnje asfalta, tj. u režimu kada se angažuje celokupna tehnološka oprema baze koristiće se dizel električni agregat za spoljašnju montažu, proizvođača DEA je „Alimar Jenerator“, Model ALMSC 715, snage u „prime“ režimu 650 kVA /520 kW i snage u „stand by“ režimu 715 kVA /572 kW.

Režim rada asfaltne baze podrazumeva rad tehnološke opreme baze tj. sve aktivnosti koje uključuju finalnu proizvodnju asfalta.

U predmetnom objektu je predviđena montaža razvodnog ormara RO-DEA.

Projektom jake struje definisane su instalacije opšte potrošnje i osvetljenja, instalacije zaštite od električnog udara, instalacije izjednačenja potencijala i instalacije uzemljenja i gromobrana.

Projektom slabe struje definisane su instalacije: strukturnog kablovskog sistema, sistema video nadzora i telekomunikacione infrastrukture.

Na lokaciji asfaltne baze predviđene su sledeće hidrotehničke instalacije: snabdijevanje kompleksa tehničkom vodom za protivpožarne potrebe - hidrantska mreža i tehnološka kanalizacija za prikupljanje atmosferske vode sa manipulativnih površina i platoa.

U procesu tehnološke izrade asfalta ne koristi se voda.

Radnici će za svoje potrebe koristiti vodu u postojećem objektu upravne zgrade koja se nalazi na susjednoj parceli i koja je u vlasništvu istog Investitora, tako da na lokaciji objekta nije predviđena izgradnja vodovodne i kanalizacione mreže.

Na platou asfaltne baze projektovana su dva nadzemna hidranta, sa pripadajućim šahtovima. Hidranti su pozicionirani na osnovu preporuka iz protivpožarnog elaborata, i inženjera te struke.

Za odvođenje atmosferskih voda sa manipulativnih površina i platoa objekta, koje mogu biti opterećene zemljom, pijeskom i lakim tečnostima od prisustva prevoznih sredstava, predviđen je poseban sistem. Sakupljene vode sa navedenih površina pomoću posebne mreže, prije upuštanja u recipijent-rijeku Ibar propuštaju se kroz separator gdje se vrši njihovo prečišćavanje, odnosno taloženje zemlje i pijeska i odvajanje lakih tečnosti (goriva, masti i ulja).

Izbor separatora odgovarajućeg kapaciteta izvršen je na osnovu hidrauličnog proračuna.

U tu svrhu izabran je separator SQUAREG NG100 + 10000 S-I-P.

Ukupni protok kroz separator je 100 l/s, a kapacitet taložnika je 10.000 l.

Prema katalogu proizvođača separatora, prečišćene otpadne vode u navedenom separatoru ne sadrže više od 5 mg ulja na litar vode.

Tehnološki postupak procesa izrade asfalta u ovom postrojenju sačinjavaju: prijem i skladištenje kamenog agregata, prijem i skladištenje filera, prijem i skladištenje bitumen, prijem i skladištenje goriva i tehnološki proces izrade asfaltne mješavine

Šema tehnološkog procesa izrade asfalta data je na slici 16.

Mineralni agregat se sa prostora na kome je skladišten, utovarnom lopatom se prenosi do određenog usipnog bunkera. Materijal se iz usipnih bunkera dalje transportuje do uređaja za separaciju u kome se vrši odvajanje komada čije su dimenzije veće od dozvoljenih.

Materijal iz uređaja za separaciju se transportuje do uređaja za punjenje bubnja za sušenje kojim se vrši doziranje materijala u bubanj za sušenje.

Rotaciono kretanje sušnice i nagib omogućavaju da se materijal kreće kroz cilindrično tijelo sušnice, pri čemu se vrši miješanje materijala i toplih gasova, nastalih sagorevanjem goriva (ekstra lakog lož ulja) u gorioniku.

Rad gorionika kontrolisan je preko kompjuterskog sistema kojim se održava potreban odnos vazduha i goriva za optimalno sagorijevanje.

U rotacionoj sušnici vrši se sušenje materijala do potpunog uklanjanja vlage, odnosno zagrijavanje materijala na temperaturu koja je potrebna za miješanje sa bitumenom.

Osušeni i zagrejani materijal izlazi iz sušnice na strani na kojoj je i gorionik i gravitaciono dopijeva u elevator za vruće agregate.

Evakuacija produkata sagorijevanja, prašine i isparenja iz bubnja za sušenje, vrši se na strain na kojoj ulazi polazni materijal, cijevnom instalacijom prema sistemu za tretman polutanata koji se emituju u vazduh u uređajima postrojenja.

Sistem za tretman polutanata koji se emituju u vazduh u procesima u uređajima postrojenja za proizvodnju asfalta sastoji se iz uređaja za grubo i uređaja (filtera) za fino prečišćavanje.

Prečišćeni vazduh izlazi iz sistema za otprašivanje, preko dimnjaka u okolni prostor.

Izdvojene grube čestice sakupljene u uređaju za grubo prečišćavanje se sprovodnikom grube prašine dopremaju u elevator za vruće agregate.

Izdvojena fina kamena prašina (filer) sakupljena u kućištu filtera se pužnim transporterom, koji je u sastavu filtera doprema do elevatora za filer koji ga transportuje u silos za filer.

Elevatorom za vruće agregate se osušeni i zagrejani agregat prenosi do sistema sita koja su u okviru tornja za miješanje. Na sitima se vrši razdvajanje materijala na frakcije po veličini čestica. Pojedine frakcije se gravitaciono usmjeravaju u posebne koševе za skladištenje frakcija toplog materijala.

Iz koševa za skladištenje toplog materijala, materijal se ispušta u koš koji je u sastavu vage radi mjerenja agregata. Odmjereni materijal se iz koševa vage gravitaciono odprema u mješalicu.

Bitumen se iz rezervoara za bitumen, gdje je zagrejan na temperaturu veću od 100°C, preko pumpe i cjevovoda otprema u specijalnu vagu za bitumen, gde se vrši mjerenje bitumena. Po izvršenom mjerenju preko specijalne pumpe rastopljeni bitumen se raspršuje u unutrašnjost mješalice.

Umiješana smješa agregata i bitumena - asfalt se ispušta iz miksera u koš za transport kojim se odprema u koševе silosa za utovar, a odatle gravitaciono u kamione za odvoz na gradilište.

Asfaltne mješavine koje nisu zadovoljile kvalitet i mješavine za čišćenje, mogu se preko posebnog dizaličnog uređaja i posebne posude ponovo vratiti u proces.

Grejanje bitumena u rezervoarima i cjevovodu kojim se doprema do vage za bitumen radi dovođenja u stanje koje omogućava transport istog vrši se električnim grejačima odnosno pratećim električnim grejačima uz cjevovod.

Dizel koji sagorijeva u gorioniku bubnja za sušenje skladišti se u posebnom rezervoaru za dizel odakle se posebnom pumpom i cjevovodom doprema do gorionika.

Upravljanje postrojenjem se vrši preko upravljačkog centra.

Dnevna proizvodnja asfalta je 320 t.

Prosječna mjesečna proizvodnja asfalta za 10 predviđenih radnih dana u mjesecu iznosi 3.200 t.

Za predviđena četiri radna mjeseca u toku godine (jun, jul, avgust i septembar), proizvodnja u toku godine iznosi 12.800 t.

Za planiranu dnevnu proizvodnju asfalta od 320 t potrebno je 300,8 t različitih frakcija mineralne sirovine, 12,8 t bitumena i 6,4 t filtera.

Za planiranu dnevnu proizvodnju od 320 t asfalta potrebno je 1.200 l dizel goriva za rad DEA.

Dnevna potrošnja vode za pranje platoa iznosi od 1 do 2 m³.

U okviru projektne dokumentacije razrađeno je tehničko-tehnološko rješenje objekta za proizvodnju asfalta, koje je opisano u Elaboratu u u poglavlju 3., dok drugih alternativnih rješenja nije bilo.

Uticao izgradnje i eksploatacije objekta na životnu sredinu na lokaciji i šire može se javiti u fazi izgradnje, u fazi eksploatacije, uz napomenu da jednu i drugu fazu može da prati pojava akcidentnih situacija.

Uticaji koji se javljaju kao posljedica izgradnje objekata po prirodi su većinom privremenog karaktera, dok su uticaji u toku eksploatacije objekata najčešće posledica neadekvatnog upravljanja projektima. Pod akcidentnim slučajevima se smatraju nepovoljni događaji nastali tokom izgradnje i eksploatacije projekta, bilo zbog havarija ili zbog dejstva više sile.

Imajući u vidu da se radi o privremenim i povremenim radovima, procjenjuje se da izdvojene količine zagađujućih materija u toku izgradnje objekta ne mogu izazvati veći negativan uticaj na kvalitet vazduha na lokaciji i njenom okruženju.

Prilikom rada postrojenja za proizvodnju asfaltne mješavine do narušavanja kvaliteta vazduha dolazi od emisije gasova koji nastaju procesom sagorijevanja dizel goriva u bubnju za sušenje kamenog agregata. Procjena imisionih koncentracija štetnih gasova (NO₂, CO, SO₂) i PM čestica izvršena je primjenom Gausovog modela disperzije.

U tu svrhu iskorišćena je procjena imisionih koncentracija štetnih gasova i PM čestica koja je rađena za asfaltnu bazu istog kapaciteta postrojenja (160 t/h) i istog kapaciteta filtera za otprašivanje gasova (48.000 Nm³/h).

Dobijeni rezultati pokazuju da su imisijske koncentracije svih gasovitih komponenti i čvrstih čestica manje od odgovarajućih graničnih vrijednosti za svaku komponentu.

Pored gasova do narušavanja kvaliteta vazduha može doći i usljed uticaja prašine prilikom manipulacije mineralnog agregata.

Ne, da bi se negativni uticaji na kvalitet vazduha sveli na još manju mjeru u sušnom periodu i za vrijeme vjetrova neophodno je povremeno orošavanje mineralnog agregata i to najsitnije frakcije pomoću hidranta.

Kada je u pitanju postrojenje za izradu asfalta u toku njegovog normalnog funkcionisanja neće se izvršiti depozicija hemijskih i drugih materija koje bi mogle značajnije uticati na zagađenje voda i zemljišta.

Kao što je već navedeno, u postrojenju za proizvodnju asfalta voda se ne koristi za tehnološke potrebe. Radnici će za svoje sanitarne potrebe koristiti vodu u postojećem objektu upravne zgrade koja se nalazi na susjednoj parceli i koja je u vlasništvu istog Investitora, tako da sa tog aspekta nema uticaja na zagađenje voda kada je ovaj projekat u pitanju.

Sa druge strane atmosferske vode sa manipulativnih površina i platoa objekta koje mogu biti opterećene gorivom i uljima prije upuštanja u recipijent-rijeku Ibar prečišćavaće se u separatoru, tako da iste neće imati značajniji uticaj na kvalitet vode rijeke Ibra.

Postojeće određeni uticaj djelovanja rada objekta na kvalitet zemljišta zbog emisija produkata sagorijevanja, posredno preko vazduha, a koji se može odraziti na uže okruženje lokacije objekta.

Na gradilištu u toku izgradnje objekata i u toku njegovog rada, doći će do povećanja nivoa buke. Rezultati proračuna pokazuju da će povećanje nivoa buke od rada postrojenja, mašina i prevoznih sredstava u okolni prostor u odnosu na dozvoljene vrijednosti za dnevne uslove (60 dB(A)) biti na rastojanju od 200 m.

Imajući u vidu da se radi o industrijskoj zoni i da su najbliži individualni stambeni objekti od samog postrojenja (izvora buke) udaljeni od oko 200 m vazdušne linije, tako da će nivo buke do njih po navedenom osnovu biti na granici dozvoljenih vrijednosti.

Lokacija objekt predstavlja pješčanu površinu sa koje je skinut zemljišni pokrivač i sva vegetacija koja se na njoj nalazila. Prije skidanja zemljišnog pokrivača na lokaciji je bila prisutna zeljasta vegetacija (bila je livada), uz dominaciju trava (*Poaceae*).

Na predmetnoj lokaciji, dok je bila u prirodnom izgledu, nisu registrovane zaštićene, rjetke i ugrožene vrste vaskularne flore, tako da skidanje zemljišnog pokrivača nije imalo značajniji uticaj na floru lokacije.

Svakako, postojaće određeni uticaj djelovanja rada objekta na kvalitet flore u okruženju lokacije zbog emisija produkata sagorjevanja, posredno preko vazduha.

Tokom eksploatacije objekta, buka koju proizvodi postrojenje, može imati negativan uticaj na faunu užeg prostora oko lokacije. Ovo se naročito odnosi na ptice koje su osjetljivije na buku, kao i na gmizavce koji su osjetljivi na sve vidove vibracija.

Prostor planiran za realizaciju objekta pripada industrijskoj zoni.

Zemljište koje se zauzima nije poljoprivrednog karaktera, te se iz tih razloga ne može govoriti o negativnom uticaju predmetnog objekta na poljoprivredno zemljište.

Predloženo projektno rešenje neće imati veći uticaj na postojeću komunalnu infrastrukturu, pošto osim pristupnog puta na lokaciji nema elektroenergetske i vodovodne mreže.

Izgradnja i eksploatacija objekta neće uticati na zaštićena prirodna i kulturna dobra pošto istih nema na predmetnoj lokaciji, kao ni u njenom užem okruženju.

Tokom izgradnje objekta, imajući u vidu veličinu zahvata, doći će do određenog uticaja na pejzažne karakteristike i topografiju okolnog terena u odnosu na postojeće stanje.

Do najvećeg negativnog uticaja u toku izgradnje i eksploatacije projekta na pojedine segmente životne sredine može doći u slučaju pojave akcidenta, a prije svega od prisustva rezervoara za gorivo, kao i od prisustva instalacija i kvarova na opremi i instalacijama, požara, zemljotresa, procurivanja ulja i goriva iz mehanizacije i motornih vozila i uslijed i kvarova na postrojenju za proizvodnju asfalta.

Pored mjera utvrđenih Elaborem koje se moraju primijeniti u toku izgradnje, sprovesti tokom eksploatacije, utvrđene su i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidenata.

I pored toga što je sadašnje stanje životne sredine na lokaciji i njenom širem okruženju izloženo dijelom u poglavlju 2, a dijelom u poglavlju 4 i 6, Nosilac projekta se obavezuje da prije puštanja projekta u rad izvrši ispitivanje kvaliteta životne sredine (segmenta za koje ne postoje egzaktni podaci za lokaciju), kako bi se uspostavilo „nulto stanje” navedenih parametara na lokaciji objekta prije početka radova.

U toku izgradnje objekata kao posledica rada građevinske mehanizacije, može doći do povećanja nivoa buke na lokaciji koja je privremenog karakteraja. Iz tih razloga neophodno je njeno mjerenje u uslovima rada većeg broja mašina istovremeno.

Uticaj na životnu sredinu u toku rada postrojenja treba pratiti na bazi monitoringa gasova i monitoringa vazduha, otpadnih voda i nivoa buke.

Obaveza je Nosioca projekta da poslije puštanja postrojenja u rad izvrši mjerenje emisionih koncentracija štetnih komponenti gasa: Nox, CO, SO₂, VOC, PAH-ova, PM₁₀ i PM_{2,5}.

Pored navedenog treba izmjeriti protok i temperaturu gasa na izlazu iz dimnjaka.

Nosilac projekta je obavezan da jedanput godišnje u vrijeme punog kapaciteta rada postrojenja vršiti monitoring vazduhu jugozapadno od lokacije objekta, odnosno na granici lokacije objekta sa okolinom.

Obavezuje se Nosilac projekta da izvrši mjerenje nivoa buke u toku rada objekta na granici lokacije objekta sa jugozapadne strane. Monitoring treba sprovoditi jedanput godišnje.

Praćenje nivoa buke potrebno je periodično vršiti u radnoj sredini, u cilju procjene izloženosti radnika prekomjernoj buci u toku rada postrojenja. Monitoring treba sprovoditi dva puta godišnje.

Nosilac projekta je obavezan da prema Pravilniku o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19), prilog 8. tabela 29., vrši kontrolu kvaliteta vode poslije izlaska iz separatora dva puta godišnje.

Shodno Zakonu o životnoj sredini, vlasnik objekta dužan je da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine Crne Gore.

Pored navedenog vlasnik objekta je obavezan da obavještava javnosti o rezultatima izvršenih mjerenja, preko svoga sajta.

11. PODACI O MOGUĆIM TEŠKOĆAMA

Sva projektna rješenja predviđena tehničkom dokumentacijom za Postrojenje za proizvodnju asfalta - asfaltnu bazu u Rožaju tehnički su prihvatljiva.

Međutim, obrađivači Elaborata, imali su teškoće oko analize kvaliteta nekih segmenata životne sredine, pošto tih podataka za lokaciju i njeno uže okruženje nema, pa su za potrebe izrade Elaborata korišćeni podaci za šire okruženje, odnosno za Rožaje.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Sekretarijat za planiranje, uređenje prostora i zaštitu životne sredine, Opštine Rožaje, sproveo je postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Nosilac projekta je Sekretarijatu za planiranje, uređenje prostora i zaštitu životne sredine, Opštine Rožaje, podnio zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata za procjenu uticaja na životnu sredinu.

Na bazi podnešenog zahtjeva Sekretarijat za planiranje, uređenje prostora i zaštitu životne sredine, Opštine Rožaje je donijela Rješenje br. UPI 06-322/22-122/2 od 18. 04. 2022. god., kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Rješenje je dato u prilogu V.

Sa druge strane predmetni projekat je planiran u skladu sa Zakonom o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17., 44/18., 63/18., 11/19 i 82/20.) i drugih odnosnih zakona i kao takav podliježe kontrolama koje su određene posebnim propisima.

U Elaboratu u poglavlju 7. dati su rezultati sprovedenih postupaka uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa važećim propisima o oni sadrže opis očekivanih, značajnih štetnih uticaja projekta na životnu sredinu u toku redovnog rada i u akcidentnim situacijama, dok su u poglavlju 8., pored mjera koje su predviđene za sprečavanje ili ublažavanje značajnih štetnih uticaja na životnu sredinu date i mjere koje će se preduzeti u slučaju akcidentnih situacija.

Pored navedenog u Elaboratu je naznačeno da će se sve akcidentne situacije koje se pojave rješavati u okviru Plana zaštite i spašavanja - Preduzetnog plana, čime su zaokružene sve mjere koje se mogu javiti kada je ovaj projekat u pitanju.

13. DODATNE INFORMACIJE

Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19.).

14. IZVORI PODATAKA

Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu za Postrojenje za proizvodnju asfalta-asfaltnu bazu u Rožaju, urađen je u skladu sa Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni na životnu sredinu, („Sl. list CG” br. 19/19.), shodno Rješenju Sekretarijata za planiranje, uređenje prostora i zaštitu životne sredine, Opštine Rožaje, br. UPI 06-322/22-122/2 od 18. 04. 2022. god

Prilikom izrade elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu navedenog objekta, korišćena je sledeća:

Zakonska regulative

- Zakon o planiranju prostora i izgradnji objekata („Sl. list CG” br. 64/17, 44/18, 63/18 i 11/19 i 82/20).
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG” br. 52/16 i 73/19).
- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG”, br. 54/16 i 18/19)
- Zakon o zaštiti kulturnih dobara („Sl. list CG” br. 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19).
- Zakon o vodama („Sl. list CG” br. 27/07, 22/11, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 55/16, 2/17, 80/17, 84/18).
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG” br. 25/10, 43/15 i 73/19).
- Zakon o zaštiti buke u životnoj sredini („Sl. list CG”, br. 28/11, 01/14, 2/18).
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG” br. 64/11 i 39/16).
- Zakon o komunalnim djelatnostima („Sl. list CG” br. 55/16, 74/16, 2/18 i 66/19).
- Zakon o zaštiti i spašavanju („Sl. list CG” br. 13/07, 05/08, 86/09, 32/11 i 54/16).
- Zakon o zaštiti i zdravlju na radu („Sl. list CG” br. 34/14 i 44/18).
- Zakonom o prevozu opasnih materija („Sl. list CG” br. 33/14 i 13/18).
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičnih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke („Sl. list CG”, br. 60/11 i 94/21).
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 21/11 i 32/16).
- Pravilnikom o emisiji zagađujućih materija u vazduhu („Sl. list RCG” br. 25/01)
- Uredba o graničnim vrijednostima emisije zagađujućih materija u vazduhu iz stacionarnih izvora („Sl. list CG”, br. 10/11).
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG”, br. 25/12).
- Uredba o maksimalnim nacionalnim emisijama određenih zagađujućih materija („Sl. list CG” br. 3/12).
- Pravilniku o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG”, br. 18/97).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa površinskih voda („Sl. list CG”, 25/19).
- Pravilnik o načinu i rokovima utvrđivanja statusa podzemnih voda („Sl. list CG”, 52/19).
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG” br. 56/19).
- Pravilnik o klasifikaciji otpada i katalogu otpada („Sl. list CG” br. 59/13 i 83/16).
- Uredba o načinu i uslovima skladištenja otpada („Sl. list CG” br. 33/13 i 65/15).
- Pravilnik o postupku sa građevinskim otpadom, načinu i postupku prerade građevinskog otpada, uslovima i načinu odlaganja cementa azbestnog građevinskog otpada („Sl. list CG” br. 50/12).
- Pravilnik o uslovima koje treba da ispunjava privredno društvo, odnosno preduzetnik za sakupljanje, odnosno transport otpada („Sl. list CG” br. 16/13).
- Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaja formulara o transportu otpada („Sl. list CG” br. 50/12).

2. Projektna dokumentacija

- Glavni projekat postrojenja za proizvodnju asfalta u Rožajama.

3. Ostala dokumenta:

- Pedološka karata SFRJ 1:50.000 list "Peć 2", Poljoprivredni institut Titograd, 1985.
- Fušić B, Đuretić G.: Monografija: „Zemljišta Crne Gore”, Univerzitet Crne Gore, Biotehnički institut, Podgorica, 2000., s. 1-490.
- Osnovna geološka karta SFRJ, Rožaje 1:100.000, Beograd 1971.
- B.Glavatović i dr., Karta seizmike regionalizacije teritorije Crne Gore, Titograd, 1982.
- B.Glavatović., Karta očekivanih maksimalnih magnituda zemljotresa za povratni period od 100 godina, Podgorica 2005.
- Informacije o stanju životne sredine u Crnoj Gori za 2020. godinu, Agencija za zaštitu životne sredine Crne Gore , Podgorica 2021. god.
- Statistički godišnjak CG za 2020.

Multidisciplinarni tim

Prof. dr Dragoljub Blečić, dipl. ing.

MSc. Ivan Ćuković, maš. i zop-a.

dr Snežana Dragičević, dipl. ing. biol.

Miroslav Jaredić, dipl. ing. maš. i spec. zaš. živ. sred.

PRILOZI

- Prilog I: Kopija plana parcele
- Prilog II: Odluka o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekata od opšteg interesa - privrednog objekta - asfaltne baze
- Prilog III: Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama
- Prilog IV: Situacioni plan objekta
- Prilog V: Rješenje kojim se utvrđuje da je potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu

PRILOG I

CRNA GORA

UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU

PODRUČNA JEDINICA: ROŽAJE

Broj: 01-917-133/22

Datum: 07.03.2022.



Katastarska opština: ROŽAJE

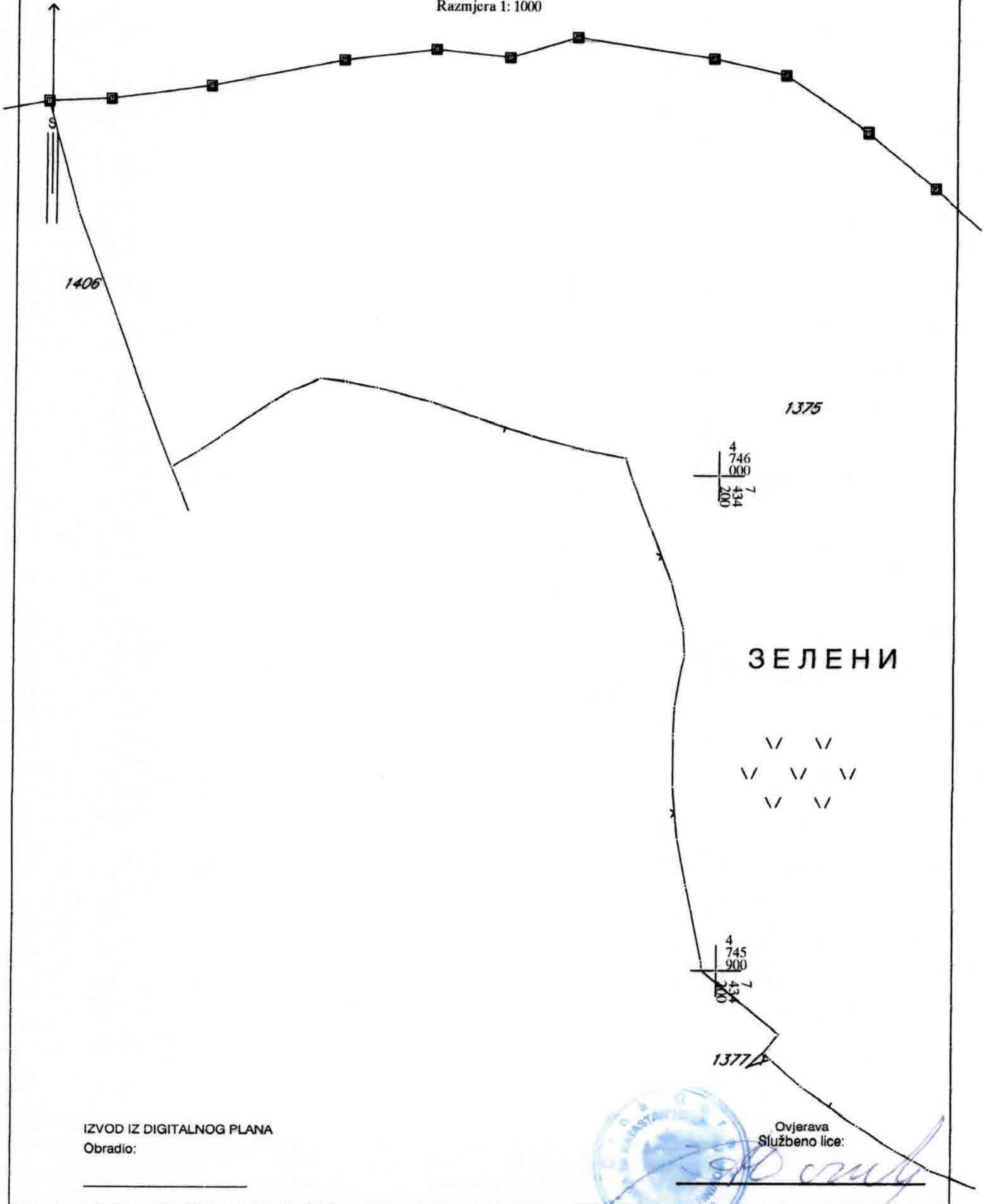
Broj lista nepokretnosti:

Broj plana: 2,3

Parcela: 1375

KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 1000



IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA

Obradio:

Ovjerava
Službeno lice:



PRILOG II

Na osnovu člana 2, 3 i 4 Odluke o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa ("Sl. list CG – opštinski propisi" br. 48/20) i člana 81 Statuta opštine Rožaje ("Sl. List CG - opštinski propisi" br. 38/18 i 16/21), Predsjednik opštine Rožaje donosi:

ODLUKU

O utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - privrednog objekta-asfaltne baze

Član 1.

Ovom odlukom određuje se lokacija za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - asfaltne baze u Industrijskoj zoni „Zeleni“, Rožaje.

Član 2.

Lokacija za izgradnju - lokalnog objekta od opšteg interesa - asfaltne baze određuje se na djelu katastarske parcele br. 1375 KO Rožaje upisane u List nepokretnosti-prepis 215 na ime DOO „Tofi“ Rožaje kao svojina 1/1, a u svemu prema kopiji plana katastarske parcele koja je sastavni dio ove odluke.

Član 3.

Ova odluka predstavlja osnov za izradu glavnog projekta i izdavanje građevinske dozvole za objekat iz člana 1 ove odluke.

Član 4.

Sastavni dio ove odluke čine:

- Programski zadatak sa elementima urbanističko-tehničkih uslova, kojim se definišu osnovni podaci o objektu;
- Grafički prikaz lokacije urađen na ovjerenoj geodetskoj podlozi.

Član 5.

Ova odluka stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u Službenom listu - opštinski propisi.

Br. 01-018/22-781
Rožaje, 10.03.2022. god.



PROGRAMSKI ZADATAK SA ELEMENTIMA URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA

uz Odluku o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - asfaltne baze u Industrijskoj zoni „Zeleni“, Rožaje

I PRAVNI OSNOV

Pravni osnov za donošenje Odluke o utvrđivanju lokacije sa elementima urbanističko-tehničkih uslova za izgradnju lokalnog objekta od opšteg interesa - privrednog objekta-asfaltne baze je Odluka o izgradnji lokalnih objekata od opšteg interesa (Sl.list CG - opštinski propisi br. 48/20).

II POVOD

Uzevši u obzir dugoročne planove razvoja opštine, prije svega planova obezbeđivanja uslova za razvoj privrednih djelnosti u opštini Rožaje, a na inicijativu zainteresovanih investitora odlučio je da se donese odluka o izgradnji lokalnog objekta od opšteg interesa - privrednog objekta-asfaltne baze, na djelu katastarske parcele br.1375 KO Rožaje, koja je upisana u List nepokretnosti-prepis 215 na ime DOO „Tofi“ a u svemu prema kopiji plana lokacije koja je sastavni dio ove odluke.

III CILJ IZRADE

Osnovni cilj izrade ove odluke je da se stvore prostorno planske i formalno pravne pretpostavke za osmišljeni ekonomski razvoj prostornog obuhvata te ostale činioce koji utiču na ovaj prostor. Realizacijom ove investicije treba da se stvore uslovi za otvaranje novih radnih mjesta, unaprjeđenje ponude lokalnih proizvoda i ambijenta za poslovanje.

URBANISTIČKO-TEHNIČKI USLOVI za izradu tehničke dokumentacije

Za izgradnju postrojenja za proizvodnju asfalta –asfaltne baze na katastarskoj parceli br.1375 KO Rožaje.

Urbanističko-tehnički uslovi izdaju se u skladu sa opštim urbanističkim parametrima definisanim Prostorno-urbanističkim planom Opštine Rožaje („Sl.list CG – opštinski propisi“ br.31/12 i 2/17).

PODNOŠILAC ZAHTJEVA:

DOO „TOFI“ ROŽAJE

POSTOJEĆE STANJE

Opis lokacije – izvod iz planskog dokumenta

Katastarska parcela br.1375 KO Rožaje, ukupne površine 31096 m² upisana je u Listu nepokretnosti-prepis br.2154 KO Rožaje, na ime „TOFI“ kao svojina u obimu prava 1/1.

PLANIRANO STANJE

Namjena parcele odnosno lokacije

U skladu sa grafičkim prilogom ove odluke, površina koja obuhvata katastarsku parcelu br.1375 KO Rožaje, označena je kao površina namijenjena za industrijsku proizvodnju.

U okviru ove namjene mogu se organizovati privredni objekti, proizvodno zanatska skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, servisne zone, slobodne zone, objekti mreže infrastrukture, komunalno-servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava.

- Maksimalni indeks zauzetosti u okviru ove namjene je 0.6.
- Maksimalna spratnost do Po (Su) + P (VP), visina spratne etaže je u funkciji namjene objekta, a u skladu sa normativima za tu vrstu objekata.
- Objekte postavljati na ili iza zadate građevinske linije, odnosno u okviru zadate zone gradnje. Parterno uređenje u okviru kompleksa ili koje je u funkciji tehnološkog procesa može se organizovati i izvan građevinske linije.
- Parkiranje za potrebe objekta obezbijediti isključivo u okviru parcele, parkiranje može biti i nadkriveno kao dio prizemne etaže ili u okviru suterenske etaže kao garaža zavisno od namjene objekta i njegove funkcionalne organizacije. Broj parking mjesta obezbijediti u skladu sa namjenom objekta i normativima koji prate istu. Takođe u okviru parcele treba obezbijediti potrebne saobraćajno- manipulativne površine u skladu sa djelatnošću koja se u objektu ili na kompleksu obavlja.
- Ogradjivanje parcela izvršiti u skladu sa djelatnostima koje se u objektu obavljaju uz poštovanje uslova ogradjivanja definisanih za namjene u kontaktu.
- Novoplanirani objekti oblikovno i arhitektonski treba da podrže funkciju.
- Projektovati kose krovne ravni propisanog nagiba za ovo podneblje i primijenjeni materijal.

Pravila parcelacije

Gradjevinska i regulaciona linija, odnos prema susjednim parcelama

- Regulaciona linija je linija koja dijeli javnu površinu od površina za druge namjene.
- Regulaciona linija prema državnom (magistralnom) putu je linija koja dijeli javnu površinu od površina za druge namjene. Regulaciona linija je definisana granicom putnog pojasa

(putni pojas je pojas zemljišta koji pripada putu, a čija širina van naselja za magistralne puteve iznosi najmanje 2 m od zadnjeg elementa trupa puta).

- Gradjevinska linija (gradjevinska linija predstavlja liniju na, ispod i iznad površine zemlje do koje može da se planira najjistureniji dio objekta) i definiše se u odnosu na Regulatornu liniju.

PREPORUKE ZA SMANJENJE UTICAJA I ZAŠTITU OD ZEMLJOTRESA, KAO I DRUGE USLOVE ZA ZAŠTITU OD ELEMENTARNIH NEPOGODA I TEHNIČKO-TEHNOLOŠKIH I DRUGIH NESREĆA

Smjernice za sprečavanje i zaštitu od elementarnih (i drugih) nepogoda

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa zakonom o zaštiti i spašavanju („Sl.list CG“ br.13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda („Sl.list RCG“ br.8/1993), odnosno važećim zakonima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast.

Zaštita od zemljotresa

Preporuke za projektovanje objekata seizmičnih konstrukcija:

Mogu se graditi objekti različite spratnosti uz pravilan (optimalan) izbor konstruktivnih sistema i materijala.

Horizontalni gabarit objekta u osnovi treba da ima pravilnu geometrijsku formu, koja je simetrična u odnosu na glavne ose objekta, npr.pravougaona, kvadratna...

Principijelno izbjegavati rekonstrukciju sa nadogradnjom objekta gdje se mijenja postojeći konstruktivni sistem. U protivnom obavezna je prethodna statička i seizmička analiza, sa ciljem obezbjeđivanja dokaza o mogućnosti pristupanja rekonstrukciji.

Izbor i kvalitet materijala i način izvođenja objekta od bitnog su značaja za sigurnost i ponašanje objekta, izloženih seizmičkom dejstvu.

Armirano-betonske i čelične konstrukcije posjeduju visoku seizmičku otpornost. Pored ramovskih armirano-betonskih konstrukcija može biti primijenjena izgradnja objekata ramovskih konstruktivnih sistema ojačanih sa armirano-betonskim dijafragmama (jezgrima), kao i konstrukcija sa armirano-betonskim platnima. Ove konstrukcije su naročito ekonomične sa visine objekata do 15 spratova.

Kod zidanih konstrukcija preporučuje se primjena zidanja, ojačanog horizontalnim i vertikalnim serklažima i armirane konstrukcije različitog tipa. Obično zidanje, samo sa horizontalnim i vertikalnim serklažima treba primjenjivati za objekte manjeg značaja i manje visine (do 2 sprata).

Kod projektovanja konstrukcija temelja prednost imaju one konstrukcije koje sprečavaju klizanja u kontaktu sa tlom i pojavu neravnomjernih slijeganja. Opterećenje koje se prenosi preko temeljne konstrukcije na tlo mora da bude homogeno raspoređeno po cijeloj kontaktnoj površini. Treba obezbijediti dovoljnu krutost temeljne konstrukcije, a posebno na spojevima temeljnih greda sa stubovima konstrukcije.

Zaštita od požara

Mjere zaštite od seizmičkih razaranja obuhvataju sve preporuke za planiranje i projektovanje koje su iznesene u ovoj dokumentaciji, a odnose se na planiranje i funkcionalni zoning, planiranje i projektovanje infrastrukturnih sistema, lociranje i fundiranje, tj.izgradnju objekata. Ove mjere se u skladu sa rezultatima i preporukama „Elaborata o seizmološkim podlogama i seizmičkoj mikrozonizaciji područja Crne Gore“. Pored toga, na predmetnom području obavezno je sprovođenje inženjersko-geoloških, seizmičkih i geofizičkih ispitivanja terena na kome će se graditi novi objekti.

USLOVI I MJERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

U cilju zaštite od elementarnih nepogoda postupiti u skladu sa zakonom o zaštiti i spašavanju („Sl.list CG“ br.13/2007) i Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda („Sl.list RCG“ br.8/1993), odnosno važećim zakonima i pravilnicima koji regulišu ovu oblast.

USLOVI ZA PEJZAŽNO OBLIKOVANJE

- Svaki objekat (arhitektonski, građevinski, saobraćajni) ili urbanistička parcela treba da ima i pejzažno uređenje:
- U toku izrade projektne dokumentacije izvršiti potpunu inventarizaciju postojećeg biljnog fonda i kompozicionih ansambala, sačuvati i uklopiti zdravo i funkcionalno zelenilo.
- Izvršiti takaciju biljnog materijala, vrednovanje zdravstveno i dekorativno sa predloženim mjerama njege;
- Na mjestima gdje nije moguće njihovo uklapanje i zadržavanje planirati njihovo presađivanje –važi sa zvrste koje podnose presađivanjem;
- Dispozicija objekata na građevinskoj parceli zavisi od boniteta drveća i položaja geomorfoloških, hidroloških pojava i objekata;
- Tokom građevinskih radova, površinski sloj zemlje lagerovati i koristiti ga za nasipanje površina predviđenih za ozelenjavanje;
- Zbog sterilne podloge, projektovati humusiranje slobodnih površina u sloju od minimum 30 – 50 cm;
- Koristiti reprezentativne, visokodekorativne autohtone biljne vrste, rasadnički odnjegovane;
- Karakteristike sadnica drveća za zelenjavanje:
 - o minimum visina sadnice od 2,50 do 3,00 m
 - o minimalni obim stabla na visini od 1 m, od 10 – 15 cm.
- Predvidjeti urbano opremanje, rasvjetu zelenih površina, sisteme za navodnjavanje i održavanje javnih zelenih površina i površina od javnog interesa i protivpožarnu zaštitu.

USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE

U skladu sa propisima koji regulišu ovu oblast

USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM

U skladu sa propisima koji regulišu ovu oblast.

USLOVI ZA POSTAVLJANJE I GRADNJU POMOĆNIH OBJEKATA

Postavljanje i gradjenje pomoćnih objekata vršice se shodno Odluci o postavljanju, odnosno gradjenju i uklanjanju pomoćnih objekata („Sl.list CG – opštinski propisi“ br.31/14 i 43/20)

USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA BEZBJEDNOST VAZDUŠNOG SAOBRAĆAJA

U skladu sa propisima koji regulišu ovu oblast.

USLOVI ZA OBJEKTE KOJI MOGU DA UTIČU NA PROMJENE U VODNOM REŽIMU

Objekti koji se grade u blizini ili neposredno uz riječne tokove ne smiju svojim gabaritima ugroziti na bilo koji način riječni tok.

MOGUĆNOST FAZNOG GRADJENJA OBJEKTA

Moguće je objekat graditi fazno, ukoliko faza predstavlja funkcionalno nezavisnu cjelinu. Investitor je u ovom slučaju obavezan da izradi idejno rješenje za sve sadržaje na parceli.

USLOVI ZA PRIKLJUČENJE NA INFRASTRUKTURU

Uslovi priključenja na elektroenergetsku infrastrukturu

- Poslovni objekat, priključit će se na električnu NN mrežu shodno propisanim pravilima nadležnog preduzeća. Tehnička dokumentacija treba da sadrži razradu priključka objekta na

niskonaponsku mrežu koji je neophodno projektovati shodno uslovima datim u Tehničkim preporukama EPCG koje su dostupne na sajtu EPCG (<http://epcg.co.me/pdf/06.14/Teh.Prep%20Priključene%20NNM.Pdf>);

- Tehnička preporuka za priključenje potrošača na niskonaponsku mrežu TP-2 (dopunsko izdanje);
- Tehnička preporuka – tipizacija mjernih mjesta;
- Uputstvo i tehnički uslovi – TP – 1b – distributivna stanica DTS EPCG 10/04 kV;
- Shodno aktu Ministarstva održivog razvoja i turizma br.05-5178/1 od 30.11.2011.godine, u postupku izdavanja urbanističko-tehničkih uslova nije potrebno pribavljati posebne uslove za izradu tehničke dokumentacije od strane elektroprivrede Crne Gore AD Nikšić FC Distribucija, već je neophodno da se u UTU propiše obaveza poštovanja tehničkih preporuka EPCG za priključke objekta potrošača na niskonaponsku mrežu.
- Glavni projekat treba da sadrži, između ostalog i razradu priključaka objekata na odgovarajuću infrastrukturu shodno članu 80 Zakona o uređenju prostora;
- Električne instalacije izvesti u skladu sa važećim propisima i standardima.

Uslovi priključenja na vodovodnu i kanalizacionu infrastrukturu

Instalacije mreže u objektu i van njega projektovati u skladu sa propisima i uslovima javnih preduzeća. Projekat vodovoda i kanalizacije uraditi shodno uslovima izdatim od DOO „Vodovod i kanalizacija“. S obzirom na činjenicu da na predmetnom lokalitetu ne postoji infrastruktura za vodosnabdijevanje i odvodnju neophodno izraditi projektnu dokumentaciju kojom će biti obuhvaćeno i rješenje za vodosnabdijevanje i odvodnju za predmetni objekt u skladu sa pravilima i propisima.

Uslovi priključenja na saobraćajnu infrastrukturu

- Kolski prilaz predmetnom objektu obezbijediti sa prilaznog nekategorisanog puta.
- Parkiranje za potrebe korisnika predmetnog objekta obezbijediti u okviru parcele ili objekta.

Ostali infrastrukturni uslovi

Uslovi za priključenje objekata na komunalnu i ostalu infrastrukturu

Priključenje na mrežu komunalne infrastukture vrši se prema postojećim, odnosno planiranim tehničkim mogućnostima mreže, na način kako je predviđeno urbanističkim planom i tehničkom dokumentacijom, a na osnovu propisa i uslova i saglasnosti javnih preduzeća.

POTREBA IZRADE GEODETSKIH, TEOLOŠKIH (GEOTEHNIČKIH, INŽENJERSKO-GEOLOŠKIH, HIDROGEOLOŠKIH, GEOMEHANIČKIH I SEIZMIČKIH) PODLOGA, KAO I VRŠENJA GEOTEHNIČKIH ISTRAŽNIH RADOVA I DRUGIH ISPITIVANJA

Prilikom izgradnje novih objekata i dogradnje postojećih u cilju obezbjedjenja stabilnosti terena, investitor je dužan da izvrši odgovarajuće saniranje terena, ako se za to pojavi potreba.

Prije izrade tehničke dokumentacije preporuka investitoru je da izradi Projekat geoloških istraživanja tla za predmetnu lokaciju i elaborat o rezultatima izvršenih geoloških istraživanja na iste pribavi saglasnost nadležnog ministarstva.

Projekat konstrukcije prilagoditi arhitektonskom rešenju uz pridržavanje važećih propisa i pravilnika: Pravilnik o opterećenju zgrada PBAB 87 („Sl.list SFRJ“ br.11/87) i Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima („Sl.list SFRJ“ br.31/81, 49/82, 21/88 i 52/90).

Proračune raditi za VIII stepen seizmičkog inteziteta po MSC skali.

Za potrebe proračuna koristi podatke hidrometeorološkog zavoda o klimatskim hidrološkim karakteristikama u zoni predmetne lokacije.

Izbor fundiranja novih objekata prilagoditi zahtjevima sigurnosti, ekonomičnosti i funkcionalnosti objekata. Posebnu pažnju obratiti na propisivanje mjera antikorozivne zaštite konstrukcije, bilo da je riječ o agresivnom djelovanju atmosfere ili podzemnih voda. Konstrukciju novih objekata oblikovati na savremen način sa krutim tavanicama, bez miješanja sistema nošenja po spratovima sa jednostavnim osnovama i sa jasnom seizmičkom koncepcijom.

POTREBA IZRADE URBANISTIČKOG PROJEKTA

URBANISTIČKO – TEHNIČKI USLOVI ZA ZGRADE SADRŽE I URBANISTIČKE PARAMETRE

Oznaka katastarske parcele	1375 KO Rožaje
Površina katastarske parcele	31096 m ²
Maksimalni indeks zauzetosti	Iz max = 0,60
Maksimalni indeks izgradjenosti	Ii max = 0,60
Maksimalna spratnost objekata	P (VP)
Maksimalna visinska kota objekta	/

Parametri za parkiranje odnosno garažiranje vozila

- Za parkiranje vozila za sopstvene potrebe, vlasnici porodičnih objekata obezbjeđuju prostor na sopstvenoj parceli, izvan površine javnog puta i to minimum jedno parking ili garažno mjesto na jednu stambenu jedinicu. Poželjna su 2PM po jednoj stambenoj jedinici.
- Potreban broj parking mjesta za djelatnosti određuje se prema namjeni poslovanja, a po principu:
 - o poslovanje (na 1000 m²)..... 30 pm
 - o trgovina na (1000 m²)..... 60 pm
 - o restorani (na 1000 m²)..... 120 pm
- rampe za pristup do parkirališta i garaža u podzemnim ili nadzemnim objektima kapaciteta do 1500 m² imaju maksimalne npodužne padove:
 - o za pokrivene prave rampe 18%
 - o za otvorene prave rampe 15%
 - o za pokrivene kružne rampe 15%
 - o za otkrivene kružne rampe 12%
 - o za parkirališta do 4 vozila 20%
- Najveći nagib rampi za pristup parkinzima u podzemnim ili nadzemnim parkiralištima ili garažama kapaciteta iznad 40 vozila iznose:
 - o za otvorene prave rampe 12%
 - o za kružne rampe 12%
 - o za pokrivene prave rampe 15%
- Kod objekata na nagnutom terenu, garaže se mogu graditi u sklopu uređenja dvorišta u denivelaciji ispred objekta.
- Slobodnostojeće garaže kao i garaže u okviru objekta moraju biti udaljene minimum 5 m od regulacione linije.
- Ne dozvoljava se postavljanje pojedinačnih garaža za jedno ili manji broj vozila izvedenih od lima ili na drugi vizuelno neprihvatljiv način. Nije dozvoljeno pretvaranje garaža u druge namjene (prodavnice, auto radionice, servisi i slično).
- Garaže psotavljati tako da minimalna udaljenost objekta od susjedne parcele bude 2.5 m, a od stambenog objekta 2.5 m u slučaju da garaža nije postavljena kao aneks objekta.
- Prilikom projektovanja klasičnih garaža poštovati normative i standarde koji definišu ovu oblast (širina jednosmjerne i/ili dvosmjerne prave, odnosno kružne rampe, nagib rampe, broj rampi u zavisnosti od veličine garaže, slobodna visina garaže, širina prolaza -parkirne saobraćajnice, veličina parking mjesta u odnosu na položaj konsruktivnih elemenata itd).

- Prilikom projektovanja i izgradnje garaže pridržavati se Pravilnika o tehničkim zahtjevima za zaštitu garaža za putničke automobile od požara i eksplozija („Sl.list CG“ br.13/07 i 32/11).

Smjernice za oblikovanje i materijalizaciju, posebno u odnosu na ambijentalna svojstva području

- Objekti mogu biti: slobodnostojeći objekti na parceli i dvojni objekti. Dvojni objekti se mogu graditi ukoliko se investitori (vlasnici susjednih parcela) pismene dogovore na način da je granica parcela ujedno i linija razgraničenja objekata.
- Preporučeni krov je kosi, poželjno većeg nagiba. Krovovi mogu biti dvovodni, četvorovodni ili složeni.
- Proporciju i veličinu otvora (prozora i vrata) dimenzionisati u skladu sa klimatskim uslovima i tradicijom.
- Oblikovanje i arhitekturu objekta prilagoditi tradicionalnim formama uz upotrebu lokalnih materijala (kamen, drvo idr) u skladu sa planom predjela.
Prozore i vrata dimenzionisati prema klimatskim zahtjevima.

Uslovi za unapredjenje energetske efikasnosti

- U procesu uspostavljanja održive potrošnje energije prioritet treba dati racionalnom planiranju potrošnje, tj.implementaciji mjera energetske efikasnosti u sve segmente energetskog sistema.
- Održiva gradnja je svakako jedan od značajnijih segmenata održivog razvoja koji uključuje:
 - o upotrebu građevinskih materijala koji nijesu štetni po životnu sredinu
 - o energetska efikasnost zgrada
 - o upravljanje otpadom nastalim prilikom izgradnje ili rušenja objekata
- Energetski i ekološki održivo graditeljstvo teži:
 - o smanjenju gubitaka toplote iz objekta poboljšanjem toplotne zaštite spoljnih elemenata i povoljnim odnosom osnove i volumena zgrade,
 - o povećanju toplotnih dobitaka u objektu povoljnom orijentacijom zgrade i korišćenjem sunčeve energije,
 - o korišćenjem sunčeve energije,
 - o korišćenju obnovljivih izvora energije u zgradama (sunce, vjetar, biomasa itd),
 - o povećanju energetske efikasnosti termoenergetskih sistema.
- Cilj sveobuhvatne uštede energije, a time i zaštite životne sredine je stvoriti preduslove za sistemsku sanaciju i rekonstrukciju postojećih zgrada, a zatim i povećanje obavezne toplotne zaštite novih objekata. Prosječni stariji postojeći objekti godišnje troše 200 – 300 kWh/m² energije za grijanje, standardno izolovane kuće ispod 100, savremene niskoenergetske kuće oko 40, a pasivne 15 kWh/m² i manje.
- Nedovoljna toplotna izolacija dovodi do povećanih toplotnih gubitaka zimi, hladnih spoljnih konstrukcija, oštećenja nastalih vlagom (kondenzacijom), kao i pregrijavanja prostora ljeti. Posljedice su oštećenja konstrukcije, nekomforno i nezdravo stanovanje i rad. Zagrijavanje takvih prostora zahtijeva veću količinu energije što dovodi do povećanja cijene korišćenja i održavanja prostora, ali i do većeg zagađenja životne sredine. Poboljšanjem toplotno izolacionih karakteristika zgrade moguće je postići smanjenje ukupnih gubitaka toplote za prosječno od 40 do 80%.
- Kod gradnje novih objekata važno je već u fazi idejnog projekta u saradnji sa projektantom predvidjeti sve što je potrebno da se dobije kvalitetna i optimalna energetski efikasna zgrada. Zato je potrebno:
 - o analizirati lokaciju, orijentaciju i oblik objekta,

- primijeniti visoki nivo toplotne izolacije kompletnog spoljnjeg omotača objekta i izbjegavati toplotne mostove,
- iskoristiti toplotne dobitke od sunca i zaštititi se od pretjarnog osunčanja,
- koristiti energetske efikasan sistem grijanja, hladjenja i ventilacije i kombinovati ga sa obnovljivim izvorima energije.

**OBRADJIVAČ URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA
SEKRETARIJAT ZA UREĐENJE PROSTORA I ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE**

PRILOG III

GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA OTPADNIH VODA

1. Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama

Granične vrijednosti emisija zagađujućih supstanci u otpadnim vodama date su tabeli 1 ovog priloga.

Tabela 1: GRANIČNE VRIJEDNOSTI EMISIJA ZAGAĐUJUĆIH SUPSTANCI U OTPADNIM VODAMA

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE	JAVNA KANALIZACIJA
1	2	3	4	5	6
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI					
1. pH vrijednost				6,5 – 9,0	6,5 – 9,5
2. Temperatura			°C	30	40
3. ΔT_R ne više od			°C	5	-
3.1. ΔT_P ne više od			°C	3 (a) 1,5 (b)	-
4. Boja				bez	-
5. Miris				bez	-
6. Taložne materije			ml/lh	0,5	10
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)	500
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI					
8. Toksičnost na dafnije		LID _D *	Faktor razrjeđenja	2	-
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _L *	Faktor razrjeđenja	3	-
ORGANSKI PARAMETRI					
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25	500
11. HPK		O ₂	mg/l	125	700
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30	-
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20	100
14. Ukupni ugljovodnici (e)	N		mg/l	10	30
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodnici (BTX) (f)	N		mg/l	0,1	1,0
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1	1,0
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodnici (h)	N	Cl	mg/l	0,1	1,0
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1
19.3. 1,2 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.4. 1,1 – dihloretan	N		mg/l	0,1	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1	0,1

20. Fenoli			mg/l	0,1	10,00
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1	10,00
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1	10,00
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2	2,0
24. Organohlorovani pesticidi					
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001	0,001
24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti					
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1	0,1
26. Organofosforni pesticidi					
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin					
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02	0,02
28. Drugi pesticidi					
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04	0,04
29. Organokalajna jedinjenja					
29.1. Tributikalajna jedinjenja	N	TBT _{kation}	mg/l	0,00002	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodonici (PAH)					
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002	0,0002
31. Druga organska jedinjenja					
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI					
32. Aluminijum		Al	mg/l	3	-
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5	5
36. Bor		B	mg/l	1,0	10,0
37. Cink		Zn	mg/l	2	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1	1

40. Kalaj		Sn	mg/l	2	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2	4,0
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02	0,1
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05	0,1
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2	10
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0	20,0
52. Sulfiti		SO ₃	mg/l	1	10
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1	1,0
54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250	200 (k)
55. Hloridi		Cl	mg/l	-	1 000 (k)
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)	10
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2	0,5
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5	1,0
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)	50
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)	-
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)	10
62. Nitrati		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)	-
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5	1,0
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1	0,1

Oznake u tabeli 1 znače:

*LID_D, LID_L - najmanje razrjeđenje otpadne vode koje nema uticaja na test organizme; određuje se najmanje četiri puta godišnje - toksičnost na dafnije određuje se u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u kopnene vode, a toksičnost na svjetleće bakterije u slučaju kada se otpadne vode ispuštaju u priobalne morske vode.

ΔT_R - razlika vrijednosti temperature rashladne vode na ispustu i vrijednosti temperature vode na zahvatu.

ΔT_P - razlika vrijednosti temperature na granici zone miješanja u kopnenim i priobalnim vodama (recipijentu) i vrijednosti temperature vode uzvodno od ispusta.

N - zagađujuća supstanca čije je ispuštanje u podzemne vode zabranjeno.

(a) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja cipridnih voda i na područja priobalnih voda, i to na granici zone miješanja (max 200 metara) koja se određuje na osnovu rezultata modeliranja pri projektovanju novog postrojenja, a nakon puštanja postrojenja u rad na osnovu mjerenja temperature u zoni miješanja minimalno u razdoblju od 2 godine.

(b) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na područja salmonidnih voda.

(c) - za komunalne otpadne vode u skladu sa Zakonom o upravljanju komunalnim otpadnim vodama, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

(d) - teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) predstavljaju sumu masti i ulja životinjskog i biljnog porijekla, kao i ukupnih ugljovodonika (mineralnih ulja) ekstraktabilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodonici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil-supstituisanih aromatičnih ugljovodonika između C₁₀H₂₂ (n-dekana) i C₄₀H₈₂ (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) predstavljaju sumu benzena, etilbenzena i orto-, meta- i paraksilena.

(g) - polihlorovani bifenili (PCB) predstavljaju sumu 2,4,4'-trihlorobifenil (PCB-28), 2,2',5,5'-tetrahlorobifenil (PCB-52), 2,2',4,5,5'-pentahlorobifenil (PCB-101), 2,2',4,4',5' - heksahlorobifenil (PCB-138), 2,2',4,4',5,5' - heksahlorobifenil (PCB-153), 2,2',3,4,4',5' - heptahlorobifenil (PCB-180), 2,2',3,3',4,4',5,5'-oktahlorobifenil (PCB-194) i 2,3',4,4',5-pentahlorobifenil (PCB-118).

(h) - lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlorometana, 1,2-dihlormetana, trihlormetana i tetrahloretena.

(i) - ukupna količina DDT obuhvata zbir izomera 1,1,1-trihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan; 1,1,1-trihloro-2 (o-hlorofenil)-2-(p-hlorofenil)etan; 1,1-dihloro-2,2bis(p-hlorofenil)etilen; 1,1-dihloro-2,2 bis(p-hlorofenil)etan.

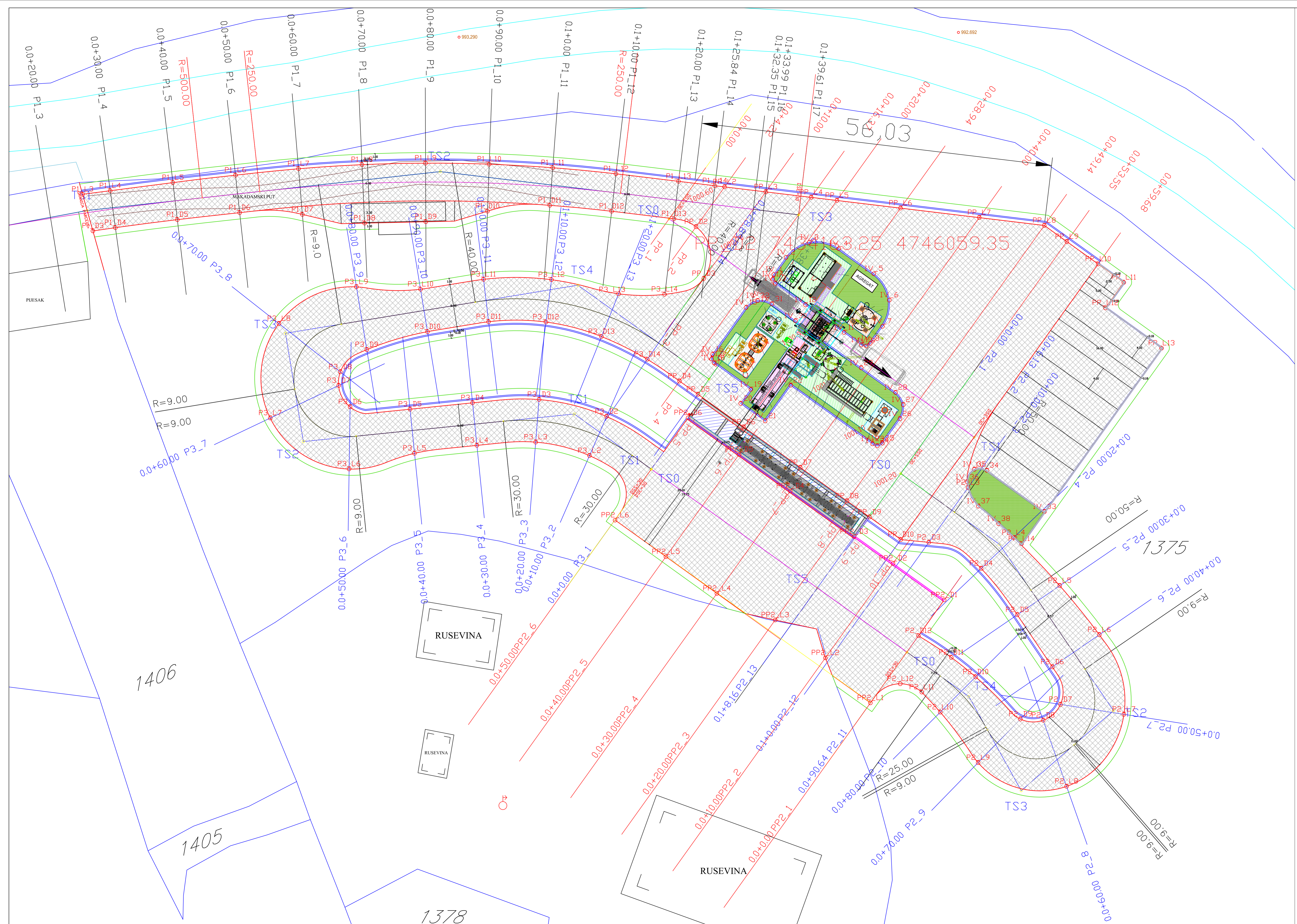
(j) - pentabromdifeniletri (PBDE) predstavljaju sumu kongerena 28, 47, 99, 100, 153 i 154.

(k) - dozvoljena granična vrijednost odnosi se na betonske kolektorske cijevi.

(l) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije između 10 000 i 100 000 ES, a za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u područja koja nijesu određena kao osjetljiva.

(m) - za komunalne otpadne vode za aglomeracije veće od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

PRILOG IV



KOORDINATE TAČAKA

P1_L3	7434064.43	4746072.76	P1_D3	7434066.07	4746066.94
P1_L4	7434068.83	4746073.33	P1_D4	7434069.65	4746067.45
P1_L5	7434078.80	4746074.62	P1_D5	7434079.51	4746068.73
P1_L6	7434088.76	4746075.80	P1_D6	7434089.42	4746069.84
P1_L7	7434098.79	4746076.83	P1_D7	7434099.40	4746069.56
P1_L8	7434108.88	4746077.47	P1_D8	7434109.29	4746068.17
P1_L9	7434119.00	4746077.72	P1_D9	7434119.04	4746068.39
P1_L10	7434129.12	4746077.56	P1_D10	7434128.85	4746070.08
P1_L11	7434139.22	4746076.99	P1_D11	7434138.77	4746071.01
P1_L12	7434149.29	4746076.02	P1_D12	7434148.60	4746070.06
P1_L13	7434159.24	4746074.83	P1_D13	7434158.52	4746068.87
P1_L14	7434165.03	4746074.13			

PP_L2	7434166.58	4746073.94	PP_D2	7434162.03	4746067.59
PP_L3	7434173.12	4746073.15	PP_D3	7434163.25	4746059.35
PP_L4	7434180.34	4746072.28	PP_D4	7434159.40	4746043.03
PP_L5	7434184.44	4746071.78	PP_D5	7434162.35	4746040.92
PP_L6	7434194.56	4746070.56	PP_D6	7434169.62	4746035.72
PP_L7	7434207.08	4746069.05	PP_D7	7434178.61	4746029.28
PP_L8	7434217.43	4746067.80	PP_D8	7434186.05	4746023.96
PP_L9	7434221.02	4746065.23	PP_D9	7434189.63	4746021.39
PP_L10	7434226.00	4746061.67	PP_D10	7434194.61	4746017.82
PP_L11	7434230.08	4746058.74			
PP_L12	7434227.17	4746054.68			
PP_L13	7434236.09	4746048.27			
PP_L14	7434213.81	4746017.16			

P2_L3	7434205.30	4746026.09	P2_D3	7434199.06	4746017.38
P2_L4	7434212.55	4746018.13	P2_D4	7434207.39	4746013.22
P2_L5	7434219.89	4746010.48	P2_D5	7434213.13	4746005.85
P2_L6	7434226.20	4746002.67	P2_D6	7434218.71	4745997.55
P2_L7	7434230.10	4745990.01	P2_D7	7434220.01	4745991.58
P2_L8	7434220.97	4745978.55	P2_D8	7434217.26	4745989.06
P2_L9	7434206.90	4745982.32	P2_D9	7434213.64	4745989.26
P2_L10	7434200.88	4745990.35	P2_D10	7434206.52	4745995.97
P2_L11	7434197.94	4745993.55	P2_D11	7434202.64	4745999.06
P2_L12	7434194.52	4745994.87	P2_D12	7434197.42	4746002.51

PP2_L1	7434189.77	4745991.83	PP2_D1	7434201.50	4746008.22
PP2_L2	7434182.60	4745999.00	PP2_D2	7434193.37	4746014.04
PP2_L3	7434174.62	4746005.02	PP2_D3	7434187.17	4746018.29
PP2_L4	7434165.35	4746009.25	PP2_D4	7434177.02	4746025.56
PP2_L5	7434157.23	4746015.09	PP2_D5	7434168.89	4746031.38
PP2_L6	7434149.16	4746020.91	PP2_D6	7434160.76	4746037.20

P3_L2	7434145.07	4746031.18	P3_D2	7434147.80	4746037.41
P3_L3	7434136.51	4746033.33	P3_D3	7434137.05	4746040.11
P3_L4	7434127.16	4746032.81	P3_D4	7434126.47	4746039.58
P3_L5	7434117.24	4746031.55	P3_D5	7434116.52	4746038.56
P3_L6	7434106.83	4746029.06	P3_D6	7434106.99	4746038.93
P3_L7	7434094.29	4746037.16	P3_D7	7434105.17	4746042.33
P3_L8	7434095.67	4746052.19	P3_D8	7434105.44	4746044.50
P3_L9	7434108.00	4746058.03	P3_D9	7434109.64	4746048.03
P3_L10	7434118.19	4746057.66	P3_D10	7434119.30	4746050.90
P3_L11	7434128.22	4746059.23	P3_D11	7434129.03	4746052.48
P3_L12	7434139.04	4746059.18	P3_D12	7434138.15	4746052.43
P3_L13	7434149.71	4746056.94	P3_D13	7434146.98	4746050.13
P3_L14	7434157.03	4746056.84	P3_D14	7434154.28	4746046.50

IV_1	7434174.41	4746060.00	IV_21	7434173.03	4746036.68
IV_2	7434176.35	4746062.72	IV_22	7434177.10	4746042.37
IV_3	7434180.05	4746065.11	IV_23	7434190.12	4746033.05
IV_4	7434184.73	4746064.11	IV_24	7434190.87	4746032.73
IV_5	7434190.30	4746060.12	IV_25	7434191.69	4746033.15
IV_6	7434192.77	4746055.92	IV_26	7434194.47	4746037.03
IV_7	7434191.69	4746051.75	IV_27	7434194.99	4746039.27
IV_8	7434189.74	4746049.03	IV_28	7434193.77	4746041.22
IV_9	7434189.09	4746048.62	IV_29	7434188.31	4746045.13
IV_10	7434188.35	4746048.79	IV_30	7434177.85	4746052.62
IV_11	7434185.58	4746050.78	IV_31	7434174.08	4746055.31
IV_12	7434179.44	4746055.17	IV_32	7434171.85	4746055.84
IV_13	7434174.64	4746058.61	IV_33	7434217.46	4746022.25
IV_14	7434174.23	4746059.26	IV_34	7434208.33	4746028.81
IV_15	7434169.99	4746054.75	IV_35	7434206.31	4746028.99
IV_16	7434164.67	4746047.32	IV_36	7434205.17	4746026.99
IV_17	7434164.50	4746046.57	IV_37	7434206.94	4746023.13
IV_18	7434164.90	4746045.92	IV_38	7434210.16	4746020.34
IV_19	7434170.75	4746041.73			
IV_20	7434169.14	4746039.47			

	ASFALTIрана POVRŠINA
	Betonska rigola (sa ivičnjakom)
	Betonski ivičnjak 18/24/80
	Betonska kanalka d=25cm
	Humuzirana bankina

PROJEKTANT:	"INFRASTRUKTURA" D.O.O. PODGORICA	INVESTITOR:	"TOFF" D.O.O. ROŽAJE
Objekat:	Postrojenje za privodnju asfalta - asfaltna baza	Lokacija:	Klasičarska parcela br. 1375 K.O. Rožaje
Glavni inženjer:	Kovačević Dragomir dipl. inž. grad.	Vrsta tehničke dokumentacije:	GLAVNI PROJEKAT
Odgovorni inženjer:	Kovačević Dragomir dipl. inž. grad.	Dio tehničke dokumentacije:	GRADEVINSKI PROJEKAT
Saradnik:	Zejak Božo spec. sci. grad., Martina Vojinović spec. sci. grad.	Prilog:	SITUACIONI PLAN sa tačkama za obilježavanje
Datum izrade i M.P.:		Datum revizije i M.P.:	
April 2022. godine, Podgorica		Br. priloga: 01.	

PRILOG V



Crna Gora
OPŠTINA ROŽAJE

Adresa Sekretarijata
ul.M.Tita bb, 84310 Rožaje
Crna Gora
tel:+38251 275-445
mail:urbanizamrozaje@t-com.me

Sekretarijat za uređenje prostora
i zaštitu životne sredine

Broj: UPI 06-322/22-122/2

Rožaje, 18.04.2022.godine

Na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br.075/18), člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl.list CG“, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG“ br.020/07 i „Sl.list CG“ br.047/13, 053/14, 037/18), postupajući po zahtjevu „TOFI“ d.o.o. iz Rožaja br. 06-322/22-122 od 07.04.2022. godine, Sekretarijat za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje **donosi:**

RJEŠENJE

I Utvrđuje se da je za objekat - postrojenje za proizvodnju asfalta - asfaltna baza, koji se planira graditi na katastarskoj parceli broj 1375 KO Rožaje, opština Rožaje, nosioca projekta „TOFI“ d.o.o. iz Rožaja, **potrebna izrada elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.**

II Nalaže se nosiocu projekta „TOFI“ d.o.o. iz Rožaja da izradi elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu za objekat - postrojenje za proizvodnju asfalta - asfaltna baza, koji se planira graditi na katastarskoj parceli broj 1375 KO Rožaje i isti dostavi Sekretarijatu za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje, najkasnije dvije godine od dana prijema rješenja o potrebi izrade Elaborata procijene uticaja na životnu sredinu.

O b r a z l o ž e n j e

Nosilac projekta „TOFI“ d.o.o. iz Rožaja obratio se, Sekretarijatu za uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje, zahtjevom br. UPI 06-322/22-122 od 07.04.2022.godine za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu za objekat - postrojenje za proizvodnju asfalta - asfaltna baza, koji se planira graditi na katastarskoj parceli broj 1375 KO Rožaje, opština Rožaje. Navedena katastarska parcela je upisana u Listu nepokretnosti-prepis br. 215 na ime DOO TOFI Rožaje.

Uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, priložena je i dokumentacija propisana članom 11 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br.75/18) i Pravilnikom o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG“, br.019/19).

Uvidom u spisak projekata Uredbe o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, br.20/07 i „Sl.list CG“, br. 47/13,53/14,37/18), utvrđeno je da se planirani projekat nalazi na Listi II – broj 7g – Postrojenja za proizvodnju asfaltnih mješavina, za koji se postupak procijene uticaja sprovodi po odluci nadležnog organa.

U skladu sa članom 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list CG“, br. 75/18), o zahtjevu je zainteresovana javnost obaviještena oglasom na Radio televiziji Rožaje, br. UPI-06-322/22-122/1 objavljenom dana 08. aprila 2022. godine, na sajtu Opštine Rožaje www.opstinarozaje.me kao i putem dnevnog lista “Pobjeda”. Ostavljen je zakonom propisan rok u kojem su svi zainteresovani mogli imati uvid u podnesenu dokumentaciju i dati svoje mišljenje.

U ostavljenom roku nije bilo zainteresovanih za uvid u dokumentaciju kao ni dostavljenih sugestija i mišljenja na isti.

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG“ br.075/18), podnijeti ovom Sekretarijatu zahtjev za određivanje obima i sadržaja elaborata procijene uticaja na životnu sredinu.

Nosilac projekta može izraditi elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu na osnovu ovog rješenja i bez prethodno navedenog traženja određivanja sadržaja i obima elaborata. Pri izradi elaborata treba poštovati odredbe Pravilnika o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade elaborata („Sl.list CG“, br.019/19).

Shodno odredbama člana 17 stav 4 ovog Zakona, nosilac projekta je dužan podnijeti zahtjev za davanje saglasnosti na elaborat nadležnom organu najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema Rješenja o potrebi izrade elaborata.


Razmatranjem predmetnog zahtjeva i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima navedenog projekta na životnu sredinu, Sekretarijat za planiranje, uređenje prostora i zaštitu životne sredine Opštine Rožaje je utvrdio da je potrebna izrada Elaborata procijene uticaja na životnu sredinu.

Sa izloženog, riješeno je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Pravna pouka: Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba Glavnom administratoru Opštine Rožaje u roku od 15 dana od dana prijema istog. Žalba se predaje preko ovog Sekretarijata ili putem pošte.

Samostalni savjetnik za zaštitu životne sredine

Muhamed Dacić, dipl.ing.arh.



Sekretar,

Rusmir Džudžević, mast.dipl.ing.arh.



Dostavljeno:

1. Nosiocu projekta,
2. Glavnoj knjizi,
3. Ekološkoj inspekciji,
4. U dosije,
5. a/a.