



PODGORICA
SLOVAČKA 27

PIB: 02280175
PDV: 30/31-00238-8
Ž.R.: 530-1679-20

NOSILAC PROJEKTA: „PUTEVI“ D.O.O. PODGORICA

ELABORAT PROCJENE UTICAJA PRIVREMENOG POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU ASFALTA- ASFALTNA BAZA NA ŽIVOTNU SREDINU



Podgorica, mart 2022. godine

MEDIX d.o.o.

Tel: 020/510-863

Fax: 020/510-861

E-mail: medix@medix.co.me

Naručilac: „PUTEVI“ D.O.O. PODGORICA
Obradivač: „MEDIX“ d.o.o. - Podgorica

ELABORAT PROCJENE UTICAJA PRIVREMENOG POSTROJENJA ZA PROIZVODNJU ASFALTA-ASFALTNA BAZA NA ŽIVOTNU SREDINU

Multidisciplinarni tim:



Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing met



Mr Dragan Radonjić, dipl. ing tehn.



Ivana Raičević, specijalista zaštite životne sredine



Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije

Saradnici:



Miljana Vuković, specijalista biologije

DIREKTOR



Ljiljana Vuksanović, dipl ecc



SADRŽAJ

1. OPŠTE INFORMACIJE	4
2. OPIS LOKACIJE.....	7
2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa ucrtanim rasporedom objekata za koje se sprovodi postupak procjene uticaja.....	7
2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m ² , za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju	7
2.3. Prikaz pedoloških, geomorfoloških, geoloških i hidrogeoloških i seizmoloških karakteristika terena.....	13
2.4. Podaci o izvorištu vodosnabdijevanja (udaljenost, kapacitet, ugroženost, zone sanitarne zaštite) i osnovnim hidrološkim karakteristikama	18
2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima	20
2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela	23
2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na: močvarna područja, obalna područja, ušća rijeka, površinske vode, poljoprivredna zemljišta, priobalne zone i morska sredina, planinske i šumske oblasti, zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, područja na kojima ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat, gusto naseljene oblasti, predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti	23
2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa	24
2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela	26
2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine	26
2.11. Podaci o naseljenosti, koncentraciji stanovništva i demografskim karakteristikama u odnosu na planirani projekat	26
2.12. Podaci o postojećim privrednim i stambenim objektima, kao i o objektima infrastrukture.....	27
3. OPIS PROJEKTA.....	28
3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta, i gdje je potrebno, neophodne radove uklanjanja i uslove korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi funkcionisanja projekta, uključujući: prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih.....	28
3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvođenje projekta (površina potrebnog zemljišta, tehnologija gradjenja, organizacija unutrašnjeg transporta, primjena mehanizacije, opreme i sredstava, dinamika realizacije pojedinih faza, korišćenje vode, energije, sirovina, stvaranje otpada, emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh, povećanje buke, vibracija)	30
3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet)	31
3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda	32

3.5. Prikaz 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	50
3.6. Prikaz 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	54
3.7. Prikaz tehnologije tretiranja (prerada, reciklaža, odlaganje i slično) svih vrsta otpadnih materija	64
4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	71
5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA	76
6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE	81
6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)	81
6.2. Zdravlje ljudi	81
6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), posebno podatke o rijetkim i zaštićenim vrstama ..	81
6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)	81
6.5. Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla)	82
6.6. Voda (hidromorfološke promjene, količinu i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispušte otpadnih voda)	83
6.7. Vazduh (kvalitet vazduha)	83
6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)	84
6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti	84
6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte.....	85
6.11. Predio i topografija.....	85
6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina	85
7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU	86
7.1. Uticaj na kvalitet vazduha.....	86
7.2. Uticaj na kvalitet voda.....	91
7.3. Uticaj na zemljište	92
7.4. Uticaj na lokalno stanovništvo	94
7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju	95
7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina	96
7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu	96
7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično	97
8. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	98
8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje	98
8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća	99
8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično).....	101
8.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu.....	103
9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU	105

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu ..	105
9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu ..	105
9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara ..	106
9.4. Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima ..	107
9.5. Obaveza obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja ..	107
10. NETEHNIČKI REZIME INFORMACIJA ..	108
11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA ..	120
12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU ..	121
13. DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA ..	123
14. IZVORI PODATAKA ..	124
PRILOZI ..	126

1. OPŠTE INFORMACIJE

- Podaci o nosiocu projekta
- Glavni podaci o projektu
- Izvod iz sudskog registra za preduzeće
- Dokaz o ispunjenju propisanih uslova

o Podaci o nosiocu projekta

a) NOSILAC PROJEKTA: „PUTEVI“ D.O.O. PODGORICA

ODGOVORNO LICE: RADENKO BUKATOVIĆ

ADRESA: UL. BOHINJSKA BR. 29, PODGORICA

MATIČNI BROJ NOSIOCA PROJEKTA: 02653893

KONTAKT OSOBA: PREDRAG BOJOVIĆ

BROJ TELEFONA: 067/278-131

FAX: 078/103-842

e-mail: putevi@t-com.me

o Glavni podaci o projektu

b) NAZIV PROJEKTA: „PRIVREMENA ASFALTNA BAZA“

LOKACIJA: Urbanistička parcela broj 56, Blok „14“, katastarska parcela broj 138/12, KO Cijevna, u zahvatu UP- a „Skladišta i servisi- Cijevna“

ADRESA: Ulica Nova 9, Glavni grad Podgorica

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

R J E Š E N J E

O formiranju multidisciplinarnog tima za izradu Elaborata procjene uticaja privremenog postrojenja za proizvodnju asfalta-asfaltna baza na životnu sredinu u sastavu::

1. Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing met.
2. Mr Dragan Radonjić, dipl. ing tehn.
3. Ivana Raičević, specijalista zaštite životne sredine
4. Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije

Saradnik:

5. Miljana Vuković, specijalista biologije

Multidisciplinarni tim, prilikom izrade Elaborata procjene uticaja, se mora u svemu pridržavati Zakona o životnoj sredini („Sl. list CG“, broj 52/16), Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu i drugih zakonskih i podzakonskih propisa koji regulišu ovu oblast.

Imenovani ispunjavaju uslove predviđene članom 19 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu.

Za lice koje će koordinirati izradom elaborata procjene uticaja određujem Milana Maraša, specijalista hemijske tehnologije.

Preduzeće „MEDIX“ d.o.o.

direktor

Vuksanović Ljiljana
Ljiljana Vuksanović, dipl. ecc





CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
PORESKA UPRAVA
CENTRALNI REGISTAR PRIVREDNIH SUBJEKATA
U Podgorici, dana 29.08.2013.god.

Poreska uprava - Centralni registar privrednih subjekata u Podgorici, na osnovu člana 6 st. 1 i člana 21 i 22 Zakona o poreskoj administraciji ("Sl list RCG", br. 65/01 i 80/04 i "Sl list CG", br. 20/11), na osnovu člana 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG" br.6/02 i "Sl.list CG" br. 17/07 ... 40/11, člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku ("Sl. list RCG", br.60/03 i "Sl. list CG", br. 32/11) i člana 2 i 3 Upustva o radu Centralnog registra privrednih subjekata ("Sl.list CG", br.20/12), rješavajući po prijavi za registraciju promjene podataka u **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA** broj 203130 od 29.08.2013.god. podnosioca

Ime i prezime: Lucijana Luković
JMBG ili br.pasoša:1712991218002
Adresa:Omera Abdovića Br.11 - Podgorica

dana 29.08.2013.god. donosi

RJEŠENJE

Registruje se promjena :prenos udjela, statuta, ovlaštenog zastupnika **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA** - registarski broj 5-0039623/ 011.

Sastavni dio Rješenja je i Izvod iz Centralnog registra privrednih subjekata Poreske uprave.

Obrazloženje

Rješavajući po prijavi , za upis promjene podataka (prenos udjela, statuta, ovlaštenog zastupnika) u privrednom društvu **DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA** utvrđeno je da su ispunjeni uslovi za promjenu podataka shodno članu 83 i 86 Zakona o privrednim društvima ("Sl.list RCG" br.6/02 i "Sl.list CG" br. 17/07...40/11) i člana 2 i 3 Upustva o radu Centralnog registra privrednih subjekata ("Sl.list CG", br.20/12) , pa je odlučeno kao u izreci Rješenja.



Milo Paunović
Ovlašteno lice

Milo Paunović

Pravna pouka:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu finansija CG u roku od 15 dana od dana prijema rješenja. Žalba se predaje preko ovog organa i taksira administrativnom taksom u iznosu od 8,00 €, shodno Tarifnom broju 5 Taksene tarife za administrativne takse. Taksa se uplaćuje u korist računa broj 832-3161-26-Administrativna taksa.



IZVOD IZ CENTRALNOG REGISTRA PRIVREDNIH SUBJEKATA UPRAVE PRIHODA

Registarski broj 5 - 0039623 / 013

Datum registracije: 05.08.2002.

PIB: 02280175

Datum promjene podataka: 06.03.2019.

DRUŠTVO ZA PROIZVODNJU PROMET I USLUGE EXPORT - IMPORT "MEDIX" PODGORICA

Broj važeće registracije: /013

Skraćeni naziv:

MEDIX

Telefon:

+382/20629555

eMail:

Web adresa:

Datum zaključivanja ugovora: 13.10.1998.

Datum donošenja Statuta: 28.07.2002. Datum promjene Statuta: 30.11.2017.

Adresa glavnog mjesta poslovanja: SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA

Adresa za prijem službene pošte: SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA

Adresa sjedišta: SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA

Pretežna djelatnost: 7112 Inženjerske djelatnosti i tehničko savjetovanje

Obavljanje spoljno-trgovinskog poslovanja: NIJE UNEŠENO

Oblik svojine:

Porijeklo kapitala:

Upisani kapital: 0,00Euro (Novčani Euro, nenovčani Euro)

Stari registarski broj: 1-16945-00

OSNIVAČI:

LILIJANA VUKSANOVIĆ 0111968215244 CRNA GORA

Uloga: Osnivač

Udio: 100%

Adresa: II CRNOGORSKOG BATALJONA PODGORICA CRNA GORA

LICA U DRUŠTVU:

LJILJANA VUKSANOVIĆ 0111968215244

Adresa: II CRNOGORSKOG BATALJONA PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Izvršni direktor

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: Nepoznata odgovornost ()

LJILJANA VUKSANOVIĆ 0111968215244

Adresa: II CRNOGORSKOG BATALJONA PODGORICA CRNA GORA

Uloga: Ovlašćeni zastupnik

Ovlašćenja u prometu: ()

Ovlašćen da djeluje: POJEDINAČNO ()

DIJELOVI DRUŠTVA:

POSLOVNA JEDINICA "MEDIX PRODUCTION" PODGORICA

1102 Proizvodnja vina od grožđa

SLOVAČKA BR. 27 PODGORICA CRNA GORA

Ovlašćeni zastupnik: LJILJANA VUKSANOVIĆ 0111968215244

Adresa: DŽORDŽA VAŠINGTONA BR. 78 PODGORICA CRNA GORA

Izdato: 19.02.2021 godine u 07:59h



Načelnica

Dušanica Vujić

Dušanica Vujić

САВЕЗНА РЕПУБЛИКА ЈУГОСЛАВИЈА
РЕПУБЛИКА ЦРНА ГОРА



УНИВЕРЗИТЕТ ЦРНЕ ГОРЕ

МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ - ПОДГОРИЦА

ДИПЛОМА

о сјеченом научном сјейену докјора наука

ВУКСАНОВИЋ Здравка ДАРКО

рођен 12. XII 1962. године у Биочу, Подгорица, Република Црна Гора, Југославија, дана 8. III 1993. године сјекао је академски назив мајисјира тјехничких наука, а 25. III 1998. године је одбранио докјорску дисертјацију на МЕТАЛУРШКО-ТЕХНОЛОШКОМ ФАКУЛТЕТУ под називом „ИСТРАЖИВАЊЕ УТИЦАЈА МОЛИБДЕНА, ЖЕЉЕЗА, КОБАЛТА И НИКЛА НА КАРАКТЕРИСТИКЕ ВАТРООТПОРНИХ ЛИВАЧКИХ ЛЕГУРА АЛУМИНИЈУМА”.

На основу тјоја издаје му се ова дјилома о сјеченом научном сјейену докјора ТЕХНИЧКИХ наука.

Редни број из евиденције о издајим дјиломама 01-101

У Подгорици, јуна 2001. године

Декан

Владимир Комненић
Проф. др Владимир Комненић

М.П.

Рекјор

Предрај Обрадовић
Проф. др Предрај Обрадовић



Univerzitet Crne Gore
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
 (naziv ustanove visokog obrazovanja)

DIPLOMA
 POSTDIPLOMSKIH MAGISTARSKIH AKADEMSKIH STUDIJA

RADONJIĆ DRAGAN

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a 25.02.1978. Titogradu, Crna Gora završio/la je

(datum)

(mjesto - država)

METALURŠKO-TEHNOLOŠKOM FAKULTETU

06.06.2007.

i stekao/la

(naziv ustanove visokog obrazovanja)

(datum završetka studija)

**STEPEN MAGISTRA (MSC)
 HEMIJSKE TEHNOLOGIJE**

(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

broj iz evidencije 1

Podgorici 11.07.2008. godine

Dekan/Direktor

Prof. dr Kemal Delijić

Rektor

Prof. dr Zdravko Uskoković

* Sastavni dio ove Diplome je Dopuna diplome.



University of Montenegro
FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY
 (name of the higher education institution)

DIPLOMA
 POSTGRADUATE MASTER ACADEMIC STUDY PROGRAM

RADONJIĆ DRAGAN

(surname, parent's name and first name of the candidate)

born on 25.02.1978. in Titograd, Montenegro graduated from the

(date)

(place - state)

FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY

06.06.2007.

and has been awarded the

(name of the higher education institution)

(date)

**DEGREE OF MASTER (MSC)
 CHEMICAL TECHNOLOGY**

(name of the study program)

With all the rights conferred by this Diploma

Record No 1

Place **Podgorica** Date **11.07.2008.**

Dean/Director

Prof. dr Kemal Delijić

Rektor

Prof. dr Zdravko Uskoković

* Diploma supplement constitutes an integral part of this Diploma.



Univerzitet Crne Gore
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET

(naziv ustanove visokog obrazovanja)

DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH PRIMIJENJENIH STUDIJA

Sokić (Milorad) Ivana

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a 30.11.1986. Podgorica - Crna Gora završio/la je

METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET 08.07.2009. i stekao/la

(naziv ustanove visokog obrazovanja)

(datum završetka studija)

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.App)

ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE

(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije 2

U Podgorica 14.09.2009. godine

[Signature]
Dekan/Direktor

[Signature]
Rektor

Sastavni dio ove Diplome je Dopuna diplome.



University of Montenegro
FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY

(name of the higher education institution)

DIPLOMA

POSTGRADUATE SPECIALIZED APPLIED STUDY PROGRAM

Sokić (Milorad) Ivana

(surname, parent's name and first name of the candidate)

born on 30.11.1986. in Podgorica - Crna Gora graduated from the

FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY 08.07.2009. and has been awarded the

(name of the higher education institution)

(date)

DEGREE OF SPECIALIST (Spec.App)

ENVIROMENTAL PROTECTION

(name of the study program)

With all the rights conferred by this Diploma

Record No 2

Place Podgorica Date 14.09.2009.

[Signature]
Dean/Director

[Signature]
Rector

Diploma supplement constitutes an integral part of this Diploma.



Univerzitet Crne Gore
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET
(naziv ustanove visokog obrazovanja)

DIPLOMA

POSTDIPLOMSKIH SPECIJALISTIČKIH AKADEMSKIH STUDIJA

Maraš (Pero) Milan

(prezime, ime roditelja i ime)

rođen/a **02.12.1986.** (datum) **Podgorica - Crna Gora** (mjesto - država) završio/la je
METALURŠKO-TEHNOLOŠKI FAKULTET **12.02.2015.** (datum završetka studija)
(naziv ustanove visokog obrazovanja) i stekao/la

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)
HEMIJSKA TEHNOLOGIJA - ORGANSKO USMJERENJE

(naziv studijskog programa)

sa svim pravima koja pruža Diploma

Broj iz evidencije **63**
U **Podgorica** **25.02.2015.** godine

Dekan/Direktor

Prof. dr Darko Vuksanović

Rektor

Prof. Radmila Vojvodić



University of Montenegro
FACULTY OF METALLURGY AND TECHNOLOGY
(name of the higher education institution)

3217

Podgorica, 16. 10. 2018. god.



UNIVERZITET CRNE GORE
PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET
Broj dosijea: 4 / 17

Na osnovu člana 165 stava 1 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni list RCG", broj 60/03), člana 115 stava 2 Zakona o visokom obrazovanju ("Službeni list CG", broj 44/14, 47/15 i 40/16) i službene evidencije, a po zahtjevu studenta Vuković (Predrag) Miljana, izdaje se

UVJERENJE

O ZAVRŠENIM POSTDIPLOMSKIM SPECIJALISTIČKIM AKADEMSKIM STUDIJAMA

Vuković (Predrag) Miljana, rođena **23.06.1995.** godine u mjestu **Mojkovac**, opština **Mojkovac**, **Crna Gora**, upisana je studijske **2017/2018** godine na **PRIRODNO-MATEMATIČKI FAKULTET** - Podgorica studijski program **EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I BIOTEHNOLOGIJA**, u trajanju od **1 (jedne)** godine, obima **60** ECTS kredita. Studije je završila **15.10.2018.** godine, sa srednjom ocjenom "**B**" (**9.47**) i time stekla

STEPEN SPECIJALISTE (Spec.Sci)

EKSPERIMENTALNA BIOLOGIJA I BIOTEHNOLOGIJA

Uvjerenje služi privremeno do izdavanja diplome.

Broj: 29
Podgorica, 16.10.2018. godine



DEKAN,
Predrag Miranović
Prof.dr Predrag Miranović

I ovjeruje se da je ovaj prepis-fotokopija, istovijetan sa originalom koji je napisan na 1 polutabaču-a a nalazi se kod stranke.

Taksa za vešeru naplaćena po tar.br. 4 OAT-a u iznosu od 340 KM.

Oslobođeno takse po čl. _____ tач. _____

Ов.бр. 2934 12-11-2018

Датум





PIB: 02280175
PDV: 30/31-00238-8
Ž.R.: 530-1679-20

POTVRDA

-za Prof. dr Darka Vuksanovića, dipl. ing met -

Prof. dr Darko Vuksanović, dipl. ing met., honorano je angažovan u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2003. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Prof. dr Darko Vuksanović je bio uspješno angažovan kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 600 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Prof. dr Darku Vuksanoviću kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović
Ljiljana Vuksanović, dipl.ece.



MEDIX d.o.o.

Tel: 020/510-843

Fax: 020/510-841

E-mail: medix@medix.co.me
v. ljiljana@medix.co.me



PIB: 02280175
PDV: 30/31-00238-8
Ž.R.: 530-1679-20

POTVRDA

-za Mr Dragana Radonjića, dipl. ing tehn. -

Mr Dragan Radonjić, dipl. ing tehn., honorano je angažovan u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2006. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Mr Dragan Radonjić, je bio uspješno angažovan kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 500 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Mr Draganu Radonjiću kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović
Ljiljana Vuksanović, dipl.ece.



MEDIX d.o.o.

Tel.: 020/510-843

Fax: 020/510-841

E-mail: medix@medix.co.me

l.jiljana@medix.co.me



PIB: 02280175
PDV: 30/31-00238-8
Ž.R.: 530-1679-20

POTVRDA

-za Ivanu Raičević, spec. zaštite životne sredine -

Ivana Raičević, spec. zaštite životne sredine, stalno je zaposlena u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2009. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Ivana Raičević je bila uspješno angažovana kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 500 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Ivani Raičević kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović
Ljiljana Vuksanović, dipl.ece.



MEDIX d.o.o.

Tel.: 020/510-843

Fax: 020/510-841

E-mail: medix@medix.co.me

ljliljana@medix.co.me



PIB: 02280175
PDV: 30/31-00238-8
Ž.R.: 530-1679-20

POTVRDA

-za Milana Maraša, specijalista hemijske tehnologije -

Milan Maraš, specijalista hemijske tehnologije, stalno je zaposlena u firmi „MEDIX“ d.o.o. Podgorica od 2015. godine. U preduzeću „MEDIX“, koje je do sada uradilo više stotina elaborata, studija i druge dokumentacije iz oblasti životne sredine i procjene uticaja na životnu sredinu, Milan Maraš je bio uspješno angažovan kao član stručnih multidisciplinarnih timova na izradi preko 200 elaborata, koji su uspješno primijenjeni u praksi.

Ova **POTVRDA** se izdaje Milanu Marašu kao dokaz da ima više od 5 godina radnog isustva u izradi elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

DIREKTOR
Ljiljana Vuksanović
Ljiljana Vuksanović, dipl. ece.



MEDIX d.o.o.

Tel.: 020/510-863

Fax: 020/510-861

E-mail: medix@medix.co.me

l.jiljana@medix.co.me

2. OPIS LOKACIJE

2.1. Kopija plana katastarskih parcela na kojima se planira izvođenje projekta, sa ucrtanim rasporedom objekata za koje se sprovodi postupak procjene uticaja

Lokacija na kojoj se planira postavljanje privremene asfaltne baze nalazi se na urbanističkoj parceli broj 56, Blok „14“, katastarska parcela br. 138/12, KO Cijevna, na kojoj se već nalazi postojeća asfaltna baza za proizvodnju asfalta i drobilično postrojenje. Lokacija je u vlasništvu Glavnog Grada Podgorice, data na korišćenje privrednom društvu „PUTEVI“ d.o.o. - Podgorica.

Situacija sa ucrtanim objektom asfaltne baze i katastarskim parcelama se nalazi u prilogu elaborata.

2.2. Podaci o potrebnoj površini zemljišta u m², za vrijeme izgradnje, sa opisom fizičkih karakteristika i kartografskim prikazom odgovarajuće razmjere, kao i o površini koja će biti obuhvaćena kada projekat bude stavljen u funkciju

Lokacija na kojoj se planira postavljanje privremene asfaltne baze nalazi se u industrijskoj zoni Glavnog Grada Podgorica „Skladišta i servisi“, KO Cijevna, sa razvijenom infrastrukturom.

Površina urbanističke parcele broj 56 iznosi 10.620 m². Ova urbanistička parcela definisana je koordinatnim tačkama 631, 642, 583, 582 i 581 (tabela broj 1).

Tabela 1. Koordinatne graničnih tačaka

Koordinatne tačke	X	Y
581	6602221.07	4693003.83
582	6602303.60	4692991.74
583	6602348.68	4692983.94
642	6602374.26	4693048.65
631	6602263.18	4693098.21

Asfaltna baza će biti postavljena na površini cca 2400 m².

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbijeđen asfaltiranom saobraćajnicom sekundarne mreže „Ulica Nova 9“, koja se spaja na magistralni put Podgorica – Petrovac (slika 1).

U centralnom dijelu parcele se nalazi instalirana asfaltna baza za proizvodnju asfalta (slika 2). Predmetnim projektom planirano je da se postojeća asfaltna baza ukloni i na toj lokaciji postavi nova privremena asfaltna baza. U zapadnom dijelu

parcele instalirano je drobilično postrojenje (slika 3). Sama lokacija je ravan prostor koji je sa sjeverne strane ograničen saobraćajnicom, sa čije se suprotne strane nalazi asfaltna baza kompanije Bemax (slika 4a).



a)



b)



c)

Slika 1. *Pristupni put koji vodi do lokacije projekta*



a)



b)

Slika 2. *Postojeća asfaltna baza za proizvodnju asfalta*



Slika 3. *Instalirano drobilično postrojenje*

Sa istočne strane u neposrednoj blizini se nalazi željeznička pruga (slika 4b), sa zapadne strane drobilično postrojenje kompanije Tehnput (slika 4c) a sa južne strane rijeka Cijevna (slika 5). Objekti za individualno stanovanje se nalaze sa južne strane, na suprotnoj obali rijeke Cijevne (slika 5).



a)



b)



c)

Slika 4. *Okolina predmetne lokacije*



Slika 5. *Stambeni objekti i rijeka Cijevna u okolini lokacije*

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

Pedološke karakteristike

Zemljište je postalo na zaobljenom fluvioglacialnom nanosu šljunka i oblutaka karbonatnog porijekla. Podloga je veoma moćna i rastresita, i vrlo propusna, mjestimično „cementirana“ u blokove konglomerata.

Čitavo polje je prošarano gustom mrežom vrlo uzanih i plitkih mikrodepresija. U njima je zemljište manje erodirano, bez površinskog kamenja i nešto dublje.

Opšte uzev, sloj zemljišta u prosjeku je debljine od 10 do 25 cm. Inače, ovaj plitki sloj ima vrlo dobre fizičke osobine. Zemljište je lakog mehaničkog sastava, fine mrvičaste strukture, vrlo trošno i rastresito. Sadrži 4 – 7 % humusa, neutralne je reakcije, srednje obezbijedeno rastvorljivim kalijumom a neobezbijedeno fosforom.

Zbog male debljine zemljišta i loših vodnih osobina podloge sve slobodne površine su neobrađene i danas su u vidu lošeg pašnjaka – utrine, praktično neiskorišćene.

Sa pedogenetskog stanovišta, kao najvažnije odlike jadranske klime ističu se temperatura i padavine. Naročito je značajno to da su ovdje zime vrlo blage, sa slabim i kratkotrajnim mrazovima, što uslovljava da se fizičko – hemijski procesi i biološka aktivnost u zemljištu obavljaju tokom čitave zime prilično aktivno. S druge strane, ljeta su veoma žarka i suva, što vrlo često ima za posljedicu da se baš u to doba dešavaju vrlo česti prekidi biološke aktivnosti u zemljištu.

Geomorfološke karakteristike

Sedimenti koji prekrivaju preglacialno karstno polje, današnju Zetsko-bjelopavličku ravnicu su glaciofluvijalnog (glf) i jezersko-barskog (Q) porijekla, gdje u Zetskoj kotlini preovlađuju terasni sedimenti šljunkovito pjeskovitog sastava, mjestimično vezani u konglomerate, a u bjelopavličkoj jezersko-barski sedimenti u kojima preovladavaju gline. Ova intenzivna sedimentacija, usloвила je suhorizontalni nagib terena, tako da morfološki gledano, teren je u najvećem dijelu blagog nagiba, manje od 5° sa padom prema jugu. Iz ravničarskog dijela terena se uzdižu karbonatno-dolomitska brda: Zelenika, Lužnica, Šančevi i Plana sa visinom oko 200 mnm i relativno blagim nagibom brskih kosina.

Geološke karakteristike terena

Šire područje lokacije privremene asfaltne baze izgrađuju glaciofluvijalni (glf) sedimenti kvartarne starosti, koji su nataloženi preko karbonatnih sedimenata donjokrednih i jurskih sedimenata. Generalno, glaciofluvijalni sedimenti imaju široko rasprostranjenje u okviru Zetske ravnice, koja zahvata površinu preko 300 km², a debljina ovih nanosa se kreće u rasponu od 30 do 100 m.

Generalno, predstavljeni su konglomeratima, šljunkovima i pijeskovima koji se međusobno smjenjuju. Podloga kvartarnog nanosa je izgrađena od dolomita, dolomitičnih krečnjaka i krečnjaka, uglavnom bankovitih i masivnih, rjeđe slojevitih.

U tektonskom pogledu šire područje pripada zoni Visokog krša, odnosno antiklinorijumu Stare Crne Gore (njegova osa tone prema jugoistoku) koji prelazi u sinklinorijum Donje Zete. Paleoreljef je ispresijecan rasjedima različitog pravca pružanja. Mezozojski krečnjaci zalaze duboko ispod kvartarnih sedimenata, tj. preko 100 m, a u južnim djelovima terena i znatno dublje. Duboki razlomi koji su konstatovani geofizičkim istraživanjima na ovom dijelu terena, generalnog pravca pružanja sjeverozapad-jugoistok su pravci po kojima se uglavnom i odvija seizmička aktivnost.

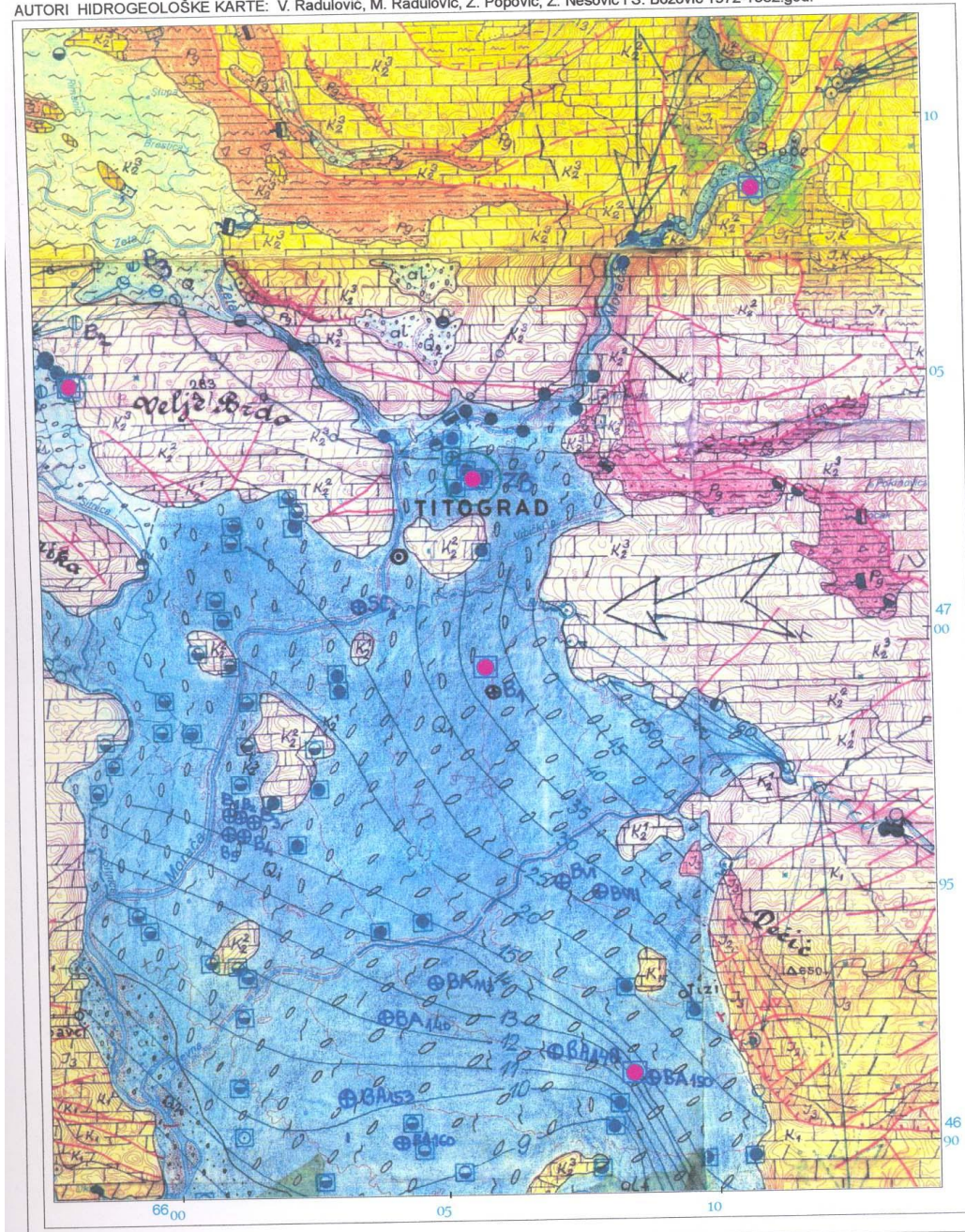
Hidrogeološke karakteristike terena

Hidrogeološka svojstva terena su prevashodno u funkciji litološkog sastava i sklopa terena. Razlikuju se dobro i slabo propusni sedimenti. Na osnovu poroznosti, koja je intergranularna i kapilarna deluvijalni sedimenti su slabo propusni do nepropusni, što zavisi od sadržaja drobine. Deluvijum je promjenljive debljine na lokaciji i okolini. Pjeskoviti šljunkovi su intergranularne poroznosti i dobre vodopropusnosti. Nivo podzemne vode je dublje u terenu. Vode cirkulišu generalno prema jugu, odnosno prema Skadarskom jezeru. Nemaju direktnog uticaja na zonu u kojoj će se izvoditi radovi i raditi objekti.

HIDROGEOLOŠKA KARTA ZETSKE RAVNICE SA NEPOSREDNIM OBODOM

1:100000




AUTORI HIDROGEOLOŠKE KARTE: V. Radulović, M. Radulović, Z. Popović, Ž. Nešović i S. Božović 1972-1982.god.











a)

LEGENDA

PRIKAZ TIPOVA IZDANI

	Kvartarni sedimenti Kompleks dobropropusnih I slabo propusnih stijena intergranularne poroznosti
	Krečnjaci i dolomitični krečnjaci dobro propusne stijene pukotinsko-kaverozne poroznosti
	Vodonepropustne stijene

PRIKAZ HIDROGEOLOŠKIH POJAVA I OBJEKATA

	Hidrogeološka granica
	Rasjed utvrđen, pretpostavljen
	Kaptirani bunar od 6-20m
	Kaptirani bunar do 6m
	Osmatrački objekat
	Bušeni bunar
	Postojeća izvorišta za javno vodosnabdijevanje
	Generalni smjer kretanja podzemnih voda

b)

Slika 6. Hidrogeološka karta Zetske ravnice sa neposrednim obodom
1:100000

Seizmološke karakteristike terena

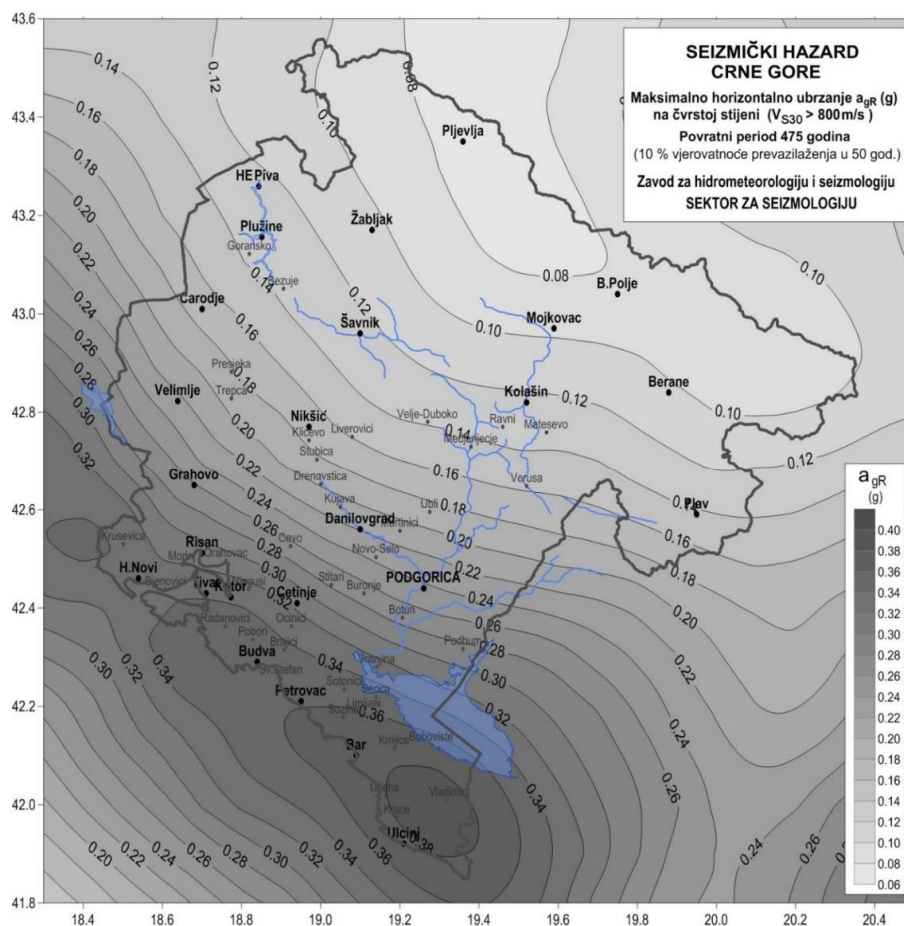
Teritorija Glavnog grada Podgorice sa mikroseizmičkog stanovišta se nalazi u okviru prostora sa vrlo izraženom seizmičkom aktivnošću. Sa stanovišta seizmike u ovom području dolazi do intenzivnog sprega sila, a povremene faze pojačane tenzije utiču na diferencijalno izdizanje, odnosno spuštanje blokova.

Na slici 7 prikazana je karta seizmičke regionalizacije teritorije Crne Gore (B. Glavatović i dr. 1982.) sa zonama očekivanih maksimalnih inteziteta zemljotresa, izraženih u MCS skali, dok su na slici 8 prikazane izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_gR u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) za povratni period od 475 godina.

Prema karti seizmičke mikrorejioniozacije, razmatrano područje pripada zoni sa osnovnim stepenom seizmičkog intenziteta VIII ° MCS.



Slika 7. Karta seizmičke rejonizacije Crne Gore



Slika 8. Izolinije referentnog horizontalnog ubrzanja tla a_{gR} u dijelovima gravitacionog ubrzanja Zemlje g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) za povratni period od 475 godina (vjerovatnoća prevazilaženja događaja 10% u 50 godina) (izvor: „MEST EN 1998-1:2015/NA: 2015 Eurokod.8. Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: „Opšta pravila, seizmika dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks”)

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

Izvorišta vodosnabdijevanja

U sistemu vodosnabdijevanja Glavnog grada Podgorica nalazi se šest glavnih vodoizvorišta:

- Mareza,
- Zagorič,
- Ćemovsko polje,
- Vuksanlekići,
- Milješ i

- Dinoša

Najbliže vodoizvorište za snabdijevanje pijaćom vodom je arterski bunari na Ćemovskom polju koji od predmetne lokacije udaljen oko 7 km.

Ćemovsko polje se nalazi na teritoriji pokrivenoj urbanističkim planom Podgorice, i u blagom je nagibu od istoka prema zapadu. Samo Ćemovsko polje je dio Zetske ravnice koje predstavlja sabirno područje površinskih i podzemnih voda iz prostranog sliva Skadarskog jezera. Na polju se nalazi 5 bunara, od kojih 4 imaju tendenciju da funkcionišu manje ili više u kontinuitetu, dok se 5. bunar koristi pri maksimalnoj potrošnji. Međutim, u toku sušnih perioda može se desiti da se ne koristi i više od jednog bunara.

Izdašnosti navedenog izvorišta Ćemovsko polje je 410 l/s.

Na teritoriji Glavnog grada, sva izvorišta u vodovodnom sistemu imaju definisanu projektnu dokumentaciju za sanitarne zone zaštite. U skladu s ovom dokumentacijom, izvode se radovi i mjere na samim izvorištima, prvenstveno mjere sanitarne zaštite, odnosno zaštite od zagađenja.

Sva vodoizvorišta imaju izgrađene zone neposredne zaštite, odnosno zone strogog nadzora, od čega vodoizvorišta Marez, Ćemovsko polje i Zagorič imaju 24-časovno nadgledanje službe zaštite.

Vodoizvorišta Milješ, Vuksanlekići i Dinoša, opremljeni su sistemom za nadzor i alarmom za javljanje neovlašćenog ulaska u zonu vodoizvorišta. Vrše se i dnevni obilasci od strane ovlašćenih lica.

Nosilac projekta će za potrebe zaposlenih za piće obezbijediti flaširanu vodu. Što se tiče tehničke vode potrebne za funkcionisanje predmetne asfaltne baze, nosilac projekta je na lokaciji napravio bušotinu.

Hidrološke karakteristike

Hidrološke uslove na prostoru Zetske ravnice, čiji dio predstavlja i Ćemovsko polje, karakterišu brojni površinski tokovi i prisustvo vodoobilnog vodonosnika podzemnih voda.

Ono što posebno karakteriše prirodne uslove Zetske ravnice je bogatstvo površinskih tokova. To su rijeke Morača, Zeta, Sitnica, Ribnica i Cijevna. Stalni tokovi su Morača i Zeta, dok su Cijevna, Ribnica i Sitnica povremeni tokovi.

Rijeka Cijevna izvire na području Albanije, a na našoj teritoriji je karakteriše kanjon kojim teče sve do mjesta Dinoša, gdje ulazi u Zetsku ravnice. Nizvodno od Dinoša Cijevna je u terasne konglomerate Zetske ravnice usjekla mini kanjon, koji na dijelu ravnice od Rogamskog brda do Kuća Rakića ima širinu od 2 m, a mjestimično i manje. Dubina ovog uskog korita vertikalnih zidova dostiže 7-10 m, a lokalno i više. Nizvodno od profila Trgaja, udaljenog od Dinoše oko 4 km Cijevna intenzivno ponire. Zato Rijeka Cijevna presušuje na prostoru Zetske ravnice.

Višegodišnji proticaji Cijevne, na profilu Trgaj iznose: $Q_{sr.}=26m^3 /s$, $Q_{min.}=1.5m^3 /s$ i $Q_{max.}=600m^3 /s$.

Na samom prostoru budućeg objekta, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, značajan uticaj u prihranjivanju vodoobilne izdani ovog dijela terena imaju Rijeka Cijevna i Rijeka Morača.

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatske karakteristike grada Podgorice i njegove okoline determinišu geografski položaj, reljef i nadmorska visina. Područje karakteriše submediteranska klima sa dugim, toplim i sušnim ljetima i blagim i kišovitim zimama.

Analiza klimatskih elemenata (temperature vazduha, vlažnost, oblačnost i padavine) data je na osnovu raspoloživih podataka HMZ Crne Gore za 2020. godinu za Podgoricu (Statistički godišnjak CG, 2022.).

Na osnovu podataka datih u tabeli 2., srednje mjesečne temperature vazduha na području Podgorice su se kretale od 6,2 °C u januaru do 28,7 °C u julu. Srednja godišnja temperatura vazduha u 2020. godini iznosila je 17,2 °C , i malo je niža u odnosu na 2019. godinu kada je iznosila 17,4 °C i 2018. godinu kada je iznosila 17,6 °C.

Najtopliji mjeseci su bili jul i avgustu, dok su najhladniji mjeseci bili januar, februar i decembar. Maksimalna temperatura u toku 2020. godine ostvarena je u julu i iznosila je 40.7 °C (tabela 2.), a minimalna u januaru i iznosila je -3,5 °C.

Tabela 2. Temperatura vazduha (°C)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	oct	nov	dec
srednja	6.2	9.6	11.6	15.7	20.3	23.7	28.7	28.1	24.5	16.2	11.9	9.4
max	10.8	13.5	16.2	19.4	26.5	31.4	33.2	32.7	31.0	24.3	19.3	12.3
min	2.6	5.4	5.3	6.2	13.0	17.4	24.3	24.1	15.5	12.1	6.3	3.5
std	2.2	2.2	2.8	3.1	3.3	3.6	2.5	2.0	4.7	3.0	3.2	2.0

Tabela 3. Maksimalna temperatura vazduha (°C)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	oct	nov	dec
srednja	12.3	15.0	17.3	22.0	26.0	29.1	35.1	34.7	30.8	21.8	19.0	13.1
max	15.2	19.6	24.1	27.8	33.5	37.1	40.7	39.2	37.3	29.5	24.2	16.4
min	7.1	7.5	8.7	9.5	18.8	21.8	28.8	29.1	20.7	16.9	13.2	9.2
std	2.0	2.8	4.4	4.0	3.6	3.9	3.1	2.4	5.3	2.9	2.6	2.1

Srednje mjesečne vrijednosti relativne vlažnosti za 2020. godinu, prikazani su u tabeli 4.

Tabela 4. Relativna vlažnost vazduha (%)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	oct	nov	dec
srednja	63	61	62	52	51	58	42	50	56	76	69	82
max	97	88	93	81	90	83	55	61	94	97	83	94
min	32	30	37	26	32	40	31	29	33	52	48	46
std	17	16	15	14	14	11	6	7	18	11	10	11

Kako suv vazduh sadrži do 55 % vlage, umjereno vlažan 55-85 %, vrlo vlažan 85 % i da je za ljude najpogodnija umjerena vlažnost, a ona se na području Podgorice tokom 2020. godine ostvarivala, osim aprila, maja, jula i avgusta kada je bila manja od vrijednosti za umjerenu vlažnost uz naznaku da je relativna vlažnost u okolini grada za 5% veća nego u centru. Vlažnost vazduha u 2020. godini iznosila je 60%.

Od oblačnosti zavisi zagrijavanje zemljišta. Oblačnost determinišu udaljenost od mora, nadmorska visina i temperature.

U tabeli 5. su prikazane vrijednosti godišnjeg kretanja oblačnosti u desetinama pokrivenosti neba za 2020. godinu.

Tabela 5. Oblačnost(desetine)

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	oct	nov	dec
srednja	4.2	4.8	5.9	4.2	5.1	4.6	2.6	3.0	4.2	5.4	3.9	7.1
max	10.0	10.0	10.0	10.0	9.7	9.7	6.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0
min	0.3	0.3	0.3	0.3	0.7	0.7	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.7
std	3.3	3.2	3.5	3.3	2.6	2.5	1.7	2.3	3.2	2.7	2.8	3.1

Najmanje oblačnosti za područje Podgorice u 2020. godini bila je u julu, a najveća je bila u decembru. Na godišnjem nivou oblačnost je iznosila 4,2 desetina pokrivenosti neba i bila je manja nego u 2019. kada je iznosila 4,5.

Na klimatske karakteristike mjesta ili područja bitno utiče količina padavina i njihov raspored.

U tabeli 6. prikazane su prosječne mjesečne vrijednosti količine padavina.

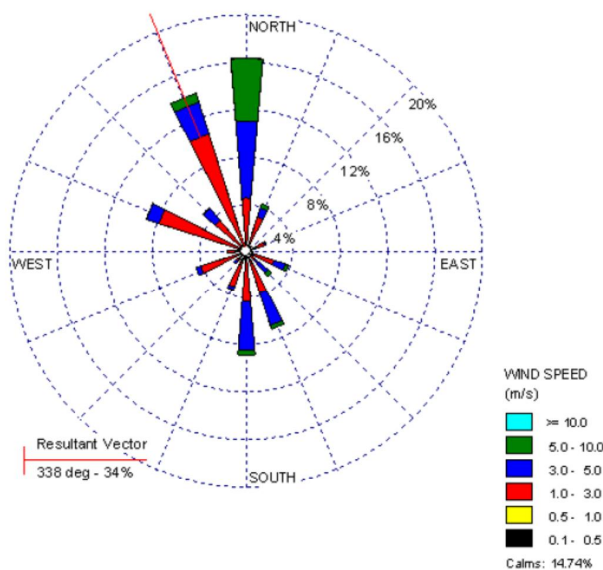
Tabela 6. *Prosječne mjesečne sume padavina*

	jan	feb	mar	apr	maj	jun	jul	avg	sep	oct	nov	dec
suma	69.7	74.4	150.1	62.8	54.4	55.3	29.2	112.4	230.9	231.2	0.9	426.3
max	42.5	29.2	55.8	29.1	28.4	19.7	12.2	70.3	51.2	72.5	0.7	75.9

Maksimalna mjesečna, prosječna količina padavina bila je u decembru, a minimalna u novembru. Prosječna godišnja količina padavina u 2020. bila je 1452.6 l/m² i bila je niža u odnosu na 2019. godinu kada je iznosila 1.947 l/m².

U 2020. godini vedrih dana bilo je 118, a oblačnih 55.

Na području Podgorice, od brojnih pravaca duvanja vjetra, dva su uglavnom nosioci vremenskih prilika (Ruža vjetra, slika 9). To su sjever i jugo, koji duvaju uglavnom u periodu septembar - april. Prosječan broj dana sa vjetrom je oko 60, što ima poseban uticaj na klimu Podgorice, utičući na subjektivni doživljaj temperature, čineći ga za dva do tri stepena nižim. Jačina sjevernog vjetra se povećava, skoro proporcijalno, od krajnjeg sjevera ka krajnjem jugu. Južni vjetrovi su manje učestalosti i manje jačine i po pravilu donose padavine.



Slika 9. *Ruža vjetrova u Podgorici*

Sa aspekta aerozagađenja veoma su bitni meteorološki uslovi, koji srećom utiču i na smanjenje koncentracije zagađivača u vazduhu. Tako npr. padavine prečišćavaju vazduh i uklanjaju mnoge zagađivače.

Doprinos vjetra je i u sadržaju opštih pokazatelja kvaliteta vazduha. Tako na primjer, emisija dima u gradu je veoma izražena, a njegovu dinamiku prati sadržaj sumpor-dioksida.

Dominantni pravci, naravno i brzina vjetra, mogu biti korigovani podacima mjerenja na planiranoj mikro lokaciji, zbog izuzetne promjenljivosti ovog meteorološkog faktora u prostoru i vremenu.

Na području Podgorice tišine su zastupljene sa 15%. Dominantni vjetrovi su iz sjevernog (30%) i južnog (10%) kvadranta. Rezultantni vjetar je sjeverni. Zastupljene su brzine od 3-5 m/s i od 5-10 m/s direktno iz pravca sjevera.

2.6. Podaci o relativnoj zastupljenosti, dostupnosti, kvalitetu i regenerativnom kapacitetu prirodnih resursa (uključujući tlo, zemljište, vodu i biodiverzitet) tog područja i njegovog podzemnog dijela

Kao što je već ranije napomenuto projekat se realizuje na lokaciji koja pripada industrijskoj zoni Glavnog Grada Podgorica „Skladišta i servisi“, KO Cijevna u okviru koje nije zastupljeno kvalitetno zemljište. Kroz potpoglavlje koje opisuje floru i faunu u nastavku ovog poglavlja biće prikazana flora i fauna šireg područja predmetne lokacije dok je sam prostor lokacije predviđen za izgradnju asfaltne baze i na njoj nema biljnih vrsta, a samim tim ni životinjskih. Što se tiče prirodnih resursa, u hidrografskom pogledu na lokaciji projekta nema površinskih vodotoka. Rijeka Cijevna protiče južno od predmetne lokacije na udaljenosti oko 50 m. Na lokaciji projekta postoji bušotina koja će se koristiti kao izvor tehničke vode za potrebe funkcionisanja asfaltne baze (prskanja površina, pranja kamiona i sl.), kao i za potrebe hidrantske mreže za protivpožarnu zaštitu.

2.7. Prikaz apsorpcionog kapaciteta prirodne sredine, uz obraćanje posebne pažnje na: močvarna područja, obalna područja, ušća rijeka, površinske vode, poljoprivredna zemljišta, priobalne zone i morska sredina, planinske i šumske oblasti, zaštićena područja, područja obuhvaćena mrežom Natura 2000, područja na kojima ranije nisu bili zadovoljeni standardi kvaliteta životne sredine ili za koje se smatra da nijesu zadovoljeni, a relevantni su za projekat, gusto naseljene oblasti, predjeli i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti

Lokacija projekta se nalazi u industrijskoj zoni i na njoj nema izgrađenih stambenih objekata. Naime, individualni stambeni objekti koji su najbliže locirani u odnosu na lokaciju projekta nalaze se na drugoj obali rijeke Cijevne i udaljeni su od asfaltne baze oko 150 m. O ovom području može se govoriti kao o zoni sa srednjom gustom naseljenosti kako se ide prema jugu u odnosu na predmetnu lokaciju. U blizini lokacije nema močvarnih područja i ušća rijeka. Što se tiče

površinskih voda, u blizini lokacije protiče rijeka Cijevna koja je od asfaltne baze udaljena oko 50 m. Poljoprivredna zemljišta nijesu prisutna u okolini predmetne lokacije. Na lokaciji i u njenoj blizini nema područja koja su zaštićena i klasifikovana kao strogi rezervat prirode, nacionalni park, posebni rezervat prirode, park prirode, spomenik prirode, predio izuzetnih odlika, kao ni predjela i područja od istorijske, kulturne ili arheološke važnosti.

2.8. Opis flore i faune, zaštićenih prirodnih dobara, rijetkih i ugroženih divljih biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

Flora

Područje grada Podgorice se nalazi u vegetacijskoj zoni bjelograbića (sveza *Carpinion orientalis*, red *Quercetalia pubescentis*) u kojoj je zabilježen veliki diverzitet biljnih zajednica. Osim autohtonih biljaka, biljni pokrivač gradskog područja Podgorice čine i brojne alohtone vrste koje dominiraju na pojedinim lokacijama poput borova (*Pinus* sp.) i čempresa (*Cupressus sempervirens*), kedra (*Cedrus* sp.), tuje (*Thuja* sp.), ariša (*Larix* sp.), kaline (*Ligustrum japonicum*), košćele (*Celtis* sp.), hrasta (*Quercus* sp.), lipe (*Tilia* sp.), divljeg koštanja (*Aesculus* sp.), lovora (*Laurus nobilis*), masline (*Olea* sp.), bagrema (*Robinia pseudoacacia*), javora (*Acer* sp.), pitospore (*Pittosporum tobira*), kao i lijana bršljan (*Hedera helix*).

Ekološko-fitogeografska studija flore urbanog područja Podgorice (Stešević, 2009) pokazala je da ovaj prostor nastanjuje preko 1200 vrsta i podvrsta, što predstavlja više od trećine vaskularne flore Crne Gore. Procentualno najzastupljenije su porodice Poaceae (trave), Asteraceae (glavočike) i Fabaceae (leptirnjače). Među travama, pojedine vrste budu veoma česte, nekad i sa brojnim populacijama poput *Eleusine indica*, *E. tristachya*, *Sporobolus poiretii* i *Paspalum dilatatum*. Od glavočika visoku frekventnost pojavljivanja ili brojnih populacija imaju *Aster squamatus*, *Helianthus tuberosus*, *Conyza bonariensis*, *Crepis sancta*, i dr. Među leptirnjačama dominiraju *Lathyrus cicera*, *Lotus corniculatus*, *Medicago orbicularis*, *Medicago grandiflora*, *Medicago sativa*, *Medicago rigidula*, nekoliko vrsta rodova *Trifolium* i *Vicia*.

Predmetna lokacija pripada području koje zahvata dio Čemovskog polja, kome gravitira i donji tok rijeke Cijevne. Područje Čemovskog polja je dosta izmijenjeno pošumljavanjem alepskim borom (*Pinus halepensis*) i čempresom (*Cupressus sempervirens*) i pred naletom stihijske urbanizacije poprimilo je forme urbanog tkiva grada Podgorice.

Čemovskim poljem u fitocenološkom smislu dominira submediteranska kamenjarska vegetacija (*Chrysopogoni-Satureion*) sa edifikatorskim vrstama *Satureja montana* i *Poa bulbosa*. Kao karakteristične vrste javljaju se slijedeći

taksoni: *Chrysopogon gryllus*, *Aegilops ovata*, *Teucrium capitatum*, *Anthemis arvensis*, *Micropus erectus*, *Erodium cicutarium*, *Centaurea splendens*, *Sanguisorba minor*, *Cerastium semidecandrum*, *Cynodon dactylon*, *Carlina vulgaris*, *Artemisia lobelii*, *Helichrysum italicum* i dr.

U široj okolini predmetnog područja, prije svega u donjem dijelu kanjona Cijevne nalaze se zaštićene biljne vrste poput: *Hermodactylus tuberosus*, *Orchis papilionacea*, *Orchis morio*, *Ophrys sphegodes* subsp. *sphegodes* i dr.

U kamenjarima Ćemovskog polja raste i *Astragalus illyricus*, *Teucrium arduini*, *Teucrium flavum*, *Scorzonera doria*, *Prunus webii*.

Fauna

Na prostoru Ćemovskog polja zabilježeno je prisustvo interesantnih vrsta ornitofaune, kao što su jarebica poljka (*Perdix perdix*), veliki broj ševa: ćubasta (*Galerida cristata*), velika (*Melanocorypha calandra*) i mala (*Calandrella brachydactyla*), zatim crnoglava strndica (*Emberiza melanocephala*), poljska trepteljka (*Anthus campestris*), te svraci: rusi (*Lanius collurio*), sivi (*Lanius minor*) i riđoglavi (*Lanius senator*), poljski vrabac (*Passer montanus*) i drugi. Značajno je da se ovdje gnijezdi i veoma atraktivna pčelarica (*Merops apiaster*) i noćni potrk (*Burhinus oedicephalus*) koji gnijezdi na ledinama. Tokom zime se sa okolnih planina spuštaju strnadice, pa se tada može vidjeti žutokljuna galica (*Pyrrhocorax graculus*), dok bjeloglavi supovi (*Gyps fulvus*) povremeno posjećuju polje. Galebovi (*Larus michahellis* i *Larus ridibundus*) redovno borave na deponiji, dok su ledine privlačne prvenstveno brojnim grabljivicama sa okolnih planina. Pogodno mjesto za ishranu od njih pronalazi u prvom redu sivi soko, soko lastavičar (*Falco subbuteo*), eja močvarica (*Circus aeruginosus*) i poljska eja (*Circus cyaneus*). Navedene vrste su zakonom zaštićene u Crnoj Gori, osim *Perdix perdix* i *Larus michahellis*.

U faunu ovog dijela najvjerojatnije možemo ubrojati i sisare poput slijepih miševa (Chiroptera) (sve evidentirane vrste zakonom su zaštićene u Crnoj Gori), glodara (pacov, miševi), ježeva (Erinaceinae). Gmizavci su predstavljeni gušterima (Lacertidae, Anguidae), zmijama (Colubridae) i šumskom kornjačom (*Testudo hermanni*) koja je zaštićena u Crnoj Gori (kao i pojedine vrste guštera i zmija, predstavnika navedenih familija). od vodozemaca prisutne su žabe (npr. krastača, *Bufo bufo*). Među brojnim beskičmenjacima, najbrojniji su insekti, a među njima dominiraju Coleoptera, Heteroptera, Diptera, Lepidoptera..

Ihtiofaunu rijeke Cijevne predstavljen je slijedeće vrste: *Anguilla anguilla* (Linnaeus, 1758), *Salmo farioides* Karaman, S., 1937, *Salmo marmoratus* Cuvier, 1829, *Barbus rebeli* Koller, 1926, *Carassius gibelio* (Bloch, 1782), *Phoxinus lumaireul* (Schinz, 1840), *Squalius platyceps* Župančić, Marić, Naseka & Bogutskaya, 2010, *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758, *Telestes montenigrinus*

(Vuković,1963) (*Marić& Milošević 2011*). U zobentosu rijeke Cijevne dominiraju predstavnici: Chironomidae, Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera, Simuliidae.

Predmetna lokacija pripada industrijskoj zoni Glavnog Grada Podgorica „Skladišta i servisi“, KO Cijevna i predviđen je za izgradnju asfaltne baze tako da na njoj nema biljnih vrsta, a samim tim ni životinjskih.

2.9. Pregled osnovnih karakteristika predjela

Podgorica se nalazi na sjevernom dijelu Zetske ravnice, u kontaktnoj zoni sa brdsko – planinskim zaleđem. Njen geografski lokalitet je određen sa 42⁰ 26' sjeverne geografske širine i 19⁰ 16' istočne geografske dužine.

Najveći dio Podgorice leži na fluvioglacialnim terasama rijeke Morače i njene lijeve pritoke Ribnice, između Malog brda (205 mnm) i Gorice (131 mnm) na jugu, odnosno jugozapadu.

Pored pomenutih brda iz ravni riječnih terasa izbijaju krečnjačka uzvišenja Kruševac sa desne strane Morače i Ljubović sa lijeve strane ovog vodotoka. Prosječna visina terase na kojoj leži Podgorica je 44,5 mnm.

Prostor u okviru kojeg se nalazi predmetna lokacija za postavljanje asfaltne baze predstavlja ravan teren i u njoj bližoj okolini dominiraju izgrađeni objekti u funkciji industrijske proizvodnje. Teren presijeca rijeka Cijevna sa čije se suprotne obale nalazi ravničarski predio sa izgrađenim objektima namijenjenim uglavnom za individualno stanovanje.

2.10. Pregled zaštićenih objekata i dobara kulturno-istorijske baštine

U dijelu zone gdje se nalazi predmetna lokacija nema zaštićenih objekata ni dobara iz kulturno-istorijske baštine.

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

Projekat se realizuje na lokaciji koja pripada industrijskoj zoni i koja je u skladu sa Urbanističkim projektom „Skladišta i servisi-Cijevna“, na kojoj su predviđeni poslovni sadržaji za rad postrojenja za proizvodnju asfalta-asfaltne baze i postrojenja za drobljenje i obradu kamena. Na samoj lokacijama nema izgrađenih stambenih objekata. Naime, individualni stambeni objekti koji su najbliže locirani u odnosu na lokaciju projekta nalaze se južno od lokacije na drugoj obali rijeke Cijevne i udaljeni su od asfaltne baze oko 150 m. O ovom području može se

govoriti kao o zoni sa srednjom gustom naseljenosti kako se ide prema jugu u odnosu na predmetnu lokaciju. Što se planiranog projekta tiče on neće uticati na demografske karakteristike.

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

Projekat se realizuje u zoni koja je definisana Urbanističkim projektom „Skladišta i servisi-Cijevna“. U centralnom dijelu parcele se nalazi instalirana asfaltna baza za proizvodnju asfalta. Predmetnim projektom planirano je da se postojeća asfaltna baza ukloni i na toj lokaciji postavi nova privremena asfaltna baza. U zapadnom dijelu parcele instalirano je drobilno postrojenje.

Lokacija projekta se graniči sa okolnim lokacijama koje su predviđene za poslovanje. Sa sjeverne strane se nalazi postrojenje za proizvodnju betona-betonjerka i asfaltna baza preduzeća „Bemax“. Sa zapadne strane lokacije projekta nalazi se drobilno postrojenje i asfaltna baza preduzeća „Tehnoput“. Sa sjeverne strane urađena je nova sekundarna saobraćajnica sa izgrađenom kanalizacionom mrežom. Sa istočne strane u neposrednoj blizini se nalazi željeznička pruga. Kako je već napomenuto, najbliži stambeni objekti su individualni stambeni objekti koji su locirani na drugoj obali rijeke Cijevne.

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbijeđen asfaltiranom saobraćajnicom sekundarne mreže „Ulica Nova 9“, koja se spaja na magistralni put Podgorica – Petrovac.

3. OPIS PROJEKTA

3.1. Opis fizičkih karakteristika cijelog projekta, i gdje je potrebno, neophodne radove uklanjanja i uslove korišćenja zemljišta u fazi izvođenja i fazi funkcionisanja projekta, uključujući: prateću infrastrukturu, organizaciju proizvodnje, organizaciju transporta, broj i strukturu zaposlenih

Investitor planira montiranje asfaltne baze na katastarskoj parceli 138/12 list nepokretnosti 693 KO Cijevna lokacija UP 56 skladišta i servisi. Na predmetnoj lokaciji postoji instalirana stara asfaltna baza i prilikom montaže nove stara baza bi se demontirala i stavila van upotrebe. Obzirom da je stara asfaltna baza montažnog tipa za njeno uklanjanje nije potrebna specijalna mehanizacija. Dovoljan je mobilni kran i kamion za prevoz komponenti baze.

Postrojenje za proizvodnju asfalta je izvedeno kao modularno, sačinjavaju ga posebne međusobno povezane sekcije i funkcionalne jedinice, koje su montirane u jedinstvenu cjelinu. Oblik i konstruktivna rješenja pojedinih cjelina prilagođena su za relativno laku demontažu i transport pri preseljenju na novu lokaciju.

Proizvodna oprema koja čini sastav postrojenja za proizvodnju asfalta je prilagođena za rad na otvorenom i uglavnom je, po svom karakteru, specifična i prilagođena operacijama koje se na njoj izvode.

Asfaltna baza je polumobilnog tipa brzomontažno – demontažna (na čeličnim temeljima) proizvođača Benninghoven, tip ECO 2000, proizvodnog kapaciteta: 160 t/čas pri 3% vlažnosti agregata; 120 t/čas pri 5% vlažnosti agregata.

Osnovni tehnički podaci privremene asfaltne baze:

- Broj preddozatora za agregat: 7, zapremina jednog preddozatora 10 m³
- Rezervoar za dizel gorivo, zapremina rezervoara 50.000 litara.
- Sistem za otprašivanje – filtriranje -Filter izolovan - Filterske vreće od metaaramid materijala, impregnirane protiv vlage i uljnom zaštitom radi veće otpornosti.
- Emisija praškastih materijala izlaznih gasova, 0,01 g/m³.
- Frekventni pretvarač za upravljanje ventilatorom
- Visina dimnjaka 12 m.
- Vibraciono sito vrućeg agregata, Kapacitet sita 146 t/h,
- Broj etaža sita 5 + bypass i nadzrno
- Sita za frakcije (mm): 0 -2, 2-4, 4-8, 8-11, 11-22
- Mala kranska dizalica nosivosti 450 kg, montirana na etaži sita.
- Broj bunkera vrućeg agregata: 5 + by pass
- Ukupni kapacitet bunkera vrućeg agregata + by pass 17 t
- Temperatura agregata: 400°C

- Izolacija bunkera: 100 mm, Gustoća izolacije 80 kg/m³
- Kapacitet mješalice (miksera), maksimalnog punjenja: 2000 kg; Kapacitet minimalnog punjenja: 340 kg
- Uređaj za mjerenje temperature na izlazu iz mješalice
- Otvori – priprema za RAC (reciklažu) upjenjeni bitumen i prirubnica za spoj uređaja za doziranje boje
- Platforma i stepeništa od tla do sita širine 600 mm
- Ukupni kapacitet skladišta gotovog asfalta: 109 t (komora 1=48 t, komora 2=48 t, Spremnik za direktni utovar = 13 t) sa elektro grijanjem klapni i izolacijom
- Silos za sopstveni filer, komada 1, kapaciteta 50 m³
- Silos za kupovni filer, komada 1, kapaciteta 50 m³
- Rezervoar za bitumen elektrogrijani, komada 2, Kapacitet jednog rezervoara: 60 m³. Na jednom rezervoaru je mješalica i oprema za skladištenje bitumena sa polimernim vlaknima.
- Asfaltna baza ima sistem za rad sa obojenim asfaltom

Pristup lokaciji na kojoj je planirano postavljanje asfaltne baze je obezbijeden asfaltiranom saobraćajnicom tako da je transport lako izvodljiv bez potrebe za dodatnom organizacijom. Prateći prostori i sadržaji su tako koncipirani da se obezbijedi nesmetano obavljanje osnovnog tehnološkog procesa-proizvodnja asfalta. Ovu prostornu cjelinu sačinjavaju:

- prostor na kom se lageruje agregat
- saobraćajnice za pristup transportnih vozila koja dovoze agregat
- saobraćajnice za pristup vozila koja transportuju asfalt do mjesta potrošnje
- pomoćni objekti

Prostor na kojem se lageruje polazni mineralni materijal-agregat je podijeljen na više cjelina koje služe za lagerovanje agregata tačno određene vrste i granulacije. Agregat se na tom prostoru skladišti na otvorenom, direktno na postojeću podlogu.

Na lokaciji postoji elektro i vodovodna infrastruktura (tehnička voda obezbijedena iz bušotine) obzirom da u okviru nje već funkcioniše stara asfaltna baza. Organizacija proizvodnje predstavlja nastavak proizvodnje stare asfaltne baze što podrazumijeva sve operacije u postupku tehnološkog procesa proizvodnje asfalta.

U toku funkcionisanja projekta, radiće se 8h, 1 grupe radnika, 1 smjena. Radi se u prosjeku 23 dana mjesečno.

Jedna smjena radnika obuhvata:

- šef baze - 1
- Tehnolog - 1;

- Pultista - 1;
- Radnik na održavanju - 1;
- Mašinista na utovarnoj lopati - 1;
- Vozači kamiona - 5;
- fizički radnik - 1

3.2. Opis prethodnih/pripremnih radova za izvodjenje projekta (površina potrebnog zemljišta, tehnologija gradjenja, organizacija unutrašnjeg transporta, primjena mehanizacije, opreme i sredstava, dinamika realizacije pojedinih faza, korišćenje vode, energije, sirovina, stvaranje otpada, emisije opasnih, štetnih, otrovnih ili neprijatnih mirisa u vazduh, povećanje buke, vibracija)

Asfaltna baza biće postavljena na površini cca 2400 m², u neposrednoj blizini postojećeg polumobilnog drobilnog postrojenja, čime je na optimalan tehnološki način zaokružena tehnološka linija za proizvodnju asfalta za potrebe izgradnje i održavanja saobraćajnih površina.

Asfaltna baza je montažnog tipa i biće postavljena na metalne temelje.

Radi brže montaže toranj se postavlja u sekcijama koje se učvršćuju vijcima. Svaka od sekcija je prethodno pripremljena sa povezivanjem kablova i cijevi. Transportne jedinice su najvećim dijelom u dimenzijama ISO-kontejnera.

Unutrašnji transport je organizovan tako da se tehnološki postupci na lokaciji odvijaju neometano. 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 manjem 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.

Za potrebe izvođenja projekta neophodno je angažovati kamion za transport i mobilni kran za postavljanje mobilne asfaltne baze.

Za zaposlene na lokaciji koristiće se flaširana voda.

Obzirom da je baza montažnog tipa to se njenim postavljanjem neće stvarati otpad.

Mehanizacija koja će biti angažovana na izvođenju projekta kao energent koristi dizel gorivo. Potrošnja dizel goriva za angažovanu mehanizaciju je oko 0.2 kg/kWh. Snadbijevanje mehanizacije gorivom je u nadležnosti izvođača radova. Prilikom izvođenja projekta usljed rada mašina i druge građevinske opreme dolaziće do emisije izduvnih gasova u atmosferu, a takođe će doći do povećanja buke i vibracija koje su periodičnog karaktera.

3.3. Opis glavnih karakteristika funkcionisanja projekta postupaka proizvodnje (energetska potražnja i korišćenje energije, priroda i količine korišćenih materijala, prirodni resursi uključujući vodu, zemljište, tlo i biodiverzitet)

Tehnologija proizvodnje, odnosno tehnološki postupak proizvodnje asfaltne mase odvija se tako što je priprema mješavine asfalta podijeljena u sljedeće djelove postupka:

- Skladištenje i predoziranje frakcionisanog agregata vrši se u bunkerima
- Sušenje i grijanje agregatnih materija
- Filtersko otprašivanje
- Prosijavanje, doziranje i miješanje vrućih agregata i dodatnih materija
- Skladištenje i doziranje bitumena
- Međuskladištenje i utovar mješavine
- Upravljački kontejner

Napajanje električnom energijom asfaltne baze će se vršiti sa postojećeg niskonaponskog bloka.

Površina zemljišta koje je potrebna za funkcionisanje asfaltne baze je oko 2400m².

Za potrebe tehnološkog procesa proizvodnje asfaltna nije potrebna voda. Voda za potrebe zaposlenih na lokaciji će se koristiti iz bunara-bušotine koju je nosilac projekta napravio na lokaciji. U okviru predviđenih sadržaja na kompleksu voda se koristi kao:

- voda za piće po radniku 5 l/osobi/smjena
- voda za higijensko-sanitarne potrebe, pranje 120 l/osobi

Ostale sirovine potrebne za normalno funkcionisanje koje su potrebne u procesu proizvodnje asfalta su:

- kameni agregat granulacije od 0-22 mm (po standardnim rasponima)
- kameno brašno-filer

- bitumen različitih kvaliteta prema recepturi
- gorivo
- aditivi za poboljšavanje kvaliteta asfalta

3.4. Detaljan opis planiranog proizvodnog procesa i tokova proizvodnje, počev od ulaznih sirovina do finalnog proizvoda

Tehnološki postupak procesa proizvodnje sačinjavaju:

- 1) Tehnološki proces proizvodnje asfalta u postrojenju
 - prosijavanje mineralnih materijala,
 - doziranja komponenti (mineralnih materija i veziva),
 - sušenja i zagrijavanja agregata i
 - miješanja mineralnog materijala sa bitumenom u vrućem stanju.
- 2) Prateći tehnološki postupci koji se odnose na transportno manipulativne radnje sa polaznim sirovinama
 - istovar i skladištenje tečnih materijala i energenata
 - istovar i skladištenje filera
 - kontrola proizvoda
 - skladištenje mineralnih sirovina
 - skladištenje bitumena
 - skladištenje kamenog brašna (filera)
 - skladištenje goriva
 - skladištenje materijala koji služe za prenos toplote
 - skladištenje specifičnog otpada
 - skladištenje ostalog otpadnog materijala
 - interni transport
 - eksterni transport

Faze proizvodnog procesa su:

1. Predoziranje materijala sa transportom do sušare
2. Sušenje materijala sa transportom do sita
3. Sistem vaga za bitumen i agregat
4. Sistem otprašivanja dimnih gasova
5. Sistem prosijavanja - sita
6. Sistem miješanja materijala
7. Sistem za skladištenje filera
8. Sistem za skladištenje bitumena
9. Sistem skladištenja goriva asfaltne mase
10. Sistem doziranja punila i drugih dodataka
11. Sistem za skladištenje bitumenske mase – gotovog proizvoda
12. Sistem za upravljanje proizvodnjom asfaltne mase

13. Sistem tretmana otpadnih i atmosferskih voda

Tehnologija proizvodnje, odnosno tehnološki postupak proizvodnje asfaltne mase odvija se tako što je priprema mješavine asfalta podijeljena u sljedeće djelove postupka:

- Skladištenje i predoziranje frakcionisanog agregata vrši se u bunkerima zapremine po 10 m³
- Sušenje i grijanje agregatnih materija
- Filtersko otprašivanje
- Prosijavanje, doziranje i miješanje vrućih agregata i dodatnih materija
- Skladištenje i doziranje bitumena
- Međuskladištenje i utovar mješavine
- Upravljački kontejner

Skladištenje i predoziranje kamenog agregata

Asfaltna baza biće postavljena u neposrednoj blizini postojećeg polumobilnog drobiličnog postrojenja, čime je na optimalan tehnološki način zaokružena tehnološka linija za proizvodnju asfalta za potrebe izgradnje i održavanja saobraćajnih površina. Agregat dobijen drobljenjem se utovarivačem prenosi u predozator. Izuzimanje iz dozatora se vrši preko transportera dozatora. U skladu sa zadatim recepturama frakcionisani agregati, u odgovarajućoj razmjeri, stižu na sabirnu traku i odatle se transportuju do bubnja za sušenje.

U predoziranju se preko podesivog dozatora spajaju materijali sortirani po granulaciji, koji su određeni receptom mješavine. Punjenje dozatora se obično obavlja utovarivačem (utovarna lopata). Preko sabirnih i dovodnih traka materijali se dovoze do postrojenja za sušenje i zagrijavanje.

Broj predozatora je 7 dozatora pojedinačne zapremine po 10 m³. Grupa dozatora u nizu, smještena je iznad sabirne trake. Preko dozatora se odvija i kontrola protoka materijala, a u sistemu su instalisani indikatori za upozorenje kada nema dovoljno materijala. Grupa dozatora je konstruisana kao transportna jedinica. Sabirna traka je s jedne strane povučena na gore zbog prenosa materijala, za transport i može da se preklopi. Prije procesa sušenja, sabirne trake mogu ručno da se uključe, tako da nagomilana voda može da otiče.

Sistemom predoziranja se upravlja iz komandne kabine pomoću kompjutera sa monitorom na dodir (Computer Touch Screen). Osim nivoa za automatsko rukovanje sistem omogućava i manuelno rukovanje.

Sušenje i zagrijavanje kamenog agregata

Mješavina iz preddozatora se suši u bubnju sušare i zagrijava se do temperature koja je potrebna za dalju obradu.

Najvažnije komponente bubnja za sušenje su:

- cilindrična cijev bubnja sa ugrađenim elementima,
- čeona strana na ulazu sa dodavanjem materijala i usisnim otvorom,
- čeona strana na ispustu sa gorionikom,
- pogon,
- okvir na kojem su sve navedene komponente ugrađene.

Bubanj radi po suprotno-strujnom režimu, što znači da se mješavina materijala kreće u susret vrelim gasovima. Punjenje bubnja vrši se preko trake za punjenje. Bubanj je nagnut ka ispustu. Bubanj sušare je opremljen vazdušnom izolacijom oko zida bubnja. Obrtno kretanje se ostvaruje pogonskim valjcima. Transportni elementi omogućavaju rastresitost i pokretljivost materijala kroz zonu za predgrijavanje, uparavanje i grijanje do ispusta iz bubnja.

Ulazna traka u bubanj ili traka za predaju agregata prima prečišćeni agregat i direktno ga prenosi u rotirajući bubanj za sušenje (sušaru). Dok agregat prolazi kroz sušaru, uređaj za loženje, koji se sastoji od plamenika i primarnog ventilatora, ga zagrijava. Zagrijavanjem kamenog agregata vlaga koja se nalazi u agregatu isparava i agregat se na taj način suši. Pored toga agregat se zagrijava za postupak miješanja koji nakon toga slijedi. Nakon prolaza kroz sušaru vrući agregat se prenosi u „vrući elevator“. Plamenik se loži lož-uljem. Instalirano je snabdijevanje gorivom iz rezervoara lož ulja (1 x 50 m³).

Otprašivanje

Dimni gasovi sa prašinom koja nastaje za vrijeme proizvodnje odnosno sušenja, zagrijavanja, transporta, prosijavanja i miješanja agregata preko cjevovoda i kanala uvode se u uređaj filtera za otprašivanje pomoću podpritiska kojeg proizvodi vrlo snažan ventilator. Uređaj filtera sastoji se od jednog separatora grube prašine i samog filtera za otprašivanje finog kamenog brašna-filtera. Očišćeni gas i vodena para se dalje odvođe podpritiskom kroz navedeni ventilator i dalje ispuštaju u vazduh preko ispusnog dimnjaka.

Otprašivanje postrojenja za sušenje

Gasovi iz bubnja za sušenje (dimni gasovi i vodena para) kao i odsisni vazduh iz sistema tornja prečišćavaju se u sistemu za otprašivanje-filteru.

Otprašivanje tornja mješalice

Emisije prašine prilikom transporta, prosijavanja i mjerenja vrućeg minerala su izbjegnute, jer je kompletan mehanizam elevatora za vrući agregat zatvoren, kao i više etažno sito i prenos iz bubnja za sušenje do elevatora za vrući agregat, zatim od elevatora za vrući agregat do sita, od sita do silosa za vrući mineral, ispusti iz silosa za vrući mineral do vage i ispusti iz vage za mineral prema mješalici.

Sistem je zatvoren, jer se pomoću usisnog ventilatora drži pod podpritiskom, tako da se efikasno sprječava ispuštanje prašine u slučaju eventualnog kvara na povezanim elementima.

Usisani, prašnjavi vazduh se odvodi do filtera za otprašivanje.

Uređaji za otprašivanje

Na postrojenju postoji vrećasti filter za otprašivanje čiji je zadatak da redukuje ispuštanje prašine. Filter je kapaciteta 48.000 Nm³/h, protok kroz filter je 68.732 Bm³/h vlažnog gasa, površina filtera je 739/702 m², a emisija prašine je max 10 mg/Nm³. Filter posjeduje vreće koje su od poli-akril-nitrila i na zaptivenom dijelu su ojačani profilom. Ispred filtera postavljen je predseparator koji odvaja grubu prašinu. Sakupljena prašina odvodi se u postrojenje za pravljenje asfalta kao sopstveni filter, dok se vazduh, nakon otprašivanja, izbacuje preko usisnog ventilatora i dimnjaka u atmosferu. Dimnjak za prečišćene gasove je visine 12m i prečnika 1,05m.

Predviđen je vrećasti filter sa predseparatorom za grube čestice. Separator smanjuje opterećenje tkanine filtera. Izdvojena gruba prašina se preko cjevastog pužnog transportera odvodi do elevatora vrućeg agregata na mješalici.

Izdvojena fina prašina se preko cjevastog pužnog transportera i elevatora filtera transportuje u silos sa povratnim filterom.

Vreće filtera se automatski čiste protiv-strujno komprimovanim vazduhom u sistemu za otprašivanje.

Ventilator smješten iza sistema za otprašivanje, usisava izlazne gasove iz bubnja za sušenje preko kanala u filter i potiskuje prečišćeni gas preko spojenog kanala u dimnjak.

Otprašivanje filtera izvedeno je prema najstrožijim evropskim standardima. Materijal filtera je od metaaramid materijala, impregniran protiv vlage i sa uljnom zaštitom radi veće otpornosti, a strujanje ide od spolja prema unutra, tako da se čestice prašine zadržavaju u kućištu filtera. Odvojeni filter pada u sabirno korito koje je smješteno ispod i preko pužnog kanala i duple klapne se iznosi, a pomoću puževa se transportuje dalje do silosa za sopstveni filter koji je zapremine 50 m³. Preko ugrađenog predseparatora za grubo prečišćavanje dobija se grubi filter, koji

se preko duple klapne i pomoću transportnog puža transportuje do mehanizma za vrući agregat. Predseparator je prirubljen na kućište filtera.

Čišćenje filter tkanine vrši se preko kolica sa vazдушnim izduvavanjem, koja se u zavisnosti od zaprljanosti filtera, pomjeraju postepeno i istovremeno čiste džepove filtera u jednom redu, a u susjednom ih zatvara, tako da pročišćena prašina neometano pada u sabirno korito za prašinu.

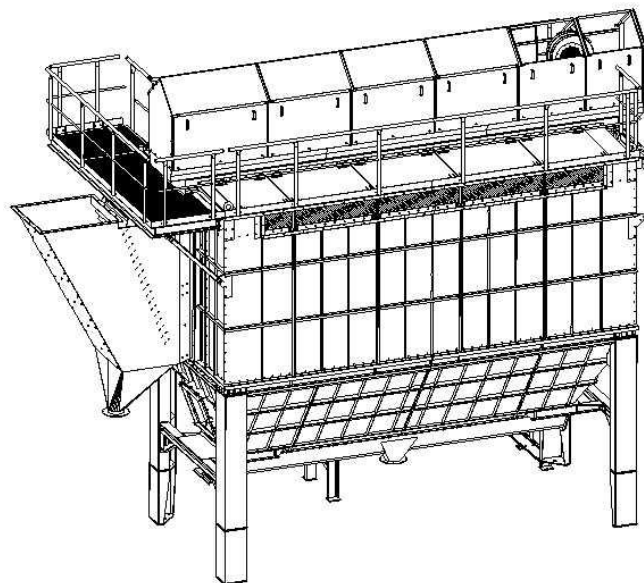
Osušeni i zagrijani materijal se transportuje toplim elevatorom do sita.

Vrećasti Filter (Slika 10)

Karakteristike vrećastog filtera su:

- kapacitet: 48.000 Nm³/h
- količina propusta filtera: 68.732 Bm³/h
- površina filtera: 739/702 m²
- opterećenje: ≤ 1,6 m³/m² min.
- emisija prašine: maks. 20 mg/Nm³

* kod opterećenja prašinom sirovog gasa od max 250 g/Nm³



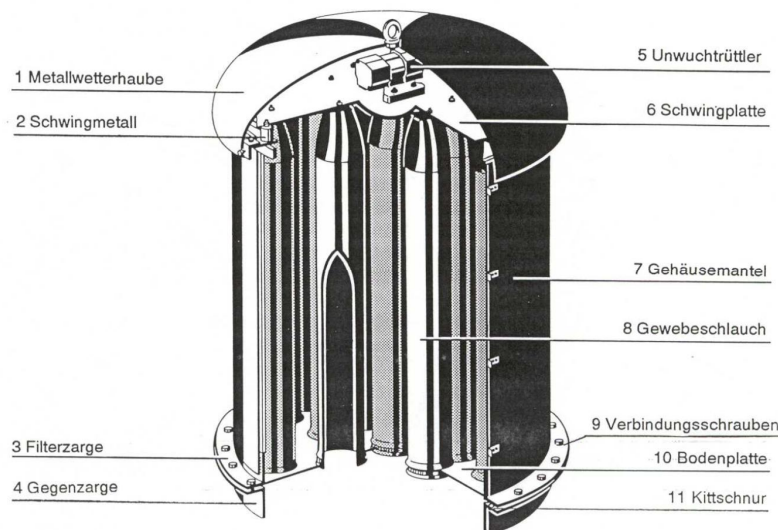
Slika 10. Vrećasti filter

Usisni ventilator

- kapacitet^(110°C): 69.000 m³/h

Otprašivanje silosa filera

Nasadni filter za bunker (na silosu za novi filer) prikazan je na slici 11.



Slika 11. Nasadni filter za silos

Legenda:

1. metalni poklopac
2. oscilatorni metal
3. okvir filtera
4. donji okvir filtera
5. inercijalni vibrator
6. oscilatorna ploca
7. omotač kućišta
8. crijevo tkanine
9. vijci
10. donja ploca
11. kanap

Nasadni filter za otprašivanje je jednostavan za rukovanje. Zahtijeva redovno čišćenje crijeva filtera i to nakon svakog punjenja.

Čišćenje nasadnog filtera:

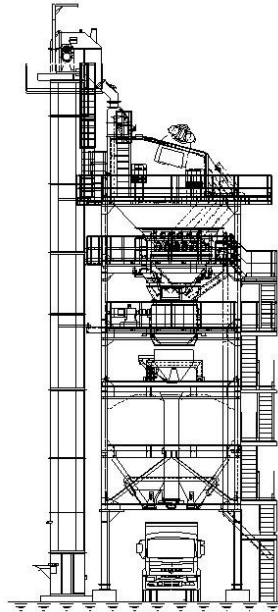
- Kod poluautomatskog upravljanja pomoću pritiska na dugme. Treba obratiti pažnju, da se dugme za čišćenje pritisne za vrijeme procesa punjenja.
- Kod automatskog upravljanja spajanjem i odvajanjem crijeva za punjenje. Tada dugme ne treba pritisnuti. Tako se isključuje mogućnost greške u rukovanju.

U oba slučaja čišćenje traje maksimalno 20-30 sekundi.

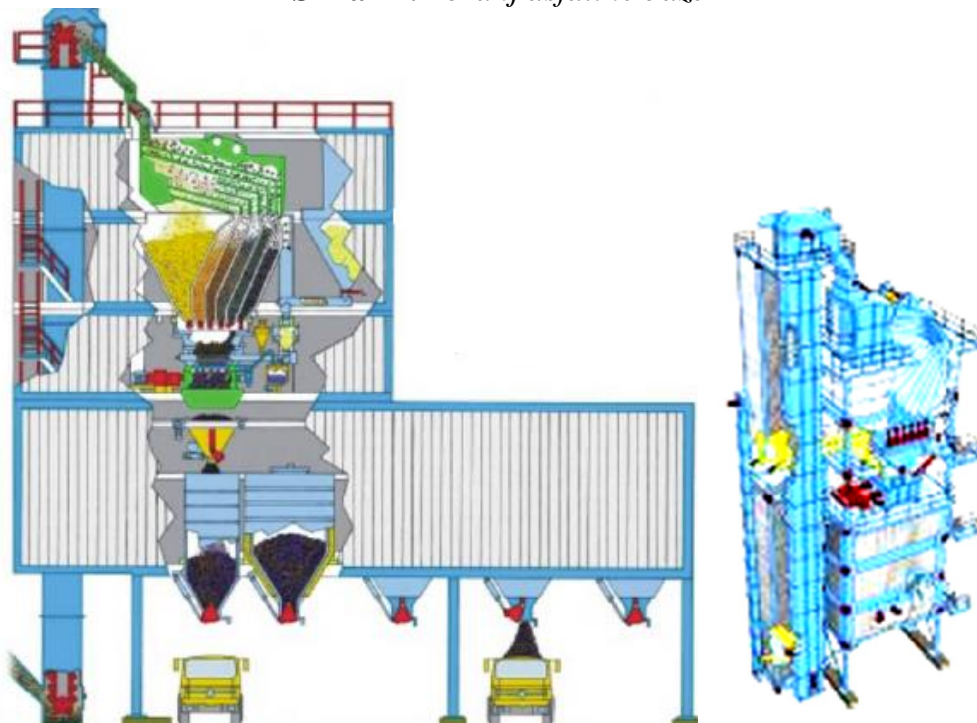
Nasadni filter se sastoji od okvira filtera sa postoljem za učvršćivanje vijcima na obodu filtera, od omotača kućišta, donje ploče sa odgovarajućim crijevima filtera i oscilatornom pločom koja je pomoću oscilatornog metala elastično povezana sa postoljem kao i vibro-motora.

Vruće prosijavanje, doziranje i miješanje vrućih agregata i dodatnih materija (bitumena, filera i aditiva)

U tornju asfaltne baze (slika 12) smještena je oprema za prosijavanje, doziranje i miješanje vrućih agregata i dodatnih materija.



Slika 12. *Toranj asfaltne baze*



Slika 13. *Elevator za doziranje agregata, filera i bitumena, miješanje mineralnih komponenti sa bitumenom, utovar gotove asfaltne mase*

Frakcionisani kameni agregat, koje se u bubnju za sušenje suši i zagrijava, preko ispusnog kanala dopijeva u zatvoreni mehanizam elevatora. U ispusnom kanalu se mjeri temperatura sušenog agregata, a podatak se šalje do kompjutera mješalice. Preko elevatora vrućeg agregata agregat dopijeva na vibro sito na tornju mješalice, gdje se vrši separacija prema veličini granulata i odvodi se u pojedine komore silosa za zalihe vrućeg frakcionisanog agregata. Iz tog razloga se mineralni agregat, nakon otvaranja pojedinih klapni, izuzima i mjeri na vagi za mineralni agregat, shodno željenom procentu granulata za recepturu željene asfaltne mješavine.

Vibraciono sito odvaja materijale po frakcijama i odvodi ih u odgovarajuće komore toplog silosa za materijale. Recepturom definisani materijali se odavde uzimaju dozatorima i transportuju do vage gdje se vrši njihovo mjerenje.

Koncept sita baziran je na tehnologiji vibracije. Prednost ove tehnologije je u pouzdanom prosijavanju. Komplet sita je smješten na četiri pozicije sa multi-opružnim paketima, lako dostupnim preko velikih klapni za kontrolu. Sito ima velika vrata za kontrolu, kao i pokretna kolica na šinama. Pomoću ovih kolica sita mogu pojedinačno da se mijenjaju i kontrolišu, a može se imati i uvid u kontejner za vruće prosijavanje koji se takođe nalazi ispod. Baza je opremljena sa bajpas funkcijom sa skretanjem materijala u komore pijeska. Kapacitet prosijavanja je 146 t/h pri istovremenom šaržiranju svih etaža sita, a maksimalna temperatura minerala je 400 °C.

Bitumen se u tačno izmjerenoj doziranoj količini izuzima iz vage za bitumen pomoću pumpe i ubrizgava se u mješalicu pod pritiskom preko kompletne mješavine.

U mješalici se vrši intenzivno miješanje minerala sa vezivnim sredstvom. Nakon procesa miješanja od oko 40 sekundi obavlja se pražnjenje pomoću mješalice sa prinudnim dejstvom sa duplim vratilom preko kružnog zasuna i gotova mješavina pada ili u spreman kamion ili u vedricu za izvlačenje materijala.

Upravljanje i kontrola cjelokupnog procesa miješanja vrši se preko upravljačke jedinice u komandnoj kabini.

Vrući agregat se iz uređaja za sušenje pomoću „vrućeg elevatora“ vertikalno prenosi na uređaj za prosijavanje. U silos za vrući agregat, tj. njegove boksove raspoređuju se prosijane frakcije, odakle će se pomoću klapni na dnu svakog boksa, kontrolisano dozirati na vagu agregata prema traženoj recepturi. Vaga za agregat se prazni u diskontinualni uređaj za miješanje. U postupku miješanja se takođe dovodi punioc-filer preko vage za filer i bitumen iz vage za bitumen. Ostali aditivi se takođe vagaju ili volumetrijski doziraju. Gasovi koji nastanu

prilikom skladištenja vrućeg agregata i prilikom postupka miješanja usisavanjem odvođe se preko tornja za miješanje i dovode u uređaj za otprašivanje.

Vlastiti filer se dobije prilikom otprašivanja u uređaju filtera i on pada na dno uređaja.

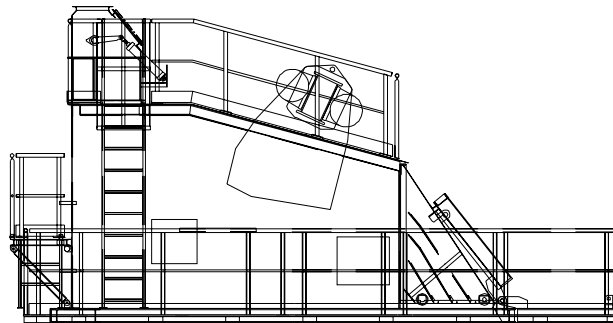
Pomoću pužnog transporterera vlastiti filer se odvodi iz uređaja filtera i dovodi do elevatora vlastitog filera i odvodi na mješački toranj u međusilos. Filer iz međusilosa se koristi direktno u proizvodnji (šalje se na vagu filera), a ako se međusilos prepuni, filer se prelivnim kanalom vraća u silos za vlastiti filer. Filer iz silosa se može koristiti ponovno u proizvodnji tako da se iz silosa odvodi drugim pužnim transporterom ponovno u elevator vlastitog filera. Strani filer (kupovni) pomoću kamionskih cistijerni dovodi se u silos stranog filera, odakle se pužnim transporterom vodi u elevator stranog filera, pa u međusilos stranog filera. Istisnuti i transportni vazduh se preko filtera za otpadni vazduh odvođe u atmosferu. Strani filer iz međusilosa može ići direktno u proizvodnju, tj. na vagu filera ili se presipom vratiti ponovno u silos stranog filera.

U uređaj za miješanje se mogu dodati unaprijed određene količine aditiva-vlaknastih materija.

Za snabdijevanje postrojenja za miješanje i drugih dijelova postrojenja komprimovanim vazduhom koristi se pneumatska instalacija povezana na posudu pod pritiskom koju puni vazdušni kompresor.

Elevator sa vedricama za vrući agregat

- kapacitet protoka: 180 t/h
- visina izlaza: 26.750 mm
- pogonski kapacitet: 30 kW („soft-starter“)
- kontrola obrtaja: induktivna



Slika 14. Sito

- tip: „BS1 / 1800-3400 / 3-5“
- prosijavanje: 5-tostruko
- konstruisano za: 35 % pijeska 0-4 mm
- ukupna površina sita: 23,2 m, etaža pijeska 5,8 m²
- kapacitet prosijavanja: 146 t/ h pri istovremenom šaržiranju svih etaža sita
- pogon: 2 x 7,6 kW sa soft-starterom
- maks.temperatura minerala: 400°C
- bajpas u komori za pijesak

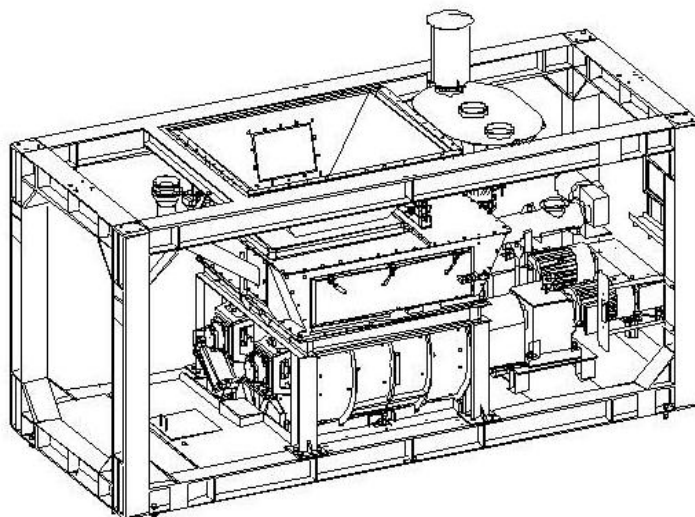
Međusilos za skladištenje vrućeg minerala

Ovaj međusilos je sa 5 komora, ukupne zapremine oko 17 t, izolovan.

Kapaciteti silosa:

pijesak/bajpas:	oko	8,5 t
mineral:	oko	2,5 t
mineral:	oko	2,0 t
mineral:	oko	2,0 t
<u>nadzrno:</u>	oko	2,0 t
		oko 17,0 t

Mjerenje/Doziranje Vaga za mineral



Slika 15. Vaga

Vaga za mineral	
zapremina:	2.700 kg
merne doze:	3 kom.
Vaga za filer	
zapremina:	300 kg

merne doze:	1 kom.
Puž za unos filera	
kapacitet:	72 t/h
motor:	5,5 kW
Vaga za bitumen	
zapremine:	300 kg

Izolovana vaga za bitumen biće električno grijana i okačena je na dvije elektronske mjerne doze. Kao dodatna sigurnost, vaga je opremljena osiguračem od preliivanja. Preko velike, grijane i izolovane ispusne cijevi, vaga se za nekoliko sekundi, usled gravitacije, prazni.

Mješalica

- tip: mješalica sa prinudnim dejstvom sa dva vratila
- Kapacitet mješalice (miksera), maksimalnog punjenja: 2000 kg; Kapacitet minimalnog punjenja: 340 kg
- pogonski kapacitet: 2 x 37 kW, 53 min⁻¹ (softstarter)

Snabdijevanje vazduhom-kompresor

Vijčani kompresor u kompaktnoj konstrukciji, proizvod Kaeser, kompletan sa grijanjem u stanju mirovanja. Sušač vazduha i pogonski motor.

- kapacitet: 1,53 m³/min 10 bara
- pogon: 11 kW

Skladištenje i utovar gotove mase

Podgrađeni silos za mješavinu se nalazi direktno ispod uređaja za miješanje i služi za smještaj gotove mješavine i utovar u vozila. Puni se putem utovarnog lijevka ili pokretnih kolica-vagona. Vagon se puni direktno ispod uređaja za miješanje, i prenosi asfalt u manje odjeljke silosa koji se nalaze ispod vagona. Gotova mješavina se skladišti u odjeljcima silosa za mješavinu i iz odjeljka za direktni utovar se direktno tovari na kamione tako da se postupak miješanja ne ometa zamjenom vozila.

Gotovi asfalt se transportuje u horizontalnim kolicima do silosa za utovar. Kolica se odvoze pomoću elektromotora do odgovarajuće pozicije željene komore silosa i automatski se prazne.

Svaka komora silosa posjeduje svoju stanicu za pražnjenje, koja je opremljena elektro-pneumatskim daljinskim upravljanjem i električnim grijanjem.

Izolovani silosi za utovar služe za zalihe kako bi se garantovao kontinualan proces miješanja odnosno snabdijevanje sa više vrsta.

Silos za utovar gotove mase

- ukupna zapremina: 109 t
- broj komora: 3
- prolazna visina: 4.200 mm
- izolacija: mineralna vuna
- bočni zidovi: 100 mm, 80 kg/m³
- konus silosa: 140 mm, 80 kg/m³
- komore silosa: 2 x 48 t
- izlazne klapne: 1 kom. po džepu silosa, električno grijanje po 2 x 0,8kW
- direktan utovar: 13 t
- ravni zasun: električno grijan 4 x 0,8 kW
- senzor za maks. nivo: 3 komada

Skladištenje kamenog brašna (fitera)

Kameno brašno koje se proizvede u postrojenju, kao rezultat operacija prečišćavanja vazduha od prašine, prihvata se i skladišti u silosu za sopstveni filer.

Kameno brašno koje se nabavlja sa strane, kao polazni materijal se, po dopremanju u postrojenje, prihvata i skladišti u silosu za strani filer.

Istovar fitera

Filer se doprema u postrojenje specijalnim kamionima-cisternama za transport praškastih materijala, opremljenim, pored rezervoara sa praškastim materijalom, i odgovarajućim kompresorima za pneumatski transport praškastih materijala, putem kojih se praškasti materijal prazni iz transportnog sredstva. Po dolasku u postrojenje, cisterna sa praškastim materijalom se preko fleksibilne veze povezuje sa cjevovodom na rezervoaru za praškasti materijal, koji je sastavni dio postrojenja. Uključivanjem u pogon kompresora koji je na vozilu, vrši se pneumatski transport tog materijala iz vozila u silose postrojenja.

Oprema za snabdjevanje filerom

- Silos za sopstveni (povratni) filer 50 m³
- Vaga sa mjernim ćelijama

Silos za strani (novi) filer 50 m³

Oprema za silos za filer:

- nasadni filter za silos
- vazdušno homogenizovanje

- manuleni zasun kao pomocni ventil za zatvaranje
- oprema za uduvavanje filera
- prelivni osigurač sa sondom i ventilom za sabijanje

Skladištenje i istovar tečnih materijala i energenata

Pri dolasku, autocistjerna se parkira na manipulativnu površinu, odakle se može napuniti rezervoar. Potom se vrši povezivanje priključnog crijeva autocistjerne na priključak odgovarajuće pumpe za punjenje skladišnog rezervoara (lož ulje i bitumen).

Nakon završenog punjenja rezervoara vrši se pažljivo razdvajanje priključnog crijeva od autocistjerna i priključnog mjesta, da ne bi došlo do izlivanja zaostalog materijala, odnosno goriva u priključnom crijevu. Obzirom da ovaj dio posla direktno zavisi od zaposlenih koji rade na ovim poslovima, to je u tom smislu potrebno da se za priključne cijevi predvidi postavljanje vertikalnog držača za kačenje istih. Ovo je način da se spriječi izlivanje zaostale tečnosti iz cijevi. Nakon pražnjenja, autocistjerna 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.

Skladištenje bitumena

Bitumen se dostavlja u cistijernama i skladišti se u silosima za bitumen. Za potrebe rada asfaltne baze koristiće se bitumen koji će biti smješten u dva rezervoara za bitumen. Rezervoari su zapremine po 60 m³. Rezervoari su čelični i imaju duplo dno. Bočno na rezervoarima (u okviru izolacije) nalazi se otvor koji služi za pranje. Rezervoari posjeduju potrebne priključke za vezivna sredstva, vodove za punjenje i vodove za odzračivanje. Za određivanje nivoa bitumena u rezervoaru ugrađena je hidrostatička indikacija sadržaja sa minimalnim i maksimalnim ograničenjem. Uređaj za minimalno ograničenje isključuje električno grijanje rezervoara kada se dostigne minimalni nivo. Uređaj za maksimalno ograničenje uključuje lampicu za upozorenje kao optički signal i sirenu kao akustični signal kada se dostigne maksimalni nivo u rezervoaru. Od gubitka toplote rezervoar je zaštićen efikasnom termičkom izolacijom.

Rezervoari su izolovani zbog onemogućavanja odvoda toplote, odnosno opadanja temperature bitumena.

Rezervoari su putem toplog cjevovoda povezani sa cjevovodom za punjenje odnosno sa cjevovodom, koji vodi do vage za bitumen i povratnim cjevovodom od vage do rezervoara.

Transport bitumena iz rezervoara do vage za bitumen vrši se preko pumpe za bitumen. Ispred vage za bitumen je ugrađen trokraki dozirni ventil, koji usmjerava bitumen u vagu za bitumen odnosno nazad u izabrani rezervoar za bitumen.

Električno grijanje je podjeljeno na 2 elektro-grijna kola:

Podno grijanje

Ravni ovalni grijači se ubacuju spolja u cijevi za uronjavanje. Tako se obezbjeđuje dobar prenos toplote. Osim toga grijači su lako zamjenjivi. Regulisanje temperature se vrši preko PT100 pipalica sa dodatnim analognim izlazom.

Grijanje rezervoara

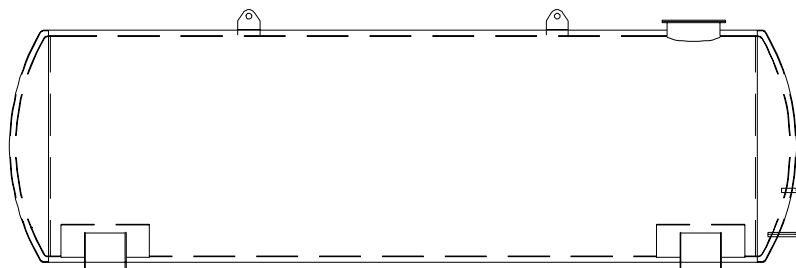
Poseban registar grijanja, velikih dimenzija, regulisanje temperature pomoću pipalica PT100 sa dodatnim analognim izlazom i sigurnosnim termostatom.

Grijanje rezervoara je neophodno, ako za kratko vreme treba da se poveća temperatura bitumena, ili za ponovno puštanje u rad sa stvrđutim bitumenom.

Skladištenje materijala koji služe za prenos toplote

Skladištenje goriva

Lako lož ulje skladišti se u posebnim horizontalnim čeličnim rezervoarima. Za sušenje agregata koristeće se lož ulje koje će se skladištiti u cilindrični rezervoar zapremine 50 m³, dužine 10,68 m i prečnika 2,50 m (slika 16).



Slika 16. Rezervoar za lož ulje

Za postavljanje rezervoara za lož ulje koristeće se mobilni temelji, koji su od čelika.

Finalni proizvod - asphalt

Mjesečna i godišnja proizvodnja asfaltne mase u postrojenju

Prema podacima koje je obezbijedio Investitor mjesečna i godišnja proizvodnja asfaltne mase za 2020. i 2021. godinu data je u sledećoj tabeli:

MJESEC	2020		2021	
	BNS	AB	BNS	AB
1	469	734	374	131
2	2764,5	1566	1036	1667
3	3332	405	2076	1477
4	3489	1725	1276	1656
5	2939	1540	617	1784,5
6	3846	2196	1522	3571
7	3188	1668	4180	1341
8	5908	2547	1932	271
9	486	0	2292	787
10	2543	970	3233	2326
11	4575	1696	3127	542
12	1998	391	2843	539
UKUPNO (t)	35537,5	15438	24508	16092,5
	50975,5		40600,5	

Očekuje se da će sa novim postrojenjem proizvodnja biti veća za oko 20%, što bi značilo godišnji prosjek od oko 60 000 tona.

Vrste finalnog proizvoda (asfalt)

- bitopodloga
- vezivni sloj
- završni (habajući) sloj

Asfaltbeton

Asfaltbeton predstavlja masu koja se sastoji od kamenog agregata, mineralnog praška-filera i bitumena pomiješanih u odgovarajućem odnosu.

Fizičko-mehanička svojstva asfaltbeton dobija tek nakon njegovog sabijanja. Pri miješanju mineralnih materija sa bitumenom dolazi do složenih fizičko-hemijskih procesa čija priroda zavisi od osobina polaznih materijala.

Dejstvo između veziva i mineralnog materijala predstavlja osnovni faktor koji određuje osobine asfaltbetona. Jednako važan faktor koji utiče na osobine asfaltbetona je tehnologija pripremanja, od kojih su najvažnije sljedeće operacije:

- tačnost doziranja (postizanje zadanog sastava)
- što bolje miješanje mineralnih materijala sa vezivom, čime se postiže potpuna okluzija mineralnih čestica slojem bitumena

- postizanje neophodnog temperaturnog režima, zbog potpunog odstranjivanja vlage iz mineralnog materijala i bitumena u momentu njihovog fizičko-hemijskog vezivanja, odnosno sjedinjavanja.

Asfaltbeton predstavlja jedan od najsloženijih građevinskih materijala. Ova složenost proizlazi iz specifičnog formiranja njegove strukture. On značajno mijenja osobine u zavisnosti od temperature. Na temperaturama iznad 0 °C asfaltbeton ima osobine viskozno-plastičnog materijala, dok na negativnim temperaturama on ima osobine elastičnog materijala. Ove promjene se mogu ilustrovati primjerom u kojem je čvrstoća na pritisak standardnih uzoraka na temperaturi (+50°C) od 10 – 20 kg/cm², a na temperaturi (-35°C) u granicama 180 – 320 kg/cm², kada se asfaltbeton po čvrstoći približava cement betonu.

Osnovni zahtjevi koje mora da ispunjava asfaltbeton, a koji obezbjeđuju trajnost kolovoza i njegovo zadovoljavajuće stanje u toku eksploatacije su:

- deformaciona postojanost na visokim temperaturama
- otpornost prema koroziji
- fleksibilnost na temperaturama ispod nule
- otpornost prema habanju
- otpornost prema starenju

Asfaltbeton se klasifikuje prema:

1. Krupnoći zrna kamenog materijala, pri čemu se razlikuju sljedeće vrste asfaltbetona:
 - krupnozrni sa maksimalnim zrnom krupnoće do 40 mm
 - srednjezrni sa maksimalnim zrnom krupnoće do 25 mm
 - sitnozrni koji sadrži mineralna zrna krupnoće do 15 mm
 - pješčani asfaltbeton sa maksimalnim zrnom krupnoće do 5 mm
2. Načinu ugrađivanja, gdje se razlikuju asfaltbetonske mješavine koje se ugrađuju u vrućem stanju pri temperaturama od 140 – 180 °C i asfaltbetonske mješavine koje se ugrađuju u hladnom stanju.
3. Načinu sabijanja, na one koje se sabijaju valjkom, vibratorom ili kompaktorom i livene mješavine koje se pri ugrađivanju ravnaju i glačaju.

Izbor pojedinog tipa zavisi od karaktera saobraćaja, konstrukcije putnog kolovoza i postojećih materijala.

Tipovi standardnih asfaltnih mješavina

Asfaltni zastor na putevima obično sačinjavaju habajući i vezni sloj. Ove slojeve predstavljaju bitumenom vezani materijal po sistemu asfaltnih betona (AB) ispod koga je bituminizirani noseći sloj (BNS). Raspored, debljina i sastav ovih slojeva

zavisi od saobraćajanog opterećenja, kvaliteta i vrste podloge, klimatskih i drugih uticaja.

Može se reći da su asfaltni betoni mješavina kamenog agregata i bitumena. Granulometrijski sastav mješavine sastavlja se kao kod pripremanja betona.

Vrste asfaltnih betona razlikuju se i nazivaju prema veličini zrna. Za habajući sloj razlikuju se sledeće vrste asfaltnog betona:

- Asfaltni beton AB2, sa zrnom od 0-2 mm
- Asfaltni beton AB4, sa zrnom od 0-4 mm
- Asfaltni beton AB8, sa zrnom od 0-8 mm
- Asfaltni beton AB11, sa zrnom od 0-11 mm
- Asfaltni beton AB11s, sa zrnom od 0-11 mm
- Asfaltni beton AB16, sa zrnom od 0-16 mm
- Asfaltni beton AB16s, sa zrnom od 0-16 mm
- Asfaltni beton AB22s, sa zrnom od 0-22 mm

Za vezni sloj razlikuju se dvije vrste asfaltnih betona i to:

- Asfaltni beton VAB22 sa zrnom od 0-22 mm
- Asfaltni beton VAB22s sa zrnom od 0-22 mm

Ispod veznog sloja obično se nalazi gornji noseći sloj (prema JUS U. E9. 021 ovaj sloj se označava sa BNS, a u slučaju kada ovaj sloj služi kao habajući sloj ima oznaku BNHS) i prema veličini zrna rade se:

- Bituminizirani noseći habajući sloj BNHS16 sa zrnom od 0-16 mm
- Bituminizirani noseći habajući sloj BNS22 sa zrnom od 0-22 mm
- Bituminizirani noseći habajući sloj BNS32 sa zrnom od 0-32 mm
- Bituminizirani noseći habajući sloj BNS45 sa zrnom od 0-45 mm

Donji noseći slojevi DBNS nalaze se ispod gornjeg bituminiziranog nosećeg sloja i njihova upotreba prema JUS U. E9. 028 je obavezna kod puteva sa višim kategorijama saobraćajnog opterećenja. Prema ovom standardu dijele se na:

- Krupnozrni donji bituminizirani noseći sloj sa zrnom od 0-40 mm
- Krupnozrni donji bituminizirani noseći sloj sa zrnom od 0-32 mm
- Srednjozrni donji bituminizirani noseći sloj sa zrnom od 0-32 mm
- Sitnozrni donji bituminizirani noseći sloj sa zrnom od 0-22 mm

Transport

Saobraćajnice za prilaz vozila kojima se doprema agregat, odnosno otprema gotov proizvod, posebno su obilježene i odvojene da se izbjegne ukrštanje transportnih puteva vozila koja dovoze agregat i vozila koja odvoze gotov proizvod.

Transportno-manipulativne operacije sa polaznim materijalima na skladišnom prostoru, obavljaju se uz pomoć utovarivača (utovarne lopate), zapremine kašike 4,5 m³ i ostale mehanizacije koja postoji u preduzeću.

Doprema polaznih materijala u postrojenje i otprema asfalta iz preduzeća vršice se sredstvima drumskog transporta.

Nosilac projekta je u tu svrhu obezbijedio sopstvena vozila kamion kipper.

Transport materijala-saobraćajno opterećenje

Saobraćajno opterećenje se računa na vozila nosivosti 20 tona, osim za dovoz agregata koji se proizvodi na lokaciji projekta u sklopu drobilice za čiji transport će se koristiti utovarivač kapaciteta kašike 4,5m³.

Kapacitet traženog utovarivača će biti:

$$Q = (3600 \text{ EU}/tc(U)) \times kp \times ki = 3600/90 \times 4.5 \times 0,8 \times 0,8 = 115 \text{ m}^3/\text{h} (\sim 180\text{t/h})$$

EU - zapremina kašike, 4,5 m³

tc(u) - stvarno vrijeme ciklusa utovara u bunkere = 90 s

tp - vrijeme punjenja kašike = 30 s,

tt - vrijeme okretanja u položaj za utovar = 20 s,

tis - vrijeme istresanja tereta = 10 s,

to - vrijeme okretanja u položaj za povratak = 10 s,

tk- vrijeme kretanja 20 s

kp - koeficijent punjenja utovarne kašike = 0,9

ki - koeficijent iskorištenja vremena = 0,9

Vrijeme zadržavanja kamiona na lokaciji

Pri utovaru $tc(K) = (36 + 200) / 0.9 = 296 \text{ s} = 4 \text{ min } 22 \text{ sek}$

vrijeme utovara kamiona = 200 s

vrijeme vožnje kamiona = 36 s

koeficijent iskorištenja vremena = 0,9 (brzina 10 km/h, ukupna dužina puta 2x50m = 100 m)

Dnevna proizvodnja asfalta je oko 200 t.

Tabela 7. Dovoz materijala na dnevnom nivou

agregat 92 % 184 t sa 4 % vlage 191,36 t	1 utovarivač 1,06 h/dan
filer 3% 6 t	1 vozilo/dan
bitumen 5% 10 t	1 vozilo/dan
Odvoz materijala: asfalt 200 t	10 vozila/dan
Ukupno	13 vozila/dan

3.5. Prikaz 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

Opis osnovnih i pomoćnih sirovina, energenata i gotovog proizvoda i osnovne karakteristike gotovog proizvoda- asfaltbetona dat je kako slijedi.

Električna energija

Za proizvodni dio 400.000 kWh/godišnje

Za ne-proizvodni dio 20.000 kWh/godišnje

Ukupna potrošnja električne energije za 420.000 kWh/godišnje

Instalisana snaga $P_i = 560$ kW

Stepen jednovremenosti $\alpha = 0,6$

Snaga za cijeli kompleks $P_s = 336$ kW

Teh. najviše 340 kW

Gorivo

Tabelarni prikazi primljenih i potrošenih količina lož ulja/dizel goriva na asfaltnoj bazi Cijevna tokom 2020. i 2021. godine dati su u tabeli 8.

Tabela 8. *Primljene i izdate količine lož ulja/dizel goriva na asfaltnoj bazi Cijevna preduzeća „Putevi d.o.o. Podgorica po UN broju*

	Naftni proizvod / Naziv po ADR	UN broj	Ukupno primljeno i otpremljeno (lit/kg)	Broj isporuka	Broj rezervoara	Ukupna zapremina rezervoara (m ³)
2020	Lož ulje / Dizel gorivo	UN1202	427 458 lit	73	1	13
2021			488 991 lit	82		

Na novoj asfaltnoj bazi se očekuje veća proizvodnja za oko 20% što znači da bi procijenjene primljene količine lož ulja/dizel goriva bile oko 550 000 litara. Sa novom bazom doprema se i novi rezervoar za dizel gorivo/lož ulje kapaciteta 50m³.

Voda

U okviru predviđenih sadržaja na kompleksu voda se koristi kao:

- voda za piće po radniku 5 l/osobi/smjena
- voda za kvašenje polaznog materijala (mineralnih sirovina) procjenjuje se na 3 m³ na dan, godišnje oko 600 m³

- potrebna voda za proizvodnju: za emulziju voda-ulje za vlaženje karoserija 1-2 l/vozilu, ili godišnje 10 m³

Sirovine za proizvodnju

Očekivana proizvodnja asfaltne mase je 60.000 tona godišnje.

Sirovina	% u asfaltu	Ukupno na max proizvodnju asfalta
prirodni i drobljeni agregat	92%	57.408 (sa 4% vlage)
filer	3%	1.800
bitumen	5%	3.000
ukupno	100%	62.208
aditivi	0.5%	300 t/god

Kameni agregat

Kameni agregat, koji se koristi za izradu asfaltbetona dobija se drobljenjem tvrdih stijena i krupnog šljunka. Kameni agregat ili šljunak koji se koristi za izradu asfaltbetona mora biti jednorodan bez imalo nečistoća, dok granulometrijski sastav kameni agregat za asfaltbetonske mješavine, koje se koriste za izradu habajućeg sloja putnih kolovoza, mora biti takav da zajedno sa ostalim komponentama ispunjava uslov za dobijanje mješavine sa optimalnom gustinom. Maksimalna veličina zrna ne smije biti krupnija od 0,6 djelova debljine habajućeg sloja i 0,7 djelova debljine donjeg sloja.

Sadržaj pločastih i klinastih zrna u kamenom agregatu ne smije biti veći od 15 %. Umjesto kamenog agregata može se koristiti i sitnež koja se dobija pri drobljenju kamena.

U konkretnom slučaju kameni agregat se dobija sa drobiličnog postrojenja koje se nalazi u okviru lokacije Nosioca projekta.

Kameno brašno-filer

Mineralno punilo – filer predstavlja strukturnu komponentu asfaltbetona, jer sa organskom komponentom-bitumenom obrazuje „asfaltnovезivu materiju” koja sljepljuje zrna mineralnog agregata. U poređenju sa drugim mineralnim materijalima koji ulaze u sastav asfaltbetona ovaj materijal ima znatno veću ukupnu površinu zrnivosti, koja omogućava znatno veću adsorpciju bitumena, čime znatno utiče na osobine asfaltbetona.

Kao mineralno punilo u proizvodnji se koristi fino samljeveno kameno brašno od krečnjaka, a granulometrijski sastav punila čine čestice veličine zrna do 0,75 mm.

Uzajamno dejstvo između bitumena i mineralnog punila uslovljavaju fizičko-hemijski procesi do kojih dolazi na granici čvrstih faza bitumen-kameni materijal,

usljed čega se na površini obrazuju tanke opne bitumena čvrsto priliječljene za čestice.

Sile vezivanja, koje se javljaju, imaju bitan uticaj na osobine asfaltbetona. Ispitivanjem je utvrđeno da na čvrstoću veze sa bitumenom najveći uticaj ima mineraloški sastav filera, a zatim karakteristike bitumena.

Hidrofobni materijali, kao što je krečnjak, imaju daleko veću prionljivost od hidrofilnih materijala, kao što je kvarc.

Bitumen različitih kvaliteta prema recepturi

Organski vezivni materijal koji se koristi u proizvodnji vještačkog asfaltbetona je bitumen. Njegova uloga je da veže pojedine mineralne čestice u kompaktnu masu, koja može podnijeti naprezanja i dejstvo atmosferskih uticaja, ali i da asfaltbetonu daju potrebnu plastičnost. Nedostatak kod bitumena predstavlja promjena tvrdoće sa promjenom temperature i nestabilnost mehaničkih karakteristika koju izaziva ova promjena. Za pravljenje asfaltbetona najčešće se koriste naftni bitumeni.

Hemijski sastav bitumena je vrlo složen, a on se sastoji uglavnom od visokomolekularnih ugljovodonika, od kojih je veliki broj još uvijek nedovoljno istražen.

Prema elementarnom sastavu naftni bitumeni se malo međusobno razlikuju.

Osnovni elementi koji izgrađuju bitumene su: ugljenik (mas.C=70 – 80 %) i vodonik (mas.H=do 14 %).

U bitumenu se nalaze još i kiseonik, sumpor i u tragovima neki drugi elementi. Sadržaj sumpora ne prelazi 3 – 5 %. Elementarna analiza bitumena ipak ne govori puno o karakteristikama bitumena.

Te karakteristike zavise od udjela pojedinih grupa hemijskih jedinjenja, od kojih su najznačajnija sljedeća:

- ulja koja daju viskozitet bitumenu
- smole koje uslovljavaju plastičnost
- asfalteni, koji daju vezivost i tvrdoću bitumenu
- asfaltogene kiseline i njihovi anhidridi, koji utiču na prijanjanje bitumena za površinu kamenih materijala
- karbene i karboide, koji nastaju u bitumenima pri visokim temperaturama

Bitumeni spadaju u materije koje se nalaze između čvrstih i tečnih tijela, u zavisnosti od temperature. Na visokim temperaturama bitumeni se približavaju tečnostima, a na niskim tvrdim tijelima. Pregled standardnih vrsta bitumena dati su u tabeli 9.

Tabela 9. Pregled standardnih vrsta bitumena

RB	Karakteristike	Normalni						
		B 300	B 200	B 80	B 65	B 45	B 25	B 15
1	Penetracija na 25°C	280-300	180-200	70-80	60-70	40-50	20-30	10-20
2	Temperatura omekšavanja, °C							
2a	-prsten i kugla	27-37	37-44	44-49	49-54	54-59	59-67	67-72
2b	-Kramer-Sarnow	16-24	24-30	30-35	35-40	40-45	45-53	53-58
3	Temperatura loma po Frassu, max.°C	-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-
10a		-						
		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

Bitumen, koji se koristi za proizvodnju smješa je na normalnim temperaturama polu-čvrst, praktično nerastvoriv u vodi, u vazduhu se brzo stvrdnjava. U skladu sa svim bezbjedonosnim mjerama nema infiltracije u tlo niti je prijetnja kvalitetu podzemnih voda. Za procjenu rizika po zdravlje je najvažnija grupa materija, policikličkih aromatskih ugljovodonika (PAHs), koji se značajno emituju samo na temperaturama iznad 200 °C. Ova mogućnost je značajno smanjena činjenicom da se asfalt priprema u zatvorenom na temperaturama od 160 do 175 °C.

Tabelarni prikazi primljenih i potrošenih količina bitumena goriva na asfaltnoj bazi Cijevna tokom 2020. i 2021. godine dati su u tabeli 10.

Tabela 10. Primljene i izdate količine bitumena na asfaltnoj bazi Cijevna preduzeća „Putevi“ d.o.o. Podgorica po UN broju

	Naftni proizvod / Naziv po ADR	UN broj	Ukupno primljeno i otpremljeno (lit/kg)	Broj isporuka	Broj rezervoara	Ukupna zapremina rezervoara (m ³)
2020	Bitumen / Katran tečni	UN1999	2.189.300 kg	86	1	40
2021			1.676.840 kg	66		

Na novoj asfaltnoj bazi se očekuje veća proizvodnja za oko 20% što znači da bi procijenjene primljene količine bitumena bile oko 2.319.684 litara. Sa novom bazom dopremaju se i novi rezervoari za bitumen i to 2 rezervoara kapaciteta po 60m³.

Ostalo

- aditivi po potrebi ukoliko su neophodni. Fibrocel - celulozna vlakna. Doziraju se ručno 0,4 do 0,6% po težini asfalta. Drugi aditiv ADDIBIT proizvod, koji poboljšava prijanjanje asfalta uz kamen.
- mineralna ulja (motorno, hidraulično, reduktorsko) 1.200 kg/god

3.6. Prikaz 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

Potencijalni štetni uticaji, ovog postrojenja na okolinu, vezani su za proizvodnju i isporuku asfalta u asfaltnoj bazi, kao i za karakteristike sirovinskih materijala, tehnološke opreme i njenog održavanja, ali i za obučenost zaposlenih i tehnološku disciplinu.

Prema potencijalnim zagađivačima okoline, ovaj pogon sa pratećim aktivnostima može imati sledeće uticaje na okolinu, odnosno pojedine elemente životne sredine, pod uslovom da se ne predvide i ne preduzmu adekvatne mjere zaštite okoline:

- Uticaj na vazduh
- Uticaj na vodu
- Uticaj na zemljište
- Uticaj buke na životnu i radnu sredinu
- Uticaj na okolinu u slučaju ekološkog incidenta

Svi navedeni uticaji, koji su mogući, rezultat su aktivnosti u, i oko ovog postrojenja.

Odvijanje procesa proizvodnje asfalta u ovom pogonu odvijace se, sa svom potrebnom strukturnom opremom koja apsolutno ispunjava najmodernije ekološke zahtjeve (zatvoreni sistem vodootpornih vrećastih filtera za čvrste praškaste čestice koje potiču od kamenog brašna ili agregata, zatvoreni sistem prema glavnom filteru za sve tehnološke cjeline sa bituminoznom frakcijom, odnosno isparljive komponente, efikasan gorionik za sagorijevanje ekstra lakog ulja sa minimalnim emisijama CO, CO₂, NO_x, SO₂ itd.)

Bitno je navesti da je kapacitet proizvodnje planirane asfaltne baze 160 t/čas pri 3% vlažnosti agregata i 120 t/čas pri 5% vlažnosti agregata. Ako uzmemo za prosjek 140 t/času i to da je planirana proizvodnja asfalta oko 20% veća u odnosu na dosadašnju proizvodnju, odnosno ukupno oko 60 000t, proizilazi da je za planirani kapacitet potrebno 428,57 radnih časova asfaltne baze godišnje. Za proračune u ovom elaboratu je uzeto da će asfaltna baza raditi 500 časova godišnje.

Emisije u vazduh

Na kvalitet vazduha u radnoj sredini i u neposrednoj okolini asfaltne baze mogu uticati otpadni gasovi koji nastaju kao produkt sagorijevanja lož ulja, pri istresanju asfalta iz tornja u kamion, zatim mineralna prašina i vodena para koji se proizvode i emituju u procesu sušenja mineralnog agregata kao i pri skladištenju i manipulaciji filerom.

Pri spaljivanju lož ulja u bubnju za zagrijavanje i sušenje agregata, kao i silosu gotovog asfalta emituju se otpadni dimni gasovi u atmosferu. Otpadni dimni gasovi koji nastaju u postrojenju za sušenje sa sobom nose prašinu, odnosno čvrste čestice koje su preostale nakon filtriranja u filterskom postrojenju.

Količina čestica, u otpadnim dimnim gasovima koje se emituju u atmosferu, zavisi isključivo od ispravnosti filterskog postrojenja i njegovog tekućeg održavanja.

Treba naglasiti da stepen emisije otpadnih dimnih gasova pri sagorijevanju lož ulja zavisi od regulacije sagorijevanja. Prema tome, ukoliko je odnos goriva i vazduha optimalan onda se u atmosferu ispuštaju otpadni dimni gasovi sa zakonski dozvoljenim sadržajem polutanata.

Posebno treba naglasiti da ukoliko temperatura bitumena prelazi 200°C postoji mogućnost da se u atmosferu emituju teški ugljovodonici iz postrojenja za miješanje i iz silosa asfalta. Zato je potrebno redovno pratiti ovaj parametar s ciljem spriječavanja zagađivanja atmosfere.

Pri istresanju asfalta iz tornja za proizvodnju izlaze topli gasovi i pare koje nastaju miješanjem sirovina u tornju (mineralnog agregata, kamenog brašna i bitumena).

Kako je bitumen različitog hemijskog sastava, a građen je od viših ugljovodonika i njihovih derivata, to je i sastav gasova i pare koji se ispuštaju u atmosferu, vrlo različit.

Sumpor dioksid (SO_2) nastaje pri sagorijevanju fosilnih goriva, a njegov sadržaj u sagorjelim gasovima zavisi od sadržaja u gorivu i efikasnosti sagorijevanja.

Ugljen monoksid (CO) nastaje nepotpunim sagorijevanjem i veoma je toksičan, a u atmosferi se brzo transformiše u CO_2 , čije povećane koncentracije u atmosferi izazivaju efekat staklene bašte.

Ugljen dioksid nastaje kao produkt sagorijevanja, a njegovi ekološki efekti se manifestuju u povećanju tzv. globalnog zagrijavanja.

Azotni oksidi (NO_x) se izražavaju najčešće kao azotni dioksid (NO_2), toksični su, a pri većim koncentracijama i u dužem periodu su kancerogeni.

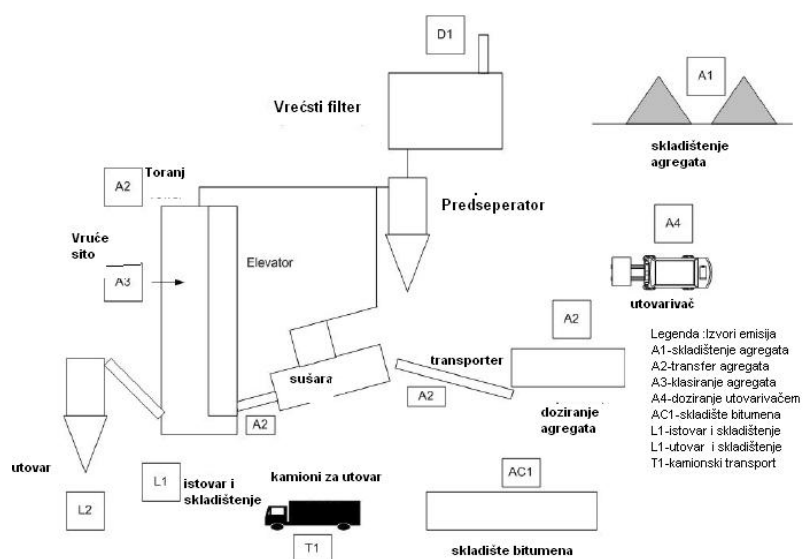
Pri radu asfaltne baze mogući su određeni ekscesni slučajevi, koji mogu uzrokovati povećano zagađenje vazduha zbog različitih ispada iz funkcije filterskog postrojenja (pad napona, kvar elektromotora, kvar određenih filterskih mehanizama itd.), što se odražava da filterska postrojenja ne rade punim kapacitetom zbog dotrajalosti filterske tkanine. U praksi se može desiti da dođe do oštećenja filterskih vreća i tkanine (što se rijetko dešava) kada bi došlo do povećane emisije, pa se filterske vreće moraju zamijeniti i pogon zaustaviti. Druga moguća varijanta je da kod pogona na temperaturama ispod tačke rose može doći do kondenzacije i smanjivanja pora na filterskoj tkanini, čime se povećava pad pritiska i dolazi do poremećaja procesa što se takođe mora sanirati. Filterske vreće mijenjaju se, u zavisnosti od njihovog stanja, u godišnjim remontima i tekućem radu.

Za procjenu uticaja na okolinu potrebno je utvrditi koji su otpadni tokovi koji se javljaju na lokaciji postrojenja asfaltne baze.

Emisija iz postrojenja asfaltne baze zahtijeva procjenu sledećih kriterijalnih zagađujućih materija-polutanata na lokaciji asfaltne baze:

- Sumpor dioksid (SO_2)
- Ugljen monoksid (CO)
- Azotni oksidi (NO_x)
- Isparljiva organska jedinjenja (VOC);
- Policiklični aromatski ugljovodonici (PAH)
- Ugljen dioksid (CO_2)

Na slici 17 šematski su prikazani emisijski izvori asfaltne baze.



Slika 17. Emisioni izvori Asfaltna baza

Izvori emisija u vazduh

Izvori i vrste zagađujućih materija u vazduhu su:

- Sušara i miješanje agregata (toranj): PM₁₀, CO, SO₂, NO_x, CO₂, VOC, PAH (Tačkasti izvor)
- Emisije istovara u silose i skladištenje: PM, CO, VOC, PAH (difuzni izvor)
- Utovar asfalta i fabrički krug: PM, CO, VOC, PAH (difuzni izvor)
- Grijač asfalta: CO, SO₂, NO_x (Tačkasti izvor)
- Skladištenje i doziranje agregata: PM₁₀, PM_{2.5} (difuzni izvor)
- Emisija prašine sa saobraćajnicama: PM₁₀, PM_{2.5} (difuzni izvor)

Sušara i mješalica

Izdovni gasovi iz bubnja za sušenje i vazduh od usisavanja od tornja, odvođe se u sistem za otprašivanje filtera, tamo se pročišćavaju i preko dimnjaka se izbacuju u atmosferu.

Emisija od sušenja agregata (Tačkasti izvor)

Instalisaće se uređaj za otprašivanje sledećih karakteristika:

Filter (vrećasti filter)

- kapacitet: 48.000 Nm³/h
- protok vlažnog gasa filtera: 68.732 Bm³/h
- površina filtera: 739/702 m²
- opterećenje: ≤ 1,6 m³/m³ min.
- emisija prašine: maks. 10 mg/Nm³
kod opterećenja prašinom vlažnog gasa od maks. 250 g/Nm³

Dimnjak filterskog postrojenja

Količina vazduha 48.000 Nm³/h, 68.732 m³/h na 110°C

Parametri dimnjaka:

- prečnik 1,05 m.
- Visina 12 m,
- Max brzina proticanja dimnih gasova 22,1 m³/s,
- temperatura gasova na izlazu iz dimnjaka 110°C

Garantovana emisijska koncentracija od dobavljača opreme je do 10 mg/m³.

Ukupna emisija je :

$0,01 \text{ [g/m}^3\text{]} * 48\,000 \text{ [m}^3\text{/h]} * 500 \text{ [sati / godina]} / 1.000 = 240 \text{ kg emisija PM}$
godišnje.

Parametri sistema za otprašivanje filtera

- zapreminska struja 48.000 Nm³/h
- temperatura izduvnih gasova 110 ° C
- zapreminska struja (radno stanje) 69.000 Bm³/h
- visina dimnjaka 12 m

U tabeli 11 dati su emisijski podaci njemačkih asfaltnih baza na lako lož ulje, obzirom da je i predmetna asfaltna baza njemačke proizvodnje.

Tabela 11. Emisioni podaci njemačkih asfaltnih baza na lako lož ulje

Emisiona komponenta	Vrijednost mg/Nm ³
Organske supstance C _{uk}	30
Benzol	0.6
1.3 Butadien	0.2
PM	8
CO	233
NO _x	45
SO ₂	8

Napomena: testiranja i mjerenja su izvršena na 650 asfaltnih baza u periodu 1999 -2005

Silos za novi filter

Odlazni vazduh koji odlazi prilikom punjenja silosa, prečišćava se u nasadnom filteru bunkera.

Parametri

- zapreminska struja (samo kod procesa punjenja) 350 m³/h
- temperatura istrošenog vazduha 20°C
- vrijeme trajanja punjenja oko 20 min.

Emisioni paramteri za nasadni filter bunkera

- Koncentracija mase u obliku prašine 10 mg/m³
- Sa zapreminskom strujom iz toga proizilazi: Struja mase u obliku prašine 0,0035 kg/h (1,75 kg/god)

Rezervoari za bitumen

Potisnuti vazduh koji odlazi prilikom punjenja rezervoara za bitumen.

Parametri

- zapreminska struja (samo u toku procesa punjenja) 60 m³/h
- temperatura istrošenog vazduha 180°C
- površina na izlazu 0,008 m²
- vrijeme trajanja punjenja oko 30 min.

Podaci o emisiji kod odzračivanja rezervoara za bitumen

- koncentracija mase u obliku gasa:
 - aerosoli bitumena 500 mg/m³
- struja mase u obliku gasa
 - aerosoli bitumena 0,03 kg/h (15 kg/god)

Emisije štetnih materija od utovarivača i transportnih sredstava

Za rad na skladištenju i predoziranju agregata koristi će se: Utovarivač, Snaga 142 kW, Kapacitet – 4,5 m³.

Za odvoz asfalta korišće se vozila iz voznog parka investitora kamioni kiperi, Snaga - 320 kW, Kapacitet – 20 m³.

Gradevinske mašine, kao energetska gorivo, koriste naftu. Potrošnja goriva pri radu ovih mašina je oko 0,2kg/kWh. Sagorijevanjem goriva u motoru mašine oslobađaju se određene količine gasova, odnosno emituje se izduvni gas i čvrste čestice.

Procjena i proračun emisija gasova sproveden je na osnovu specifikacija i standarda koje moraju zadovoljavati pogonski motori radnih mašina koje rade u procesu proizvodnje betona.

Primjena Evropskih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC. Ukupne emisije su proračunate prema graničnim vrijednostima, za radnu opremu, za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM₁₀ i date su tabeli 12.

Tabela 12. Emisija gasova iz SUS motora građevinskih mašina koje se koriste pri radu postrojenja za proizvodnja asfalta

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	Kol. izduv. Gasova (m ³ /s)	Granične emisije gasova (g/h)			Čvr. čest. (g/h)
			CO	HC	NO _x	PM 10
<i>Utovarivač Komatsu</i>	142	0,0994	497	26,98	284	3,55
<i>Kamion</i>	320	0,448	1120	60,8	640	8

U prethodnoj tabeli prikazana je emisija gasova iz motora građevinskih mašina sa unutrašnjim sagorijevanjem koje se koriste u toku rada postrojenja. Uzimajući u obzir efektivni period rada mašina 2 h/dan(500 h rad asfaltne baze godišnje za period od 300 radnih dana >> 1,67h, uzeto 2h/dan rad mehanizacije) dobijene su 24-časovne granične vrijednosti izražene u g/s: za CO 0,037; za HC 0,002; za NO_x 0,021; za PM10 0,00026.

Emisije buke

Procjena i proračun emisije buke izvršen je na osnovu identifikacije izvora buke. Buka generisana radom postrojenja za proizvodnju asfalta, kao i transportna vozila i mašine za manipulaciju sa osnovnom sirovinom (granulisanim kamenim agregatom) i finalnim proizvodom-asfaltom može, u određenim situacijama predstavljati faktor od značaja za definisanje mogućih negativnih uticaja. Analiza uticaja izvršena je na sledeći način:

- osnovu proračuna mjerodavne buke predstavljaju referentni nivoi postrojenja i mašina definisani u okviru standardnih specifikacija proizvođača.
- za najnepovoljnije slučajeve podrazumjeva se rad cjelokupnog postrojenja i mašina u okviru realnih tehnoloških procesa uz uslov slobodnog prostiranja zvuka bez fizičkih prepreka između njih.

Obzirom da se radi o više izvora buke neophodno je proračunati ukupni emisioni nivo buke. Ovaj nivo buke proračunat je na osnovu izraza:

$$L_r = 10 \cdot \log \sum_j 10^{0,1L_{rj}}; dB(A)$$

Gdje je:

L_r = Ukupni emisioni nivo buke

Izvori i nivoi buke asfaltne baze i radnih mašina angažovanih u procesu proizvodnje asfaltne mase dati su u narednoj tabeli.

Tabela 13. *Nivoi buke postrojenja za proizvodnju asfalta i mašina neophodnih u procesu proizvodnje*

Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)
<i>Bubanj za sušenje agregata</i>	<i>115</i>
<i>Transportne trake</i>	<i>99</i>
<i>Sita za prosijavanje frakcija</i>	<i>115</i>
<i>Mješalica za asfalt</i>	<i>110</i>
<i>Utovarivač</i>	<i>111</i>
<i>Kamion</i>	<i>92</i>
Ukupno	119,971

Detaljna procjena data je u poglavlju 7.

Otpadne vode

U ovom proizvodnom pogonu nema otpadne vode iz tehnološkog postupka, a vode koje se javljaju su:

- Zagađene atmosferske vode sa platoa asfaltne baze.

Naime, sve radne površine u okviru asfaltne baze biće betonirane, tako se otpadne zauljene i druge vode u asfaltnoj bazi odvede preko taložnika do separatora i na kraju ispuštaju u upojni bunar.

Na prostoru asfaltne baze može doći do zagađivanja uljima, gorivom, tečnim bitumenom, itd. Da bi se zaštitilo tlo plato ispod asfaltne baze biće betoniran. Plato će biti izveden sa padom površine i izdignutim ivicama. Sve vode sa manipulativnih platoa biće sakupljene odgovarajućim kanalima i odvedene do mjesta gdje će se vršiti njihovo prečišćavanje putem separatora ulja i naftnih derivata, nakon čega će se ispustiti u recipijent.

Što se tiče sanitarnih i fekalnih voda, zaposleni koriste sanitarni čvor koji se nalazi u sklopu kompleksa postojeće asfaltne baze i postojećeg drobilnog postrojenja. Ove se vode upuštaju u postojeću vodonepropusnu septičku jamu. Redovno pražnjenje septičke jame vrši se putem ovlašćene firme na osnovu sklopljenog ugovora.

U separatoru, odvajaju se na principu gravitacije čestice teže i lakše od vode. Pomoću posebnog uređaja odvaja se skupljeno ulje s površine vode u separatoru u posebno okno za izdvojeno ulje odakle se transportuje, dalje na dispoziciju kao tehnološki, opasni otpad, kataloški broj 19 02 05. Isto tako otpad odvojen u taložniku uklanja se putem ovlašćenog sakupljača otpada na krajnju dispoziciju. Podloga asfaltne baze i manipulativnih površina uvijek će se držati čistom bez rasutog kamenog agregata i drugog materijala kako bi uvijek okolni slivnici bili u funkciji prihvata atmosferskih voda.

Prema potrebi separator se čisti, odnosno suspendovane materije sa uljima i mastima mora preuzimati ovlašćeno preduzeće sa kojim nosilac projekta potpisuje Ugovor, u skladu sa postupkom upravljanja otpadom.

Svi rezervoari i posude u kojima se skladišti i drži nafta, lož ulje i maziva biće građevinski obezbijeđeni da se prosuta nafta ili njeni derivati ne bi razlijevali po okolini ili objektu. Ovo obezbijeđenje (osiguranje) se postiže ugradnjom dvoplaštnih rezervoara, postavljanjem rezervoara u vodonepropusna betonska korita i tankvane. Rezervoari bitumena i lož ulja biće smešteni u betonskim koritima tankvanama.

Otpad

U toku izgradnje asfaltne baze mogu nastati sljedeće vrste otpada: građevinski otpad od izgradnje, papir i kartonska ambalaža, plastične posude, drvena ambalaža, absorbenti, filter materijali kontaminirani opasnim materijama, beton, željezo i čelik, kablovi, biorazgradiv otpad, čvrsti glomazni otpad.

Otpad, koji će nastati tokom izgradnje prikupljaće se prema vrsti i kategoriji na privremenom sigurnom skladištu, a zatim putem ovlašćenog preduzeća uklanjati sa lokacije projekta.

Otpad iz proizvodnje

Pri proizvodnji asfaltnih mješavina nastaju razne vrste otpada kao što su: masni talozi i otpaci od održavanja postrojenja i opreme, talog od otpadnih voda - čišćenje separatora ulja i masti. Asfaltni ostaci, papir i kartonska ambalaža, plastična ambalaža, staklene posude od materijala koji se koriste, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija, absorbenti, filter materijali (uključujući filtere ulja), upotrijebljene krpe za brisanje, zaštitna odjeća zaprljana opasnim materijama, otpad koji sadrži ostatke ulja, bitumenske mješavine i miješani komunalni otpad. Trenutni komunalni otpad odlagaće se u standardne kontejnere.

Otpad koji nastaje pri izgradnji i proizvodnji asfalta

08 01 11* otpadna boja i lak koji sadrži organske rastvarače ili druge opasne supstance
08 01 12 otpadna boja i lak drugačiji od 08 01 11*
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
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
15 01 10* ambalaža koja sadrži ostatke opasnih supstanci ili je kontaminirana opasnim supstancama
15 02 02* apsorbenti, materijali za filtere (uključujući filtere za ulje koji nijesu drugačije specifikovani), krpe za brisanje, zaštitna odjeća, koji su kontaminirani opasnim supstancama
17 03 02 bituminozne smješe drugačije od 17 03 01
20 02 01 biorazgradivi otpad
20 03 01 miješani komunalni otpad

Procjena tipa i količina očekivanog otpada

Pri procesu proizvodnje asfaltne baze nastaju razni otpadni materijali čvrstog, tečnog i gasovitog agregatnog stanja. Zbog toga se moraju preduzeti neophodne mjere za upravljanje ovim otpadnim materijama, njihov eventualni tretman i odlaganje bez ugrožavanja zdravlja ljudi i bez prouzrokovanja značajnog rizika po okolinu.

Tehnološki proces proizvodnje asfaltne mase, koji će se koristiti na ovoj lokaciji predstavlja savremenu tehnologiju, tako da otpadni tokovi imaju minimalne vrijednosti.

Čvrsti otpad

Čvrsti otpad nastao radom ovog objekta tretira se na sledeći način:

Industrijski otpad amortizacionog tipa - Istrošena oprema je inertna i spada u zelenu listu otpada. Ona se skuplja, na odgovarajući način pakuje, i otprema na tretman privrednim subjektima koja imaju dozvolu za sakupljanje, tretman i privremeno odlaganje otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

Otpad koji nastaje u procesu proizvodnje

U postupcima periodičnog čišćenja rezervoara za gorivo pojaviće se otpadni talog.

U toku funkcionisanja projekta na lokaciji projekta se mogu pojaviti nečistoće koje bi atmosferskim padavinama mogle da se isperu u okolnu sredinu. U tu svrhu, odvodnjavanje atmosferskih voda će se vršiti preko separatora ulja i lakih naftnih derivata. Funkcionisanje separatora podrazumijeva da se u njemu stvara talog i zauljani mulj. Ovaj otpad predstavlja opasni otpad, a njegove količine zavise od zaprljanosti manipulativnih površina na lokaciji projekta i količine atmosferskih padavina kojima se ta prljavština ispira do separatora.

Povremeno može nastati čvrsti otpad od samog bitumena koji se vremenom nakupi u rezervoaru bitumena.

Pri radu asfaltne baze može doći do prosipanja mineralnog agregata ili punila - filera, ali najčešće to nisu veće količine. Rasuti materijal se sakuplja i vraća u proizvodnju asfalta.

Svjetlost, toplota, zračenje

Predmetni projekat u toku njegove izgradnje i funkcionisanja neće proizvesti svjetlost, toplotu i zračenje koje mogu negativno uticati na životnu sredinu.

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

Tretman otpadnog ulja, goriva i bitumena

Talag iz rezervoara za gorivo, koji će biti evakuisan iz rezervoara u postupcima periodičnog čišćenja rezervoara, po vađenju, će se predati ovlašćenom privrednom subjektu za zbrinavanje te vrste otpada.

Otpad od bitumen koji se vremenom nakupi u rezervoaru se mora zbrinuti na propisan način kojim se postiže da se ne ugrožava okolina.

Tretman atmosferskih voda

Princip rada separatora zasniva se na tome da ulje, benzin, plinsko ulje, maziva, lož ulje i još neke druge supstnce imaju nižu specifičnu težinu od vode. Separatorkom pomoću gravitacije i ugrađenog koalescentnog filtera odvaja gore navedene lake tečnosti od vode. Sastavni dio hvatača ulja je i taložnik mulja u kojem se iz vode izdvajaju tvrdi dijelovi. Kako će prije separatora biti ugrađen taložnik to se u samom separatoru ne mogu naći čvrsti dijelovi.

Na osnovu Pravilnika o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 56/19), u tabeli 14 dati su parametri sa maksimalno dopuštenim koncentracijama u otpadnim vodama prije ispuštanja u recipijent.

Tabela 14. *Maksimalne dopuštene koncentracije opasnih i štetnih materija u otpadnim vodama koje se smiju ispuštati u recipient („Sl. list CG“, 56/19)*

PARAMETRI	ZABRANA ISPUŠTANJA U PODZEMNE VODE	IZRAŽENI KAO	JEDINICA	POVRŠINSKE VODE
1	2	3	4	5
FIZIČKO-HEMIJSKI PARAMETRI				
1. pH vrijednost				6,5 - 9,0
2. Temperatura			°C	30
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
7. Ukupne suspendovane materije			mg/l	35 / 60 (c)
EKOTOKSIKOLOŠKI PARAMETRI				
8. Toksičnost na dafnije		LIDD*	Faktor razrjeđenja	2
9. Toksičnost na svjetleće bakterije		LID _i *	Faktor razrjeđenja	3
ORGANSKI PARAMETRI				
10. BPK ₅		O ₂	mg/l	25
11. HPK		O ₂	mg/l	125
12. Ukupni organski ugljenik (TOC)		C	mg/l	30
13. Teškoisparljive lipofilne materije (ukupna ulja i masti) (d)			mg/l	20
14. Ukupni ugljovodonici (e)	N		mg/l	10
15. Lakoisparljivi aromatični ugljovodonici (BTX) (f)	N		mg/l	0,1
15.1. Benzen	N		mg/l	0,1
16. Trihlorbenzeni	N		mg/l	0,04
17. Polihlorovani bifenili (PCB) (g)	N		mg/l	0,001
18. Adsorbujući organski halogeni (AOX)		Cl	mg/l	0,5
19. Lakoisparljivi hlorovani ugljovodonici (h)	N	Cl	mg/l	0,1
19.1. Tetrahlorometan	N		mg/l	0,1
19.2. Trihlorometan	N		mg/l	0,1
19.3. 1,2 - dihloretan	N		mg/l	0,1
19.4. 1,1 - dihloretan	N		mg/l	0,1
19.5. Trihloreten	N		mg/l	0,1
19.6. Tetrahloretilen	N		mg/l	0,1
19.7. Heksahloro - 1,3-butadien (HCBd)	N		mg/l	0,01
19.8. Dihlorometan	N		mg/l	0,1
20. Fenoli			mg/l	0,1
21. Deterdženti, anjonski			mg/l	1
22. Deterdženti, nejonski			mg/l	1
23. Deterdženti, katjonski			mg/l	0,2
24. Organohlorovani pesticidi				
24.1. Heksahlorbenzen (HCB)	N		mg/l	0,001
24.2. Lindan	N		mg/l	0,01
24.3. Endosulfan	N		mg/l	0,0005
24.4. Aldrin	N		mg/l	0,001
24.5. Dieldrin	N		mg/l	0,001
24.6. Endrin	N		mg/l	0,001
24.7. Izodrin	N		mg/l	0,001

24.8. Pentahlorbenzen	N		mg/l	0,0007
24.9. Ukupni DDT (i)	N		mg/l	0,0025
24.10. Para-para DDT	N		mg/l	0,001
25. Triazinski pesticidi i metaboliti				
25.1. Alahlor	N		mg/l	0,03
25.2. Atrazin	N		mg/l	0,06
25.3. Simazin	N		mg/l	0,1
26. Organofosforni pesticidi				
26.1. Hlorfenvinfos	N		mg/l	0,01
26.2. Hlorpirifos	N		mg/l	0,003
27. Pesticidi fenilurea, bromacil, metribuzin				
27.1. Izoproturon	N		mg/l	0,03
27.2. Diuron	N		mg/l	0,02
28. Drugi pesticidi				
28.1. Pentahlorofenol (PCP)	N		mg/l	0,04
29. Organokalajna jedinjenja				
29.1. Tributilkalajna jedinjenja	N	TBtkation	mg/l	0,00002
30. Policiklični aromatični ugljovodoni (PAH)				
30.1. Antracen	N		mg/l	0,01
30.2. Naftalen	N		mg/l	0,01
30.3. Fluoranten	N		mg/l	0,01
30.4. Benzo(a)piren	N		mg/l	0,05
30.5. Benzo(b)fluoranten	N		mg/l	0,003
30.6. Benzo(k)fluoranten	N		mg/l	0,003
30.7. Benzo(g,h,i)perilen	N		mg/l	0,0002
30.8. Indeno(1,2,3-cd)piren	N		mg/l	0,0002
31. Druga organska jedinjenja				
31.1. Hloroalkani C10-C13	N		mg/l	0,04
31.2. Nonilfenol i nonilfenol etoksilati	N		mg/l	0,03
31.3. di(2-etilheksil)ftalat (DEHP)	N		mg/l	0,13
31.4. Oktilfenoli i oktilfenol etoksilati	N		mg/l	0,01
31.5. Pentabromdifeniletri-(PBDE) (j)	N		mg/l	0,00005
NEORGANSKI PARAMETRI				
32. Aluminijum		Al	mg/l	3
33. Arsen	N	As	mg/l	0,1
34. Bakar		Cu	mg/l	0,5
35. Barijum		Ba	mg/l	5
36. Bor		B	mg/l	1,0
37. Cink		Zn	mg/l	2
38. Kadmijum	N	Cd	mg/l	0,1
39. Kobalt		Co	mg/l	1
40. Kalaj		Sn	mg/l	2
41. Ukupni hrom		Cr	mg/l	0,5
42. Hrom (VI)		Cr	mg/l	0,1
43. Mangan		Mn	mg/l	2
44. Nikal	N	Ni	mg/l	0,5
45. Olovo	N	Pb	mg/l	0,5
46. Selen		Se	mg/l	0,02
47. Srebro		Ag	mg/l	0,1
48. Vanadijum		V	mg/l	0,05
49. Gvožđe		Fe	mg/l	2
50. Živa	N	Hg	mg/l	0,01
51. Fluoridi rastvoreni		F	mg/l	10,0
52. Sulfiti		SO3	mg/l	1
53. Sulfidi rastvoreni		S	mg/l	0,1

54. Sulfati		SO ₄	mg/l	250
55. Hloridi		Cl	mg/l	-
56. Ukupni fosfor		P	mg/l	2 / 1 (c)
57. Hlor slobodni		Cl	mg/l	0,2
58. Hlor ukupni		Cl	mg/l	0,5
59. Ukupni azot		N	mg/l	15 / 10 (c)
60. Amonijačni azot		N	mg/l	10 (l) / 6,7 (m)
61. Nitriti		N	mg/l	1 (l) / 0,7 (m)
62. Nitriti		N	mg/l	2 (l) / 1,3 (m)
63. Ukupni cijanidi	N	CN	mg/l	0,5
64. Cijanidi slobodni	N	CN	mg/l	0,1

Oznake u tabeli 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 svjetlede 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 ciprinidnih 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 ugljovodnika (mineralnih ulja) ekstraktabilnih n-heksanom.

(e) - ukupni ugljovodnici (mineralna ulja) predstavljaju sumu dugolančanih i razgranatih alifatičnih, alicikličnih, aroamtičnih ili alkil- supstituisanih aromatičnih ugljovodnika između C₁₀H₂₂ (n-dekana) i C₄₀H₈₂ (n-tetrakontana).

(f) - lakoisparljivi aromatični ugljovodnici (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 ugljovodnici predstavljaju sumu trihlormetana, dihlormetana, tetrahlorometana, 1,2-dihlorometana, 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.

- za komunalne otpadne vode za aglomeracije vode od 100 000 ES, a za za industrijske i druge otpadne vode za ispuštanja u osjetljiva područja.

Separator se održava po upustu proizvođača, koji se kao takav dostavlja iz fabrike kao gotov proizvod.

Talog iz taložnika i zauljeni mulj iz separatora treba redovno čistiti. Čišćenje separatora od mulja i taloga obavlja ovlašćeno pravno lice, koje ima licencu za postupanje sa opasnim otpadom i koje talog i zauljeni mulj iz separatora preuzima i dalje tretira u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list CG“, br. 39/16).

Tretman prašine u sistemu za otprašivanje

Sistem za otprašivanje je razvijen za čišćenje sirovog gasa u kome ima štetnih materija.

Vlažni gasovi koje treba prečistiti dospijevaju iz bubnja za sušenje preko cjevovoda za vlažni gas u sistem za otprašivanje.

Gruba prašina se u programiranom separatoru za grubu prašinu odvaja inercijalno redukcijom brzine gasa i odvaja u sabirnom koritu za prašinu. Strujanje u separatoru za grubu prašinu se vrši vertikalno odozgo na dolje i obrnuto. Izdvojena gruba prašina se pomoću puževa za iznošenje materijala transportuje do elevatora vrućeg agregata. Nakon toga se vlažni gasovi dopremaju do vrećastog filtera.

Jedinica za vrećasti filter se sastoji od sledeće tri komponente koje su izvedene kao zavarene konstrukcije:

- poklopac za sirovi gas
- kućište filtera
- sabirno korito za prašinu sa potpornom konstrukcijom

Filterska jedinica izvedena je kao zavarena konstrukcija što garantuje apsolutno zaptiveno kućište filtera.

Zaprašeni gasovi preko poklopca za sirovi gas stižu u prostor sirovog gasa i tu se ravnomjerno raspoređuju pomoću optimalnog rasporeda u pogledu strujanja i dovode se do vreća (rukavaca) filtera koji služe za prečišćavanje.

Prašina se zadržava na površini vreća (rukavaca) filtera. Radijalni ventilator usisava čiste gasove i preko dimnjaka se ispuštaju u atmosferu. Sigurnosna klapna na površinskom filteru spriječava prekoračenje dozvoljene temperature gasa u cijevi filtera.

Čišćenje pojedinih vreća (rukavaca) filtera od prašine vrši se za vrijeme procesa separacije pomoću vazduha koji se uduvava u džepove filtera u suprotnom smjeru od strujanja čistog gasa. Ventilator vazduha za izduvavanje proizvodi dovoljnu količinu vazduha.

Impulsom za vazduh za izduvavanje se upravlja preko stacionarno postavljene klapne za vazduh za izduvavanje i preko fleksibilnog crijeva se dovodi do pokretnih mlaznica za izduvavanje. Vertikalno postavljena mlaznica za izduvavanje prekriva po tri susjedna otvora i džepove filtera koji se nalaze unutra, pri čemu je samo za srednji otvor predviđen slobodan prolaz za vazduh za izduvavanje. Isključena je mogućnost usisavanja oslobođene prašine u susjedne

džepove filtera za vrijeme perioda čišćenja. Pogon kolica za izduvavanje odnosno mlaznica za izduvavanje vrši se preko pogona sajle lančanika, koji za vrijeme procesa čišćenja pomjera mlaznicu po taktu od otvora do otvora.

Tačan položaj mlaznice za izduvavanje ispred džepa određuje disk koji povlači užetni kotur u sponi sa elektronskim prekidačem približavanja. Svi pogonski motori, potrebni za proces čišćenja, su fiksno instalirani.

Očišćena fina prašina iz vreća (rukavaca) filtera pada u sabirno korito i pomoću transportnih puževa, za iznošenje materijala, dovodi se do elevatora povratnog filtera.

Sistem za otprašivanje (za regulisanje i tehničko upravljanje) tako je konstruisan da proces može da se obavlja potpuno automatski. Uključeno je i upravljanje temperaturom na sigurnosnom ventilu za svježi vazduh radi zaštite vreća (rukavaca) filtera od pregrijavanja.

Kompletan sistem otprašivanja odgovara najnovijem stepenu tehnike, ispunjava uslove UW kao i VDE propise i koncipiran je tako, da zahtijeva samo minimalno održavanje, kao npr. rutinske kontrole na komorama filtera i podmazivanje na transportnim puževima za iznošenje materijala.

U zavisnosti od vrste prašine i opterećenja sirovim gasom, intervali za čišćenje se zadaju preko električnih sklopki za programiranje vremena. Kompletnim procesom čišćenja se upravlja automatski.

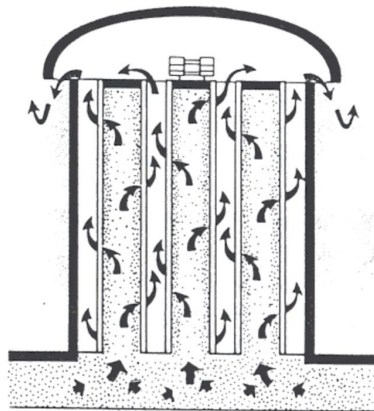
Proces čišćenja nasadnog filtera

Za vrijeme procesa čišćenja silos ne smije da se puni.

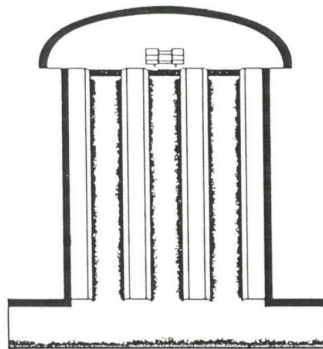
Punjenje crijeva filtera sa prašinom se vrši iznutra. Sirovi gas struji u crijeva filtera koji su dolje otvoreni, a gore zatvoreni. Tada se pojedine čestice filtera odvajaju od nosećeg gasa. Čisti gas struji između omotača filtera i poklopca, prema spolja. Visok kvalitet crijeva filtera garantuje i prihvatanje izlaznog mlaza, a da ne dođe do oštećenja crijeva.

Svako crijevo filtera može zbog lake dostupnosti pojedinačno da se zamijeni. Sintetička tkanina crijeva je specijalno usaglašena prema različitim medijima punjenja i može se odabrati u zavisnosti od vrste primjene.

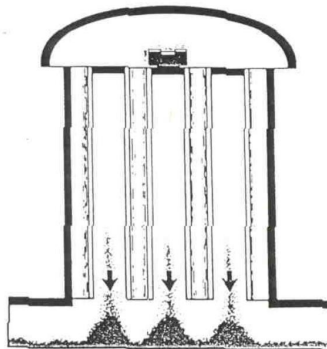
Nakon svakog procesa punjenja mora da se obavi postupak čišćenja. Aktiviranjem tipke inercioni vibrator oscilatornu ploču pokreće u oscilirajuće pokrete. Tako se odvaja materijal koji se nataložio na zidovima crijeva i otiče nazad u silos. Po pravilu postupak čišćenja traje 20-30 sekundi i zavisi od vrste punjenja.



Sirovi gas struji u crijeva filtera koja su dolje otvorena, a gore zatvorena. Čisti gas izlazi između omotača filtera i poklopca.



Nakon završenog punjenja na crijevima iznutra ima prašine.



Ručnim ili automatskim aktiviranjem inercioni vibrator oscilira i površine crijeva se čiste. Materijal teče nazad u silos.

Tretman komunalnog otpada

Sav ostali čvrsti otpad prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama, koji je svrstan u neopasan otpad, odlagaće se u kontejnere i odvoziti na regionalnu sanitarnu deponiju „Livade“.

4. IZVJEŠTAJ O POSTOJEĆEM STANJU SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

Kvalitet vazduha

Nakon uspostavljanja praćenja kvaliteta vazduha, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018), kojom su propisane tačne lokacije automatskih stacionarnih stanica na osnovu kriterijuma koji definišu određene tipove mjernih mjesta u proširenoj i nadograđenoj mreži, postignut je zadovoljavajući nivo teritorijalne i vremenske pokrivenosti Crne Gore u odnosu na podatke o kvalitetu vazduha.

Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11), propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Program monitoringa vazduha za 2020. godinu (i sve prethodne), u skladu sa članom 7 Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore" br. 043/15) je realizovao D.O.O. "Centar za ekotoksikološka ispitivanja".

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrste zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 45/08, 25/12).

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 tri zone, 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. Područje Podgorice pripada Centralnoj zoni kvaliteta vazduha.

Rezultati kvaliteta vazduha u Podgorici u 2020. godini

Na mjernoj stanici Podgorici 2 sve izmjerene vrijednosti sumpor(IV)oksida, izražene kao jednočasovne i srednje dnevne koncentracije, bile su značajno ispod propisanih graničnih vrijednosti za zaštitu zdravlja.

Na mjernoj stanici u Podgorici 1 (UT), tri jednočasovne srednje vrijednosti azot-dioksida bile su iznad granične vrijednosti ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ – ne smije biti prekoračena

preko 18 puta godišnje). Srednja godišnja koncentracija ovog polutanta bila je ispod granične vrijednosti.

Na mjernom mjestu Podgorica 1 (UT), srednje dnevne koncentracije PM₁₀ čestica su 101 dan prelazile propisanu graničnu vrijednost (50 µg/m³). Godišnja srednja koncentracija na ovoj urbanoj saobraćajnoj stanici je bila iznad propisane granične vrijednosti i iznosila je 42 µg/m³.

U Podgorici, na mjernom mjestu u Bloku pet (Podgorica 2), tokom mjerenja u 2020. godini, iznad granične vrijednosti bilo je 79 srednjih dnevnih koncentracija. Godišnja srednja vrijednost PM₁₀ čestica nije prelazila graničnu vrijednost i iznosila je 37 µg/m³.

Maksimalne osmočasovne srednje godišnje koncentracije ugljen(II)oksida, na svim mjernim mjestima, tokom cijelog perioda mjerenja, bile su ispod propisane granične vrijednosti koja iznosi 10 mg/m³.

Godišnja srednja vrijednost benzo(a)pirena na mjernim stanicama Podgorica 1 (UT) i Podgorica 2 (UB) bila je iznad propisane ciljne vrijednosti od 1 ng/m³.

Srednje godišnje vrijednosti sadržaja olova, kadmijuma, arsena i nikla u suspendovanim česticama PM₁₀, na mjernim mjestima na kojima se referentnom metodom pratila koncentracija PM₁₀ čestica u vazduhu (Podgorica 1 i Podgorica 2), bile su ispod propisanih graničnih i ciljnih vrijednosti.

Kvalitet zemljišta

Monitoring stanja zemljišta i ispitivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu realizuje se u skladu sa Zakonom o životnoj sredini ("Sl. list CG", br. 052/16, 073/19), Zakonom o poljoprivrednom zemljištu ("Sl. list RCG", br. 015/92, 059/92, 027/94, "Sl. list CG", br. 073/10, 032/11) i Pravilnikom o dozvoljenim koncentracijama štetnih i opasnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 018/97), a usklađuje se i sa zahtjevima Stokholmske konvencije o dugotrajnim organskim zagađujućim supstancama (POPs).

Utvrđivanje sadržaja opasnih i štetnih materija u zemljištu tokom 2020. godine izvršeno je uzorkovanjem i analizom zemljišta sa 13 lokacija, u 7 gradskih naselja u Crnoj Gori (Berane, Nikšić, Pljevlja, Podgorica, Tivat, Ulcinj i Žabljak).

Monitoring stanja zemljišta obuhvata praćenje sadržaja hemijskih elemenata u zemljištu (kadmijum (Cd), olovo (Pb), živa (Hg), arsen (As), hrom (Cr), nikal (Ni), fluor (F), bakar (Cu), molibden (Mo), bor (B), cink (Zn) i kobalt (Co) i u nekoliko poslednjih godina unaprijeđen je uvođenjem dodatnih metodoloških

rješenja. Osim upoređivanja rezultata analiza, odnosno ukupnog sadržaja elemenata u uzorcima zemljišta, sa maksimalno dozvoljenim koncentracijama (MDK) propisanim Pravilnikom, uvedena je i metoda tzv. sekvencijalne ekstrakcije, koja omogućava širi uvid u mehanizme remobilizacije elemenata u zemljištu, odnosno omogućava precizniju procjenu njihove potencijalne opasnosti po životnu sredinu.

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području Glavnog grada Podgorica u 2020. godini

U 2020. godini, na području Glavnog grada Podgorica, uzorkovanje zemljišta izvršeno je na lokaciji naselje Omerbožovići (poljoprivredno zemljište u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“).

Rezultati ispitivanja zagađenosti zemljišta pokazali su sledeće:

- Analizom uzorka zemljišta sa lokacije u blizini sanitarne deponije komunalnog otpada „Livade“ (koja se prati od 2020. godine) evidentiran je povećan sadržaj hroma, nikla i bora u odnosu na vrijednosti normirane Pravilnikom. Sadržaj svih ostalih neorganskih i organskih parametara ne premašuje propisane koncentracije. Naime, od analiziranih toksičnih i kancerogenih organskih materija detektovano je samo prisustvo policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) i to u okvirima propisane MDK, dok su sve ostale POPs hemikalije ispod granice detekcije.

Ukupni rezultati dodatnih analiza za navedena prekoračenja parametara na ovoj lokaciji:

U zemljištu uzorkovanom na ovoj lokaciji povećan sadržaj navedenih elemenata ima prirodno, geološko porijeklo. Najveći procenat njihovog sadržaja prisutan je u prirodno teško pokretljivim oblicima, od čega samo u silikatnim jedinjenjima 92% ukupnog nikla i 90% ukupnog hroma. Bor je u zemljištu uglavnom prisutan u kristalnim formama i na njegovu biodostupnost najviše utiče kiselost zemljišta (pH), koja je opet u direktnoj vezi sa klimatskim prilikama. Njegov povišen sadržaj pripisuje se alkalnoj reakciji zemljišta, niskom nivou padavina i visokim temperaturama koje su obilježile podgoričku kotlinu u dužem vremenskom periodu prije i u toku uzorkovanja. Takvi uslovi pogoduju smanjenoj rastvorljivosti bora što dovodi do njegovog nakupljanja u površinskom sloju zemljišta.

Kvalitet voda

Podaci o kvalitetu vode rijeke Cijevne preuzeti su iz Ekološkog godišnjaka II-20 (Fizicko-hemijske i biološke osobine površinskih voda i fizicko-hemijske i

mikrobiološke osobine podzemnih voda u Crnoj Gori u 2020. god.) Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore.

Uvođenjem ekološkog stanja za karakterizaciju kvaliteta voda, definisali su se i elementi za klasifikaciju ekološkog stanja. Od 2019. godine uvedena je potpuno nova klasifikacija kojom se definišu ekološko stanje rijeka, jezera, mješovitih voda i voda priobalnog mora. Ekološko stanje je cjelokupna okolina (svi abiotički parametri, uključujući i koakcijsko djelovanje biote) koja okružuje svaku vrstu na Zemlji.

Definisanje ekološkog stanja površinskih voda određuje se na osnovu bioloških, hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih elemenata.

Fizičko-hemijski i hemijski elementi koji podržavaju biološke elemente uključuju: opšte fizičko-hemijske elemente kvaliteta i specifične neprioritetne zagađujuće supstance koje se ispuštaju u vodno tijelo u značajnim količinama. Analize fizičko-hemijskih parametara odrađene u uzorcima sakupljenim tokom 2020. godine su: pH vrijednost, temperatura, mutnoća, el.provodljivost, suvi ostatak, susp. materije, koncentracija O₂, %O₂, HPK(sa KMnO₄), alkalitet, dH⁰, HCO₃⁻, Cl⁻, SO₄²⁻, NO₃⁻, NO₂⁻, NH₄⁺, TN, o-PO₄³⁻, TOC, Ca²⁺, Mg²⁺, u-Fe, Na⁺, K⁺, salinitet.

Voda rijeke Cijevne je uzorkovana na 2 mjestu-gornji tok (VT1) i Dinoša (VT1) i voda je pokazala **dobar** status kvaliteta u gornjem toku, a **umjeren** na donjem toku-Dinoša.

- Na mjernom mjestu-gornji tok, voda je pokazala dobar status kvaliteta (86,6% određenih parametara je pokazalo odličan kvalitet-tj. vrlo dobar status, dok je 13,4% određenih parametara pokazalo dobar status).
- Na mjernom mjestu - Dinoša, voda je pokazala umjeren status kvaliteta (80,0% određenih parametara je pokazalo odličan kvlitet - tj. vrlo dobar status, dok je 13,3% određenih parametara pokazalo dobar status, dok je 6,7% pokazalo umjeren status).

Prikaz ocjene ekološkog statusa površinske vode rijeke Cijevne na osnovu opštih fizičko-hemijskih parametara za 2020. god. dat je u tabelama 15a i 15b.

Tabela 15a. Pregled kategorija ekološkog statusa za opšte fizičko-hemijske parametre kvaliteta voda rijeke Cijevne u 2020. god.

Vodotok	Mjerna mjesta		KATEGORIJE EKOLOŠKOG STATUSA						
			T _{H2O} °C [*])	BPK ⁵ mg/l	O ₂ mg/ l	Zasićenje O ₂ %	TOC mg/l	El.prov μS/cm	m-alkalitet mgCaCO ₃ /l
Cijevna	1	Gornji tok	u*	d	vd	d	vd	vd	vd
	2	Dinoša	u*	vd	vd	u	d	vd	vd

Tabela 15b. Pregled kategorija ekološkog statusa za opšte fizičko-hemijske parametre kvaliteta površinske vode rijeke Cijevne u 2020. god.

Vodotok	Mjerna mjesta		KATEGORIJE EKOLOŠKOG STATUSA								
			pH	NH ₄ ⁺ mg/l	NO ₃ ⁻ mg/l	NO ₂ ⁻ mgN/l	TN mg/l	uk P mg/l	o-PO ₄ ³⁻ mg/l	Susp.mat mg/l	SO ₄ ²⁻ mg/l
Cijevna	1	Gornji tok	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd
	2	Dinoša	vd	d	vd	vd	vd	vd	vd	vd	vd

Prikaz ocjena ekološkog statusa površinske vode rijeke Cijevne svih mjernih mjesta na osnovu 5 elementa kvaliteta i izvedeni ukupni status kvaliteta (prikazani u bojama u skladu sa preporukama ODV površinskih voda) dat je u Tabeli 16.

Tabela 16. Prikaz ocjene ekološkog statusa površinske vode rijeke Cijevne, ukupnog statusa i statusa po elementima kvaliteta opštih fiz. hemijskih i bioloških parametara 2020.g.

Naziv vodnih tijela	Površinska VD	Tip VT	Naziv mjernog mjesta	Ekološki status kvaliteta vode				
				Opšti fizičko hemijski	fitoplaktona	fitobentosa	makrozoobentus	Ukupni ekološki status
Cijevna	Cijevna 1	R6	Gornji tok	d	-	vd	1	L
	Cijevna 1	R6	Dinoša, nizvodno od mosta	u	-	vd	1	L

Iz tabele se može vidjeti da je ukupni ekološki status kvaliteta voda rijeke Cijevne na lokaciji gornji tok i Dinoša L- loš.

5. OPIS MOGUĆIH ALTERNATIVA

Lokacija ili trasa

Projekat se realizuje u zoni koja je definisana Urbanističkim projektom „Skladišta i servisi-Cijevna“. U centralnom dijelu parcele se nalazi instalirana asfaltna baza za proizvodnju asfalta. Predmetnim projektom planirano je da se postojeća asfaltna baza ukloni i na toj lokaciji postavi nova privremena asfaltna baza. U zapadnom dijelu parcele instalirano je drobilno postrojenje. Lokacija projekta se graniči sa okolnim lokacijama koje su predviđene za poslovanje. Sa sjeverne strane se nalazi postrojenje za proizvodnju betona-betonjerka preduzeća „Bemax“. Sa zapadne strane lokacije projekta nalazi se drobilno postrojenje i asfaltna baza preduzeća „Tehnoput“. Sa sjeverne strane urađena je nova sekundarna saobraćajnica sa izgrađenom kanalizacionom mrežom. Sa istočne strane u neposrednoj blizini se nalazi željeznička pruga. Kako je već napomenuto, najbliži stambeni objekti su individualni stambeni objekti koji su locirani na drugoj obali rijeke Cijevne.

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbijeđen afaltiranom saobraćajnicom sekundarne mreže „Ulica Nova 9“, koja se spaja na magistralni put Podgorica – Petrovac

Uticaji na segmente životne sredine i zdravlje ljudi

Uticaj izgradnje i eksploatacije privremene asfaltne baze, na životnu sredinu i zdravlje ljudi može da se manifestuje u određenoj mjeri, i to:

- Tokom izvođenja radova na izgradnji i tokom funkcionisanja privremene asfaltne baze, vizuelni uticaji neće biti povoljni, obzirom da će se privremeni objekat koristiti za proizvodnju asfalta.
- Emisije zagađujućih materija koje se mogu javiti u toku izvođenja radova neće se negativno odraziti na lokalno stanovništvo, obzirom da se radi o manjem obimu radova na pripremi terena i podloge za postavljanje asfaltne baze.
- Privremena asfaltna baza usljed svog rada može dovesti do pojave emisije čestica prašine. Proizvodnjom asfalta mogu se očekivati emisije u vazduh: prašine, polutanata iz energenta (dizel goriva) i buke. Navedene emisije nemaju kontinualan karakter i ispuštanje zagađujućih materija u vazduh, u smislu kontinualne industrijske proizvodnje.
- Za potrebe funkcionisanja asfaltne baze korišće se električna energija i dizel gorivo ili lako lož ulje. Za dopremanje sirovina za proizvodnju asfalta i odvoženje gotovog asfalta koriste kamioni koji koriste gorivo, to dolazi do pojave produkata sagorijevanja goriva usljed njihovog rada. Treba

napomenuti da se radi o periodičnom radu što ne može proizvesti značajnije uticaje na kvalitet vazduha.

- Privremena asfaltna baza će proizvoditi određeni nivo buke koji ne može negativno uticati na životnu sredinu.
- Tehnološke otpadne vode biće odvedene do taložnika i separatora, nakon čega prečišćene mogu biti ispuštene u upojni bunar. Sanitarne i fekalne otpadnih voda sa lokacije se odvođe do vodonepropusne septičke jame.

Proizvodni proces ili tehnologija

Projekat privremene asfaltne baze definisan je kroz date urbanističko-tehničke uslove za predmetnu lokaciju, pri čemu je u tehnološkom smislu izabran način rada koji u potpunosti zadovoljava kriterijume neophodne, kako za njegovo bezbjedno funkcionisanje, tako i sa aspekta zaštite životne sredine.

Metode rada u toku izvođenja i funkcionisanja projekta

Funkcionisanje projekta je u skladu sa uslovima propisanim zakonskom regulativom, ali je sa druge strane prilagođen specifičnostima posmatranog projekta. Zakonska regulativa uključuje određene zakonske odredbe vezane za različite oblasti iz domena zaštite životne sredine.

Kako bi ciljevi zaštite životne sredine bili postignuti funkcionisanje predmetnog projekta na predmetnoj lokaciji mora biti usaglašeno sa svim propisima iz domena zaštite životne sredine. Na osnovu ovoga mora postojati jedinstvena metodološka osnova sa jasno definisanim koracima za analizu ovih odnosa, koja potiče od neophodnosti ispunjenja osnovnih principa kompatibilnosti, usklađenosti nivoa analize i sukcesivne razmjene informacija.

U smislu opštih metodoloških načela Elaborat procjene uticaja je urađen tako, što su prethodno definisani: osnove za analizu uticaja, polazni podaci i projektna dokumentacija.

Planovi lokacija i nacrti projekta

Projekat se realizuje prema Urbanističko-tehničkim uslovima, tako da su u okviru planirane opreme, razrađene sve faze uz primjenu savremenih tehničko tehnoloških rješenja za objekte ove vrste i namjene.

Vrsta i izbor materijala za izvođenje projekta

Konstruktivna koncepcija privremene asfaltne baze bazirana je na armirano-betonskoj podlozi na kojoj će biti postavljena asfaltna baza. Armirano-betonska

podloga biće projektovana u skladu sa potrebnom nosivošću u cilju odgovarajuće stabilnosti asfaltne baze.

Prema tome, tip asfaltne baze koji je izabran za proizvodnju asfalta je standardan koji se koristi za ovu vrstu projekata, uz poštovanje svih potrebnih mjera zaštite okoline.

Vremenski raspored za izvođenje i prestanak funkcionisanja projekta

Izvođenje projekta neće zahtijevati veliko vrijeme, obzirom da seradi o montažnom tipu asfaltne baze. Za izvođenje radova potrebno je mjesec dana, dok prestanak funkcionisanja nije vremenski definisan.

Datum početka i završetka izvođenja

Datum početka i završetka radova zavisi od dobijanja svi potrebnih dozvola za projekat.

Veličina lokacije ili objekta

Nosilac projekta planira na urbanističkoj parceli broj 56, Blok „14“, ukupne površine 10.620 m² da postavi privremenu asfaltnu bazu. Za funkcionisanje asfaltne baze potrebno je oko 2400m².

Obim proizvodnje

Proizvodni kapacitet predmetne asfaltne baze je 160t/h pri 3% vlažnosti agregata i 120t/h pri 5% vlažnosti agregata. Prema dosadašnjim dostupnim količinama proizvedenog asfalta na predmetnoj lokaciji za protekle godine, očekuje se da će obim proizvodnje biti na nivou od oko 60 000t/god.

Kontrola zagađenja

Kontrolu zagađenja u toku funkcionisanja privremene asfaltne baze na gradilištu sprovodi Nosilac projekta.

Uređenje odlaganja otpada uključujući reciklažu, ponovno korišćenje i

Prilikom pripreme terena za izgradnju betonske podloge na kojoj će biti postavljena asfaltne baze, javiće se manje količine otpadnog materijala iz iskopa, koji će biti privremeno odložen na jednom dijelu lokacije projekta. Tokom funkcionisanja privremene asfaltne baze nema pojave nusprodukata iz procesa proizvodnje asfalta. Važno je napomenuti da će se tokom taloženja u taložniku i

prečišćavanja tehnoloških otpadnih voda u separatoru ulja i naftnih derivata stvarati određene količine taloga-mulja koji će biti preuziman od strane nadležnog preduzeća.

Konačno odlaganje

Konačno odlaganje svih vrsta otpadnih materija će se vršiti u skladu sa Zakonom o otpadu „Sl. list RCG“, br. 064/11 i 039/16).

Uređenje pristupa projektu i saobraćajnim putevima

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbijeđen afaltiranom saobraćajnicom sekundarne mreže „Ulica Nova 9“, koja se spaja na magistralni put Podgorica – Petrovac.

Odgovornost i procedura za upravljanje životnom sredinom

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izgradnje i funkcionisanja privremene asfaltne baze na gradilištu ima Nosilac projekta.

Obuka

Odgovornost za upravljanje životnom sredinom u toku izgradnje i funkcionisanja privremene asfaltne baze na gradilištu ima Nosilac projekta.

Monitoring

Tokom funkcionisanja predmetnog projekta sve mjere predviđene za smanjenje uticaja na životnu sredinu treba da budu praćene i sprovedene od strane ovlašćene institucije. U tom smislu će mogući uticaji na životnu sredinu biti usklađeni sa efikasnošću predviđenih mjera.

Izbor opreme i tehnologije rada, je prije svega uslovljena standardima koji prate ovu vrstu poslova, što je potvrdilo opredjeljenje Nosioca projekta za opremom u skladu sa standardima. Predmetna oprema, kako je savremena u pogledu tehnološkog postupka, tako zadovoljava i sve standarde u pogledu zaštite životne sredine.

Planove za vanredne situacije

U sklopu tehničke dokumentacije funkcionisanja planirane privremene asfaltne baze, obaveza Nosioca projekta je da izradi plan za vanredne prilike.

Planovima za vanredne prilike se planiraju mjere i aktivnosti za sprečavanje i umanjenje posljedica akcidentnih situacija, organizovano i koordinirano angažovanje određenih subjekata sistema i Nosioca projekta, kao i djelovanje u vanrednim situacijama u cilju zaštite i spasavanja ljudi i materijalnih dobara.

Uklanjanje projekta i dovođenje lokacije u prvobitno stanje (za privremene projekte)

Uklanjanje projekta, kada do toga dođe, će biti olakšano obzirom da se radi o asfaltnoj bazi montažnog tipa. Lokaciju je nakon toga potrebno dovesti u prvobitno stanje, pri čemu će sve zavisiti od uslova koji su definisani planskim dokumentima za konkretnu lokaciju.

6. OPIS SEGMENTA ŽIVOTNE SREDINE

6.1. Stanovništvo (naseljenost i koncentracija)

Na samoj lokaciji nema izgrađenih stambenih objekata. Naime, individualni stambeni objekti koji su najbliže locirani u odnosu na lokaciju projekta nalaze se južno od lokacije na drugoj obali rijeke Cijevne i udaljeni su od samog postrojenja oko 150 m.

Realizacija planiranog projekta neće uticati na demografske karakteristike. U toku funkcionisanja projekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni, tj. neće doći do povećanja naseljenosti i migracije, pa samim tim ni do povećanja koncentracije stanovništva. Promjena će se ogledati samo u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih.

6.2. Zdravlje ljudi

Uzimajući u obzir predmetnu lokaciju, obzirom na njen položaj i namjenu može se pretpostaviti da tokom izvođenja i funkcionisanja projekta, uz poštovanje svih neophodnih mjera zaštite, neće doći do uticaja predmetnog projekta na zdravlje ljudi.

6.3. Biodiverzitet (flora i fauna), posebno podatke o rijetkim i zaštićenim vrstama

Opis flore i faune na okolnom prostoru lokacije asfaltne baze je opisan u poglavlju 2.6.

Predmetna lokacija pripada industrijskoj zoni Glavnog Grada Podgorica „Skladišta i servisi“, KO Cijevna i predviđen je za izgradnju asfaltne baze tako da na njoj nema biljnih i životinjskih vrsta na koje bi predmetni projekat mogao imati uticaj.

6.4. Zemljište (zauzimanje/korišćenje zemljišta, kvalitet zemljišta, geološke i geomorfološke karakteristike)

Obzirom da je riječ o lokaciji za izgradnju privremenog objekta-asfaltna baza na gradilištu, koja će se postaviti na katastarskoj parceli br. 138/12, KO Cijevna, to će doći do zauzimanja zemljišta. Asfaltna baza će biti postavljena na površini cca 2400 m². Predmetni projekat za potrebe funkcionisanja koristiće samo navedenu površinu zemljišta na predmetnoj lokaciji u skladu sa urbanističko-tehničkim uslovima, bez značajnijih posljedica.

U toku izvođenja radova kvalitet okolnog zemljišta se može ugroziti usljed ispuštanja ulja, maziva i goriva iz mehanizacije koja će se koristiti za izvođenje.

Takođe, neadekvatno odlaganje otpada (građevinski šut i materijal iz otkopa tokom pripreme terena za izgradnju betonske podloge za betonjerku) može dovesti do devastacije prostora prilikom izvođenja projekta.

Funkcionisanje predmetnog projekta može dovesti do negativnih uticaja na ovaj segment životne sredine u slučaju neadekvatnog tretmana otpadnih voda, kao i neodgovarajućeg odlaganja svih vrsta otpada koje mogu nastati tokom rada asfaltne baze.

Predmetni projekat neće uticati na geološke i geomorfološke karakteristike predmetnog područja.

Rezultati ispitivanja opasnih i štetnih materija u zemljištu na području Glavnog grada Podgorica u 2020. godini dati su u poglavlju 4. Što se tiče same lokacije asfaltne baze može se konstatovati da nijesu vršena mjerenja kvaliteta zemljišta na lokaciji projekta.

6.5. Tlo (organske materije, erozija, zbijenost, zatvaranje tla)

Zemljište je postalo na zaobljenom fluvio-glacialnom nanosu šljunka i oblutaka karbonatnog porijekla. Podloga je veoma moćna i rastresita, i vrlo propusna, mjestimično „cementirana“ u blokove konglomerata.

Čitavo polje je prošarano gustom mrežom vrlo uzanih i plitkih mikrodepresija. U njima je zemljište manje erodirano, bez površinskog kamenja i nešto dublje.

Opšte uzev, sloj zemljišta u prosjeku je debljine od 10 do 25 cm. Inače, ovaj plitki sloj ima vrlo dobre fizičke osobine. Zemljište je lakog mehaničkog sastava, fine mrvičaste strukture, vrlo trošno i rastresito. Sadrži 4 – 7 % humusa, neutralne je reakcije, srednje obezbijedeno rastvorljivim kalijumom a neobezbijedeno fosforom.

Zbog male debljine zemljišta i loših vodnih osobina podloge sve slobodne površine su neobrađene i danas su u vidu lošeg pašnjaka – utrine, praktično neiskorišćene.

Kao što je navedeno u prethodnom poglavlju, organski parametri vezani za kvalitet zemljišta na području lokacije projekta nijesu poznati.

6.6. Voda (hidromorfološke promjene, količinu i kvalitet sa posebnim osvrtom na ispuste otpadnih voda)

Na predmetnoj lokaciji nema površinskih voda, ali na udaljenosti oko 50 m od predmetne lokacije protiče rijeka Cijevna. Na samom prostoru budućeg objekta, kao i u njegovoj neposrednoj blizini, značajan uticaj u prihranjivanju vodoobilne izdani ovog dijela terena imaju Rijeka Cijevna i Rijeka Morača.

Rijeka Cijevna izvire na području Albanije, a na našoj teritoriji je karakteriše kanjon kojim teče sve do mjesta Dinoša, gdje ulazi u Zetsku ravnice. Nizvodno od Dinoša Cijevna je u terasne konglomerate Zetske ravnice usjekla mini kanjon, koji na dijelu ravnice od Rogamskog brda do Kuća Rakića ima širinu od 2 m, a mjestimično i manje. Dubina ovog uskog korita vertikalnih zidova dostiže 7-10 m, a lokalno i više. Nizvodno od profila Trgaja, udaljenog od Dinoše oko 4 km Cijevna intenzivno ponire. Zato Rijeka Cijevna presušuje na prostoru Zetske ravnice.

Višegodišnji proticaji Cijevne, na profilu Trgaj iznose: $Q_{sr.}=26m^3 /s$, $Q_{min.}=1.5m^3 /s$ i $Q_{max.}=600m^3 /s$.

Nivo podzemnih voda na predmetnoj lokaciji je veoma nizak (16-20 m), tako da mogući navedeni uticaji na njih, praktično ne postoje.

Podaci o kvalitetu površinske vode rijeke Cijevne dati u poglavlju 4. i preuzeti su iz Ekološkog godišnjaka II-20 (Fizicko-hemijske i biološke osobine površinskih voda i fizicko-hemijske i mikrobiološke osobine podzemnih voda u Crnoj Gori u 2020. god.) Zavoda za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore.

6.7. Vazduh (kvalitet vazduha)

Nakon uspostavljanja praćenja kvaliteta vazduha, u skladu sa Uredbom o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 044/10 od 30.07.2010, 013/11 od 04.03.2011, 064/18 od 04.10.2018), kojom su propisane tačne lokacije automatskih stacionarnih stanica na osnovu kriterijuma koji definišu određene tipove mjernih mjesta u proširenoj i nadograđenoj mreži, postignut je zadovoljavajući nivo teritorijalne i vremenske pokrivenosti Crne Gore u odnosu na podatke o kvalitetu vazduha.

Pravilnikom o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11), propisan je način praćenja kvaliteta vazduha i prikupljanja podataka, kao i referentne metode mjerenja, kriterijumi za postizanje kvaliteta podataka, obezbjeđivanje kvaliteta podataka i njihova validacija.

Program monitoringa vazduha za 2020. godinu (i sve prethodne), u skladu sa članom 7 Zakona o zaštiti vazduha ("Sl. list Crne Gore" br. 043/15) je realizovao D.O.O. "Centar za ekotoksikološka ispitivanja".

Ocjena kvaliteta vazduha vršena je u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrste zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 45/08, 25/12).

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 tri zone, 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. Područje Podgorice pripada Centralnoj zoni kvaliteta vazduha.

Rezultati kvaliteta vazduha u Podgorici u 2020. godini dati su u poglavlju 4. Što se tiče same lokacije betonjerke može se konstatovati da nijesu vršena mjerenja kvaliteta vazduha na lokaciji projekta.

6.8. Klima (emisija gasova sa efektom staklene bašte, uticajima bitnim za adaptaciju)

Klimatski uslovi su u osnovi određeni geografskim položajem prostora, njegovom reljefom, različitim ekspozicijama pojedinih dijelova terena, kao i uticajem klimatskih faktora iz okruženja.

Sa aspekta aerozagađenja veoma su bitni meteorološki uslovi, koji srećom utiču i na smanjenje koncentracije zagađivača u vazduhu. Tako npr. padavine prečišćavaju vazduh i uklanjaju mnoge zagađivače.

Predmetna lokacija ima obilježje sredozemne klime koju karakterišu blagi vrlo kišoviti zimski period i izrazito sušan i relativno dug, topao ljetnji period.

Klimatski pokazatelji dati su u poglavlju 2. Opis lokacije.

6.9. Materijalna dobra i postojeći objekti

Projekat se realizuje na lokaciji koja pripada industrijskoj zoni i koja je u skladu sa Urbanističkim projektom „Skladišta i servisi-Cijevna“. Na predmetnoj lokaciji se nalazi postojeća asfaltna baza koja će biti uklonjena i zamijenjena novom provremenom asfaltnom bazom. Lokacija projekta se graniči sa okolnim

lokacijama koje su predviđene za poslovanje. Sa sjeverne strane se nalazi postrojenje za proizvodnju betona-betonjerka i asfaltna baza preduzeća „Bemax“. Sa zapadne strane lokacije projekta nalazi se drobilno postrojenje i asfaltna baza preduzeća „Tehnoput“. Kako je već napomenuto, najbliži stambeni objekti su individualni stambeni objekti koji su locirani na drugoj obali rijeke Cijevne.

Predmetni projekat svojom izgradnjom i funkcionisanjem neće uticati na materijalna dobra i postojeće objekte.

6.10. Kulturno nasljeđe-nepokretna kulturna dobra, uključujući arhitektonske i arheološke aspekte

Na osnovu sagledavanja raspoloživih podataka za područje nema podataka da na ovom prostoru postoje nepokretna kulturna dobra, a samim tim ni zaštićena prirodna dobra.

6.11. Predio i topografija

Prostor na samoj lokaciji projekta i njena okolina je ravničarski, bez pojave neravnih (brdskih) terena.

6.12. Izgrađenost prostora lokacije i njena okolina

Projekat se realizuje u zoni koja je definisana Urbanističkim projektom „Skladišta i servisi-Cijevna“. U centralnom dijelu parcele se nalazi instalirana asfaltna baza za proizvodnju asfalta. Predmetnim projektom planirano je da se postojeća asfaltna baza ukloni i na toj lokaciji postavi nova privremena asfaltna baza. U zapadnom dijelu parcele instalirano je drobilno postrojenje.

Lokacija projekta se graniči sa okolnim lokacijama koje su predviđene za poslovanje. Sa sjeverne strane se nalazi postrojenje za proizvodnju betona-betonjerka i asfaltna baza preduzeća „Bemax“. Sa zapadne strane lokacije projekta nalazi se drobilno postrojenje i asfaltna baza preduzeća „Tehnoput“. Sa sjeverne strane urađena je nova sekundarna saobraćajnica sa izgrađenom kanizacionom mrežom. Sa istočne strane u neposrednoj blizini se nalazi željeznička pruga. Kako je već napomenuto, najbliži stambeni objekti su individualni stambeni objekti koji su locirani na drugoj obali rijeke Cijevne.

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbijeđen afaltiranom saobraćajnicom sekundarne mreže „Ulica Nova 9“, koja se spaja na magistralni put Podgorica – Petrovac.

7. OPIS MOGUĆIH ZNAČAJNIH UTICAJA PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Potencijalni štetni uticaji, ovog postrojenja na okolinu, vezani su za proizvodnju i isporuku asfalta u asfaltnoj bazi, kao i za karakteristike sirovinskih materijala, tehnološke opreme i njenog održavanja, ali i za obučenosť zaposlenih i tehnološku disciplinu.

Prema potencijalnim zagađivačima okoline, ovaj pogon sa pratećim aktivnostima može imati sledeće uticaje na okolinu, odnosno pojedine elemente životne sredine, pod uslovom da se ne predvide i ne preduzmu adekvatne mjere zaštite okoline:

- Uticaj na vazduh
- Uticaj na vodu
- Uticaj na zemljište
- Uticaj buke na životnu i radnu sredinu
- Uticaj na okolinu u slučaju ekološkog incidenta

Svi navedeni uticaji, koji su mogući, rezultat su aktivnosti u, i oko ovog postrojenja.

Odvijanje procesa proizvodnje asfalta u ovom pogonu odvijace se, sa svom potrebnom strukturnom opremom koja apsolutno ispunjava najmodernije ekološke zahtjeve (zatvoreni sistem vodootpornih vrećastih filtera za čvrste praškaste čestice koje potiču od kamenog brašna ili agregata, zatvoreni sistem prema glavnom filteru za sve tehnološke cjeline sa bituminoznom frakcijom, odnosno isparljive komponente, efikasan gorionik za sagorijevanje ekstra lakog ulja sa minimalnim emisijama CO, CO₂, NO_x, SO₂ itd.)

7.1. Uticaj na kvalitet vazduha

Bitno je navesti da je kapacitet proizvodnje planirane asfaltne baze 160 t/čas pri 3% vlažnosti agregata i 120 t/čas pri 5% valažnosti agregata. Ako uzmemo za prosjek 140 t/času i to da je planirana proizvodnja asfalta oko 20% veća u odnosu na dosadašnju proizvodnju, odnosno ukupno oko 60 000t, proizilazi da je za planirani kapacitet potrebno 428,57 radnih časova asfaltne baze godišnje. Za proračune u ovom elaboratu je uzeto da će asfaltna baza raditi 500 časova godišnje.

a) nivo i koncentracija emisija zagađujućih materija u vazduhu i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima

Uslovi izvora emisije su formulisani za najgori mogući izbor, što znači da je stvarna situacija u poređenju sa prikazanom povoljnija.

U konkretnom slučaju mogu se izdvojiti dva tipa izvora zagađenja: tačkasti izvori zagađenja vazduha (dimnjak filterskog postrojenja) i dufuzni izvori.

Izvori i vrste zagađujućih materija u vazduhu mogu biti:

- Sušara i miješanje agregata (toranj): PM₁₀, CO, SO₂, NO_x, CO₂, VOC, PAH (Tačkasti izvor)
- Emisije istovara u silose i skladištenje: PM, CO, VOC, PAH (difuzne emisije)
- Utovar asfalta i fabrički krug: PM, CO, VOC, PAH (difuzne emisije)
- Grijač asfalta: CO, SO₂, NO_x (Tačkasti izvor)
- Skladištenje i doziranje agregata: PM₁₀, PM_{2.5} (difuzne emisije)
- Emisija prašine sa saobraćajnica: PM₁₀, PM_{2.5} (difuzne emisije)
- Emisije PM čestica i gasova od transporta na lokaciji asfaltne baze.

6.2. Procjena i proračun emisija zagađujućih materija

Procjena i poređenje emisija izvršeno je prema američkim emisionim faktorima US EPA 2004 Emission Factors for AP-42 Tom I, peto izdanje, Dio 11.1 - Hot Mix Asphalt Plants.

6.2.1. Emisije asfaltne baze tip ECO 2000

Sušara i mješalica

Izduvni gasovi iz bubnja za sušenje i vazduh od usisavanja od tornja, odvođe se u sistem za otprašivanje filtera, tamo se pročišćavaju i preko dimnjaka se izbacuju u atmosferu.

Emisija od sušenja agregata (Tačkasti izvor)

Instalisan je uređaj za otprašivanje čije karakteristike su date u poglavlju 3 kod kojeg je:

- emisija prašine: max 10 mg/Nm³
- kod opterećenja prašinom vlažnog ulaznog gasa od max 250 g/Nm³

Dimnjak filterskog postrojenja

Garantovana emisija od dobavljača opreme je do 10 mg/m³.

Ukupna emisija je:

$0,01 \text{ [g/m}^3\text{]} * 48\,000 \text{ [m}^3\text{/h]} * 500 \text{ [sati / godina]} / 1.000 = 240 \text{ kg emisija PM}$
 godišnje.

Tabela 17. Emisije na osnovu emisionih podataka njemačkih asfaltnih baza na lako lož ulje

Emisiona komponenta	Vrijednost mg/m ³	Emisija(kg/god)
Organske supstance Cuk	30	720
Benzol	0.6	14,4
1.3 Butadien	0.2	4,8
CO	233	5592
NO _x	45	1080
SO ₂	8	192

Napomena: testiranja i mjerenja su izvršena na 650 asfaltnih baza u periodu 1999 -2005

Emisioni paramteri za nasadni filter bunkera

- Koncentracija mase u obliku prašine 10 mg/m³
- Sa zapreminskom strujom iz toga proizilazi: Struja mase u obliku prašine 0,0035 kg/h (1,75 kg/god)

Podaci o emisiji kod odzračivanja rezervoara za bitumen

- Koncentracija mase u obliku gasa
 - aerosoli bitumena 500 mg/m³
 - struja mase u obliku gasa
 - aerosoli bitumena 0,03 kg/h (15 kg/god)

Tabela 18. PM Emisioni faktori za asfaltnu bazu

Proces	TPM (kg/t)	PM10 (kg/t)	PM2.5 (kg/t)
Nekontrolisano	16.0	2.35	0.135
Venturi skruber	0.07	0.0446	0.0137
Vrećasti filter	0.021	0.0135	0.004

Tabela 19. Emisioni faktor za asfaltnu bazu, istovar u silose i skladištenje

Izvor	Polutant	Emisioni Faktor	predpostavka
Istovar u silose	PM2.5	0.00018	Procenat ispar. jedinjenja 0.5% Temperatura mješanja 145°C
	VOC	0.00110.	
	CO	0004	
	PAHs	5.93 % of VOCs	
Skladištenje	PM2.5	0.00017	Procenat ispar. jedinjenja 0.5% Temperatura mješanja 145°C
	VOC	0.0033	
	CO	0.0003	
	PAHs	11.4% of VOCs	

Izvor: USEPA Document AP-42 Ch. 11.1-12

Tabela 20. Ukupna emisija PM₁₀ na lokaciji asfaltne baze

Proces	Informacije	Emisija t/ god
Godišnji plan proizvodnje	60 000 t/god	PM 1,26 t/ god
Agregat	57408 t/god Istovar u silose Skladištenje	0,0103 0,0097
Bitumen	5000t/god temperatura 145°C 2*60000 l rezervoar odzračivanje rezervoara	0,015
Sušara i mješanje agregata (toranj)	Otprašivanje vrećastim filterom	0,241
Transport asfalta na lokaciji asfaltne baze	50 m po putu, 20 tona S = 3 g/m ² vlaga = 3% brzina vozila = <15 km/h	0,0045
Ukupno t/god		1,5405
Prosječne emisije g/s za god		0,0488

6.2.2. Emisije gasovitih polutanata iz mehanizacije na lokaciji asfaltne baze

Proračun je sproveden na osnovu specifikacija i standarda koje moraju zadovoljavati pogonski motori radnih mašina i planiranog godišnjeg broja radnih sati mašina, a koji je preuzet iz Glavnog rudarskog projekta.

Sve pogonske mašine moraju zadovoljavati norme standarda graničnih emisija EU Direktivom 97/68/EC kojom su za proizvođače definisani standardi. Implementacija propisa otpočela je 1999. g. sa EU Stage I, dok je EU Stage II od 2001. godine.

Primjena mnogo strožijih standarda dopuštenih emisija štetnih materija EU Stage III i Stage IV vezana je za 2006. odnosno 2014. godinu prema Direktivi 2004/26/EC. Ukupne emisije u nastavku su proračunate prema graničnim vrijednostima za vanputnu mehanizaciju tj. radnu opremu za standardizovane dopuštene emisije CO, HC, NO_x i PM10. Tako, radne mašine koje će se koristiti za potrebe funkcionisanja asfaltne baze zadovoljavaju odrednice standarda EU Stage IIIb, ali s obzirom da koriste mašine proizvodnje do 2006. godine, proračun je izvršen i prema odrednicama standarda EU Stage III.

U tabelama, kako slijedi, prikazane su okvirne vrijednosti emisije štetnih gasova i prašine (čestičnih materijala) za vremenski period od godinu dana, a emisije su proračunate prema podacima o predviđenim radnim mašinama i njihovim radnim satima (proračun prema EU Stage III). S obzirom da će proračunate emisije predstavljati maksimalne dozvoljene, stvarne emisije će biti manje. Stoga se proračunate emisije mogu posmatrati kao tzv. najgori slučaj (worst case) emisije izduvnih gasova.

Tabela 21. Stage III B Standard za vanputnu mehanizaciju

Cat.	snaga	Datum	CO	HC	NO _x	PM
	kW					
L	130 ≤ P ≤ 560	2011.01	3.5	0.19	2.0	0.025
M	75 ≤ P < 130	2012.01	5.0	0.19	3.3	0.025
N	56 ≤ P < 75	2012.01	5.0	0.19	3.3	0.025
P	37 ≤ P < 56	2013.01	5.0	4.7*		0.025
*NO _x +HC						

Za rad na skladištenju i predoziranju agregata korišće se utovarivač snage 142 kW i kamion kiper snage 320 kW.

Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) od rada mehanizacije koja se koristi pri radu postrojenja za proizvodnja asfalta dat je u sljedećoj tabeli.

Tabela 22. Proračun emisije štetnih materija (gasova i PM) usled rada mehanizacije

Vrsta opreme	Snaga motora (kW)	Kol. izduv. Gasova (m ³ /s)	Granične emisije gasova (g/h)			Čvr. čest. (g/h)
			CO	HC	NO _x	PM 10
<i>Utovarivač</i>	142	0,0994	497	26,98	284	3,55
<i>Kamion kiper</i>	320	0,448	2240	121,6	1280	16

U prethodnoj tabeli prikazana je emisija gasova iz motora građevinskih mašina sa unutrašnjim sagorijevanjem koje se koriste u toku rada postrojenja. Uzimajući u obzir efektivni period rada mašina 2 h/dan(500 h rad asfaltne baze godišnje za period od 300 radnih dana >> 1,67h, uzeto 2h/dan rad mehanizacije) dobijene su prosječne 24-časovne emisione vrijednosti izražene u g/s: za CO 0,037; za HC 0,002; za NO_x 0,021; za PM10 0,00026.

b) uticaj projekta na klimu (vrsta i obim emisija gasova sa efektom staklene bašte) i osjetljivost projekta na klimatske promjene

Uticaj projekta na klimu se ogleda u gasovima koji se stvaraju u toku izvođenja i funkcionisanja projekta a koji izazivaju efekat „staklene bašte“. Glavni gasovi koji izazivaju efekat „staklene bašte“ su ugljenik(IV)-oksid, metan, azot(I)-oksid, CFC, HCFC. U toku izvođenja i funkcionisanja projekta doći će do ispuštanja određenih gasova u atmosferu kao posljedica sagorijevanja goriva iz angažovane mehanizacije. Od gasova koji izazivaju efekat staklene bašte prisutni su ugljen(IV)-oksid i azot(I)-oksid. U dijelu proračuna emisija gasova može se vidjeti da se radi o manjim količinama gasova koji ne mogu imati uticaja na životnu sredinu.

Osjetljivost projekta na klimatske promjene je minimalna, praktično nepostojeća

c) mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje vazduha

Zbog lokacije projekta ne postoji mogućnost prekograničnog zagađenja vazduha.

7.2. Uticaj na kvalitet voda

a) uticaj zagađujućih materija na kvalitet površinskih i podzemnih voda i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima

Kvalitet voda može biti ugrožen funkcionisanjem projekta, zbog njegovog sadržaja funkcija, odnosno djelatnosti. Prevladavajući uticaj može biti izražen na podzemne vode usled neadekvatnog tretiranja otpadnih voda sa manipulativnih površina drobilnog postrojenja i asfaltne baze, a takođe i prilikom dopremanja, odnosno punjenja rezervoara lakim lož uljem, kao i usljed havarije vozila sa lakim lož uljem.

Posljedica odvijanja saobraćaja na manipulativnim površinama asfaltne baze omogućava permanentno taloženje štetnih materija na kolovoznoj površini i pratećim elementima, koje se kod pojave padavina ili pranja spiraju. Radi se prije svega o prosipanju lakog lož ulja, kao i taloženju čestica, ulja i maziva, habanju guma i kolovoza, habanju karoserija i slično.

Prevladavajući uticaj može biti izražen usled neadekvatnog odvođenja atmosferskih voda koje se slivaju sa manipulativnih površina.

U vodama koje se javljaju sa manipulativnih površina asfaltne baze prisutan je niz štetnih materija u koncentracijama koje su često iznad maksimalno dozvoljenih za ispuštanje u vodotoke. Radi se prije svega o komponentama goriva kao što su ugljovodonici, organski i neorganski ugljenik, jedinjenja azota i dr.

Posebnu grupu elemenata predstavljaju tzv. teški metali kao što su olovo (dodatak gorivu), kadmijum, bakar, cink, gvožđe i nikal. Značajan dio predstavljaju i čvrste materije različite strukture i karakteristika koje se javljaju u obliku taloživih, suspendovanih ili pak rastvorenih materija. Takođe je moguće registrovati i materije koje su posljedica korišćenja materijala za zaštitu od korozije.

Osnovni odnosi koji su od posebne važnosti za kvantifikaciju mogućih zagađivača mogu se sistematizovati u vidu sljedećih stavova:

1. Koncentracije većine zagađivača direktno zavise od trajanja perioda suvog vremena prije kiše, odnosno pranja i od saobraćajnog opterećenja.
2. Najveće koncentracije u vodama se postižu u prvih 5-10 minuta trajanja kiše, odnosno pranja, a zatim naglo opadaju.
3. Koncentracije suspendovanih čestica proporcionalne su intenzitetu kiše, odnosno pranja i najveće koncentracije se dobijaju u toku najvećeg protoka.
4. Gubici vode zbog prskanja prilikom prolaska vozila ne prelaze 10 % ukupnih količina.

5. Rasipanje materijala sa kolovoza u toku suvog perioda usljed vazdušnih strujanja zbog prolaska vozila ne utiče bitnije na povećanje koncentracije.
6. Zagađenje površinskih voda oticanjem sa manipulativnih površina je značajno, zbog čega se moraju primijeniti odgovarajuće tehničke mjere zaštite.

Uvažavajući navedene činjenice odvodnjavanje sa manipulativnih površina mora biti riješeno zatvorenim kanalizacionim sistemom, pri čemu se sve sakupljene atmosferske vode prihvataju slivnicima i preko separatora i taložnika ispuštaju u recipijent, odnosno upojni bunar.

Ovdje je veoma značajno napomenuti da se sa južne strane lokacije nalazi rijeka Cijevna.

Nivo podzemnih voda je veoma nizak (16-20 m), tako da je vjerovatnoća mogućih navedenih uticaja na njih veoma mala.

b) mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda

Ne postoji mogućnost uticaja na prekogranično zagađivanje voda kada je lokacija postrojenja za proizvodnju asfalta u pitanju.

7.3. Uticaj na zemljište

a) fizički uticaj (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično)

Što se fizičkih uticaja na zemljište tiče (promjena lokalne topografije, erozija tla, klizanje zemljišta i slično) izgradnjom predmetnog projekta neće doći do njihove promjene. Naime, lokacija projekta je na ravnom terenu na kojem se već nalazi postojeća asfaltna baza predviđena za uklanjanje na čijem će se mjestu postaviti nova asfaltna baza tako da neće doći do značajnijih topografskih promjena, erozije tla i klizanja zemljišta.

b) uticaj emisije zagađujućih materija na lokaciji planiranog projekta i na okolno zemljište i upoređivanje sa pokazateljima koji su propisani normativima i standardima

Zagađenje zemljišta na lokaciji asfaltne baze i u neposrednom okruženju moguće je usljed sljedećih procesa:

- zagađenje od površinskih voda sa lokacije asfaltne baze
- taloženja izduvnih gasova
- prosipanja tereta
- taloženja iz atmosfere
- nepropisno odlaganje otpada.

Ako se izuzmu akcidentne situacije prolivanja lakog lož ulja ili bitumena, jedino što se može desiti pri aktivnostima proizvodnje i miješanja asfalta je mogućnost pojave prosipanja prirodnog punila i mineralnog agregata. Najčešće to nijesu velike količine, a rasuti materijal se sakuplja i vraća u proces proizvodnje.

Takođe, ukoliko se na lokaciji projekta vrši zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i građevinskih mašina gorivom može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja. Obzirom da se za rad asfaltne baze koristi lož ulje i bitumen, to se za predmetnu asfaltnu bazu predviđa 1 rezervoar za lož ulje i dva rezervoara za bitumen. Uticaj na zemljište može nastati i kao posljedica akcidentne situacije koja je izazvana havarijom na rezervoarima ili pak havarijom vozila sa bitumenom i lož uljem (najčešće kod istakanja) na lokaciji. Havarijska zagađenja nastala na lokaciji asfaltne baze kao posljedica udesa vozila koja transportuju bitumen i lož ulje, ili pak akcidenta prilikom pretakanja, predstavljaju događaje sa malim vjerovatnoćama i teško se mogu sa određenom pouzdanošću kvantifikovati. Ono što u ovom slučaju predstavlja poseban problem jeste činjenica da se radi o gotovo trenutnim vrlo visokim koncentracijama koje se ni vremenski ni prostorno ne mogu predvidjeti.

Otpadne vode sa manipulativnih površina nakon prolaska kroz separator i prije ispuštanja u recipijent moraju zadovoljavati parameter definisane Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 56/19)

c) uticaj na korišćenje zemljišta i prirodnih bogastava

Predmetna lokacija je shodno UTU-ma opredijeljena za postavljanje postrojenja za proizvodnju asfalta. Za proizvodnju asfalta koristi se drobljeni kamen i šljunak koji se na lokaciji projekta proizvodi u drobilničnim postrojenjima koja su dobila saglasnost na elaborat procjene uticaja na životnu sredinu.

d) količina i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta

Pošto predmetna lokacija ne predstavlja poljoprivredno zemljište, ne postoji uticaj na količinu i kvalitet izgubljenog poljoprivrednog zemljišta.

e) blokiranje mineralnih bogastava

Na lokaciji nema mineralnih bogastava, pa nema ni uticaja projekta na njih.

f) odlaganje otpada

Otpad koji nastaje u procesu proizvodnje (talog iz rezervoara za gorivo, talog iz separatora ulja, čvrsti otpad od samog bitumena koji se vremenom nakupi u

rezervoaru bitumena i druge vrste otpada) može imati uticaja na kvalitet zemljišta na lokaciji projekta, ukoliko se ne bude vršilo njegovo adekvatno odlaganje.

7.4. Uticaj na lokalno stanovništvo

a) promjene u broju i strukturi stanovništva i u vezi sa tim mogući uticaji na životnu sredinu (naseljenost, koncentracija i migracije)

U toku funkcionisanja projekta neće doći do promjene u broju i strukturi stanovništva u ovoj zoni. Promjena se ogleda u povećanju broja ljudi na lokaciji, prvenstveno za broj zaposlenih koji će raditi na lokaciji. Funkcionisanjem projekta neće doći do povećanja naseljenosti, pa samim tim i do povećanja koncentracije stanovništva na samoj lokaciji projekta. Zona koja je u blizini lokacije praktično nije naseljena. Funkcionisanje projekta neće imati uticaja na stalne migracije stanovništva.

b) vizuelni uticaji

Vizuelni uticaji neće biti povoljni u toku funkcionisanja projekta, obzirom da se radi o postrojenju za proizvodnju asfalta.

c) uticaji emisije zagađujućih materija, buke, vibracija, toplote i svih vidova zračenja na zdravlje ljudi

Uticaj buke

U tabeli 23 date su proračunate vrijednosti Leq (ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska) za različite udaljenosti od lokacije asfaltne baze.

Tabela 23. Proračunate vrijednosti Leq na različitim rastojanjima

Udaljenost	Nivo buke u dB(A)
<i>25 metara</i>	<i>74</i>
<i>50 metara</i>	<i>68</i>
<i>75 metara</i>	<i>62</i>
<i>100 metara</i>	<i>57</i>
<i>150 metara</i>	<i>54</i>
<i>200 metara</i>	<i>52</i>
<i>250 metara</i>	<i>50</i>
<i>300 metara</i>	<i>49</i>

Predmetna lokacija se na bazi Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada – Podgorice nalazi u Industrijskoj zoni za koju je predviđeno da na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči (u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke – „Sl. list CG“, broj 60/11). Ova lokacija se

graniči sa Stambenom zonom za koju su propisane vrijednosti nivoa buke 55 dB za dan i veče, odnosno 45 dB za noć.

Na osnovu proračunatih vrijednosti Leq (ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska) – tabela 23 može se konstatovati da su vrijednosti nivoa buke na udaljenosti 135 metara od lokacije projekta u granicama propisane vrijednosti nivoa buke za dan i veče (za slučaj rada asfaltne baze). Važno je napomenuti da su proračuni u tabelama urađeni za istovremeni rad odgovarajućih postrojenja i kompletne prateće mehanizacije u istom vremenu i na istom mjestu (najnepovoljniji scenario), što je u praksi teško ostvarljivo.

Kumulativni uticaji

Kako se u neposrednoj blizini postrojenja za proizvodnju asfalta nalazi i drobilno postrojenje to će se njihovim zajedničkim radom javiti i kumulativni uticaji.

Nivoi moguće emisije buke nastali radom drobilnog postrojenja dati su u tabeli 24.

Tabela 24. *Nivoi buke mašina koje rade na lokaciji projekta*

Vrsta opreme	Nivo buke u dB(A)
<i>Postrojenje za preradu</i>	<i>110</i>
<i>Kamion kiper</i>	<i>98</i>
<i>Utovarivač</i>	<i>105</i>
<i>Utovarivač</i>	<i>94</i>
<i>Ukupno</i>	<i>111,47</i>

Kumulativne emisije buke asfaltne baze i drobilnog postrojenja daju ukupni nivo buke od 120,53dB, što daje neznatno povećanje buke na različitim odstojanjima pri čemu se na udealjenosti od 135m dobija nivo buke koje se nalazi u granicama propisane vrijednosti nivoa buke za dan i veče.

Kako se najbliži stambeni objekat nalazi na udaljenosti od oko 150 m od asfaltne baze može se zaključiti da neće biti uticaja buke na isti.

7.5. Uticaj na ekosisteme i geologiju

a) gubitak i oštećenje biljnih i životinjskih vrsta i njihovih staništa

U toku izvođenja i funkcionisanja projekta neće doći do uticaja na ekosisteme obzirom da na lokaciji asfaltne baze nema biljnih i životinjskih vrsta.

b) gubitak i oštećenje geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina

U toku izvođenja i funkcionisanja projekta neće doći do gubitka i oštećenja geoloških, paleontoloških i geomorfoloških osobina.

7.6. Uticaj na namjenu i korišćenje površina

a) izgradjene i neizgradjene površine

Prostor planiran za realizaciju predmetnog projekta je površina koja je već stavljena u funkciju proizvodnje asfalta (stara asfaltna baza) i pripada industrijskoj zoni koja je zahvaćena UP-om „Skladišta i servisi-Cijevna“.

b) upotrebu poljoprivrednog zemljišta i slično

Okolno zemljište se ne koristi u poljoprivredne svrhe. Prema tome planirani projekat neće imati uticaja na namjenu i korišćenje ostalih okolnih površina, jer je proces rada ograničen samo na predmetnu lokaciju.

7.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

a) saobraćaj

Pristup predmetnoj lokaciji je obezbijeđen afaltiranom saobraćajnicom sekundarne mreže „Ulica Nova 9“, koja se spaja na magistralni put Podgorica – Petrovac.

b) vodosnadbijevanje

Za potrebe projekta (za potrebe zaposlenih) koristiće se flaširana voda, dok će se tehnička voda obezbjeđivati iz bušotine koja već postoji na lokaciji.

c) energetiku

Napajanje električnom energijom lokacije projekta obezbijeđeno je priključkom na elektro mrežu u skladu sa uslovima koje je propisala nadležna elektrodistribucija.

d) odvodjenje otpadnih voda

Sve radne površine u okviru asfaltne baze biće betonirane, tako se otpadne zauljene i druge atmosferske vode u asfaltnoj bazi odvede preko taložnika do separatora i na kraju ispuštaju u upojni bunar.

e) stvaranje otpada i slično

Prilikom funkcionisanja projekta stvara se čvrsti komunalni otpad od zaposlenih. Komunalni otpad će se odlagati u kontejnere odakle će se dalje odvoziti od strane komunalnog preduzeća na sanitarnu deponiju „Livade“ u Podgorici.

Otpad koji nastaje u procesu proizvodnje (talog iz rezervoara za gorivo, talog iz separatora ulja, čvrsti otpad od samog bitumena koji se vremenom nakupi u rezervoaru bitumena i druge vrste otpada) predavaće se ovlašćenoj firmi za zbrinavanje ove vrste otpada.

7.8. Uticaj na zaštićena prirodna i kulturna dobra i njihovu okolinu, karakteristike pejzaža i slično

U ovoj zoni nema zaštićenih prirodnih i kulturnih dobara, tako da realizacija projekta neće imati uticaja na njih i njihovu okolinu.

Prilikom funkcionisanja projekta neće doći do značajnije promjene uticaja na karakteristike pejzaža zone u kojoj se nalazi lokacija planiranog projekta, jer je na lokaciji projekta postavljena stara asfaltna baza.

8. OPIS MJERA PREDVIĐENIH U CILJU SPREČAVANJA, SMANJENJA ILI OTKLANJANJA ZNAČAJNOG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Prilikom funkcionisanja projekta „Postrojenje za proizvodnju asfalta“ u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja.

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije Glavnog grada-Podgorica i šireg okruženja.

8.1. Mjere predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokove za njihovo sprovođenje

Mjere koje je potrebno preduzeti za zaštitu životne sredine od prekomjernog zagađivanja proizilaze iz odredaba važećih propisa, standarda i drugih normativa koji regulišu zaštitu životne okoline. Dakle, pravilno vođenje tehnološkog procesa osigurava emisiju štetnih polutanata ispod graničnih vrijednosti, što predstavlja najznačajniju mjeru za zaštitu životne sredine.

U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog i projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

1. Implementirati sve uslove i zahtjeve koje utvrđuju nadležni organi države Crne Gore pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za izvođenje radova i upotrebu privremenih objekata,
2. Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti, sa posebnim akcentom na upotrebu i korišćenje podzemnih i površinskih voda. Sa tim u vezi za konkretni slučaj Nosilac projekta je shodno članovima 114 i 115 Zakona o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07; "Sl. list CG", br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 54/16, 2/17,

80/17 i 84/18) podnio zahtjev za dobijanje vodnih uslova od Uprave za vode.

3. Pribaviti odobrenje za skladištenje otpada i svu neophodnu dokumentaciju koja joj prethodi.
4. Otpadno ulje i talog iz separatora treba otklanjati po potrebi, djelatnošću specijalizovanog društva sa kojim je nosilac projekta dužan da sklopi ugovor o obavljanju ovih poslova.

Pražnjenje separatora se preporučuje kada se dostigne pola ukupne zapremine taložnika ili 80 % od maksimalnog kapaciteta lakih tečnosti. Prije ponovnog puštanja u rad, potrebno je uređaj napuniti čistom vodom. Sa nastalim otpadnim uljem i talogom iz separatora postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 64/11, 39/16) , Pravilnikom o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“, br.48/12) i Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl.list CG“, br. 50/12).

U intervalima od najviše pet godina potrebno je isprazniti separator i podvrgnuti ga generalnoj inspekciji kontrolišući sledeće:

- zaptivenost sistema,
- strukturnu stabilnost,
- unutrašnju zaštitu ako postoji,
- stanje unutrašnjih elemenata,

Izveštaj o čišćenju i održavanju mora biti dostupan službama inspekcije i mora sadržati napomene o specifičnim događajima (na primjer, popravkama, incidentima).

5. Prilikom rada asfaltne baze javlja se komunalni otpad od zaposlenih na lokaciji, koji je potrebno odlagati u kontejnere, odakle će biti dalje transportovan do sanitarne deponije „Livade“ (u skladu sa Zakonom o otpadu „Sl. list RCG“, br. 064/11 i 039/16).

8.2. Mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća

Procjena opasnosti, odnosno rizika od incidenta, akcidenta ili udesa i opasnosti od zagađivanja životne sredine obuhvata identifikovanje mogućih opasnosti, utvrđivanje mehanizama njihovog nastanka i razvoja i sagledavanje mogućih posledica.

Pripreme za mogući incident, akcident ili udes obuhvataju mjere zaštite pri prostornom planiranju, projektovanju, izgradnji, procesu rada, deponovanju i čuvanju otpadnih materija, kontroli korišćenja i održavanja, kao i druge mjere koje se preduzimaju pri obavljanju opasnih aktivnosti, a kojima se sprečava odnosno smanjuje vjerovatnoća nastanka akcidentnih situacija i mogućih posledica.

Otklanjanje posljedica akcidenta obuhvata skup mjera i postupaka kojima se prati postakcidentna situacija, obnavlja degradirana životna sredina i otklanja opasnost od ponovnog nastanka takve situacije.

Funkcionisanje jednog ovakvog projekta nosi sa sobom i rizik usljed akcidentne situacije koja se može manifestovati kroz neispravnost filterskog sistema na asfaltnoj bazi ili nefunkcionisanje taložnika i separatora ulja i naftnih derivata kada su otpadne vode u pitanju, što sa sobom nosi mogućnost zagađenja vazduha ili pak zagađenja površinskih i podzemnih voda nepročišćenim otpadnim vodama sa platoa asfaltno baze. Takođe, ukoliko se ne bude vršilo redovno pražnjenje vodonepropusne septičke jame, može doći do preliivanja fekalnih voda u okolni prostor.

Ukoliko se desi da filterski sistem na postrojenju ne funkcioniše neophodno je odmah pristupiti njegovoj popravci.

U slučaju izlivanja ulja iz mehanizacije prilikom realizacije i eksploatacije projekta, pod uticajem atmosferskih padavina dolazi do zagađenja zemljišta.

Moguća pojava ovog akcidenta, može se značajno smanjiti upotrebom savremene građevinske mehanizacije, uz adekvatan način održavanja. Sve građevinske mašine koje koriste pogonsko gorivo na bazi naftnih derivata moraju biti snabdjevene posudama za prihvatanje trenutno iscurlog goriva ili maziva.

Ukoliko se razlivanje nafte ipak dogodi, izvan betoniranog platoa, potrebno je odmah očistiti, odnosno odstraniti zagađeno tlo i privremeno ga deponovati na vodonepropusni plato, a mjesto razlivanja posuti zaštitnim hidrofobnim sredstvom, koje je vrlo djelotvorno na krutim podlogama, jer upija prolivenu naftu ili njene derivate. Zagađeno zemljište zatim treba skladištiti u zatvorenu burad, u zaštićenom prostoru i predati ovlašćenom preduzetniku/privrednom društvu.

Akcidentna situacija može biti i nefunkcionisanje separatora ulja i lakih naftnih derivata što sa sobom može imati posljedicu ispuštanja neprečišćenih otpadnih voda sa platoa u životnu sredinu. Ako se ovo desi potrebno je odmah pristupiti popravci separatora a okolnu sredinu očistiti i po mogućnosti dovesti u stanje koje je prethodilo akcidentnoj situaciji.

Redovno pražnjenje septičke jame mora da vrši ovlašćeni preduzetnik/privredno društvo. Nosioc projekta (Investitor), ima obavezu da imenuje odgovorno lice zaduženo za kontrolu i redovno pražnjenje septičke jame.

8.3. Planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično)

Zaštita vazduha od zagađivanja

Na kvalitet vazduha u toku rada asfaltne baze može uticati difuzno i osnovno zagađenje, pri čemu se u određenoj mjeri može javiti aerozagađenje.

- Na postrojenju za miješanje neophodno je održavati sistem koji sadrži usisni vod za otprašivanje čime će se eliminisati emisija prašine na ovom dijelu postrojenja.
- Pužni transporter i stranog filera su zatvorenog tipa i moraju imati zatvoren sistem rada da bi se u toku transporta filera eliminisala mogućnost pojave emisije prašine u vazduh.
- U toku rada takođe je neophodno pratiti rad filter uređaja za čisto odzračivanje silosa filera.
- Agregat koji se skladišti u pregrađenim otvorenim boksevima u cilju sprečavanja pojave prašine mora se povremeno kvasiti u površinskom sloju.
- Dimni gasovi sa prašinom nastali u procesu proizvodnje asfalta uvode se u uređaj filtera koji se sastoji od jednog separatora grube prašine i samog filtera za otprašivanje finog kamenog brašna-filera. Kako je procesom rada definisano, očišćeni gas i vodena para se dalje odvođe podpritiskom kroz ventilator i dalje se ispuštaju u vazduh preko ispusnog dimnjaka. Izlazne koncentracije moraju zadovoljiti zakonom propisane emisije. Od svih navedenih parametara najvažnije je da maksimalna emisija prašine ne prelazi granicu iznad 20 mg/m³.

Sakupljena prašina odvodi se u postrojenje za pravljenje asfalta kao sopstveni filer, dok se vazduh, nakon otprašivanja, izbacuje preko usisnog ventilatora i dimnjaka u atmosferu.

Mjere zaštite od buke

Procjenjuje se da će u okolini nivo buke biti u dozvoljenim granicama. Radnici na ugroženim radnim mjestima moraju koristiti lična sredstva zaštite od buke.

Mjere zaštite od otpadnih voda

Kada su otpadne vode u pitanju tačno je definisano Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“ 56/19) koji kvalitet otpadnih voda se može nakon određenog tretmana ispuštati u javnu kanalizaciju.

Na prostoru asfaltne baze može doći do zagađivanja uljima, gorivom, tečnim bitumenom, itd. Da bi se zaštitilo tlo, podzemne i površinske vode plato ispod cjelokupne asfaltne baze mora biti asfaltiran/betoniran. Plato mora biti izveden sa padom površine i izdignutim ivicama. Na taj način atmosferske vode sa platoa se kontrolisano usmjeravaju prema separatoru ulja i naftnih derivata, koji se mora ugraditi na najnižoj tački da prikupi sve otpadne vode sa predviđenog prostora, a nakon prolaska kroz separator otpadne vode će se odvoditi do mjesta gdje će se ispuštati u atmosfersku kanalizaciju. Tretirana voda se, po potrebi, može koristiti za prskanje agregata ili koristiti kao požarna voda.

Prilikom prolaska otpadnih voda sa površine platoa asfaltne baze kroz separator ulja i naftnih derivata stvara se određena količina taloga. Učestanost vađenja i odvoženja taloga i ulja iz separatora ulja i naftnih derivata potrebno je odrediti tokom njegove eksploatacije. Uklanjanje taloga iz separatora organizovati preko ovlašćenog preduzeća u skladu sa propisanim režimom.

Separator za otpadne vode je tipski, a na nosiocu projekta je da izabere najpovoljniji koji će u potpunosti obezbijediti adekvatno tretiranje otpadne vode sa lokacije i koji će imati odgovarajući kapacitet.

Odlaganje otpada-mjere

Prilikom rada asfaltne baze javlja se komunalni otpad od zaposlenih na lokaciji, koji je potrebno odlagati u kontejnere, odakle će biti dalje transportovan do sanitarne deponije „Livade“ (u skladu sa Zakonom o otpadu „Sl. list RCG“, br. 064/11 i 039/16).

Prilikom izgradnje asfaltne baze stvaraju se sledeće vrste otpada: građevinski otpad od izgradnje, papir i kartonska ambalaža, plastične posude drvena ambalaža, absorbenti, filter materijali kontaminirani opasnim materijama, beton, cigla, željezo i čelik, kablovi, biorazgradiv otpad, čvrsti glomazni otpad.

Otpad, koji će nastati tokom izgradnje prikupljaće se prema vrsti i kategoriji na privremenom sigurnom skladištu, a zatim putem ovlašćenog komunalnog preduzeća trajno deponovati.

Pri proizvodnji asfaltnih mješavina nastaju razne vrste otpada kao što su: masni talozi i otpaci od održavanja postrojenja i opreme, talog od otpadnih voda - čišćenje separatora ulja. Asfaltni ostaci, papir i kartonska ambalaža plastična ambalaža, staklene posude od materijala koji se koriste, ambalaža koja sadrži ostatke opasnih materija, absorbenti, filter materijali (uključujući filtere ulja), upotrijebljene krpe za brisanje, zaštitna odjeća zaprljana opasnim materijama, otpad koji sadrži ostatke ulja, bitumenske mješavine i miješani komunalni otpad. Trenutni komunalni otpad odlagaće se u standardne kontejnere.

Što se tiče otpadnih filtera oni spadaju u opasan otpad i moraju se odlagati u posebnom zatvorenom prostoru odakle će se u skladu sa propisima predavati nadležnoj instituciji koja se bavi preuzimanjem ove vrste otpada.

Prilikom prolaska otpadnih voda sa manipulativnih površina kroz separator ulja i naftnih derivata stvara se određena količina taloga-mulja. Učestalost vađenja i odvoženja taloga-mulja iz separatora potrebno je odrediti tokom njegove eksploatacije. Uklanjanje taloga-mulja iz separatora vršiće se periodično i organizovati njegovo blagovremeno uklanjanje sa lokacije do za to predviđenog mjesta u skladu sa propisanim režimom. Poslove uklanjanja taloga-mulja obavljaće specijalizovano preduzeće, sa kojim će „Putevi“ potpisati ugovor o preuzimanju.

Prema Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. list RCG“, br. 064/11 i 039/16) Proizvođač otpada je dužan da uradi plan upravljanja otpadom, ako na godišnjem nivou proizvodi više od 200 kg opasnog otpada ili više od 40 tona neopasnog otpada.

8.4. Druge mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu

Mjere kontrole procesa proizvodnje asfalta

- Kvalitet proizvedenog asfalta treba strogo da slijedi: strogu separaciju agregata različitih frakcija, kontrolu vlage agregata. Preostala vlaga smanjuje prionljivost asfalta.
- Poštovanje temperature agregata u bubnju za sušenje. U slučaju pregrijavanja u kontaktu sa asfaltom izaziva promjenu viskoznosti. Temperatura agregata mora biti 10-15°C niža od temperature bitumena.
- Obezbjediti da filer ima maksimalno sadržaj vlage do 1% i da se ne obrazuju grudve. Vlaga je važna za asfaltnu smještu i mogućnost skladištenja, za vlastiti transport transporterima – da ne dođe do zagušenja, temperatura asfaltne mješavine u ukupnoj masi mora odgovarati vrsti proizvedenog asfalta i mora biti obezbijedena temperatura uniformno s obzirom na viskoznost.
- Redovno, najmanje 1x mjesečno vršiti provjeru i kalibraciju opreme za vaganje materijala, posebno fokusirajući se na težinu asfalta. Kontrolu vaganja asfalta redovno vršiti, a isto tako promijeniti postavke za svaki instrument koje proizilaze iz promjena u receptima za različite vrste asfaltne mješavine.
- Platforme za utovar i stranice kamiona prskati emulzijom ulja i vode da ne dolazi do priljepljivanja asfalta. Transport zatvorenim kamionima znatno će

manjiti emisije aromatskih ugljovodonika tokom transporta i značajno smanjiti hlađenje smješe u prevozu na veće udaljenosti.

Pri radu asfaltne baze, u cilju očuvanja životne sredine posebno je potrebno:

- Obezbjedenje i održavanje visokog nivoa radne discipline.
- U tehnološki proces asfaltne baze uvode se isključivo odobreni i ekološki prihvatljivi materijali i robe.
- Održavanje ispravnosti i funkcionalnosti svih uređaja za rad, ostalih uređaja i opreme.
- Sa sirovinama i gotovim proizvodom manipuliše se na propisan način i po tehnološki projektom definisanim odnosima.
- Zabranjeno je rasipanje ulaznih komponenti izvan predviđenih prostora i obavezno je, kada je potrebno, njihovo skupljanje i vraćanje u tehnološki proces.
- Radi smanjenja buke i emisija izduvnih gasova mašine se isključuju kada nema potrebe za njihovim radom.
- Ukoliko nastane kvar na pojedinim elementima proizvodnog procesa, tehnološki postupak proizvodnje asfalta se obustavlja.
- Sve radne i manipulativne površine su asfaltirane/betonirane. Po ivicama radnih i manipulativnih površina postavljaju su ivičnjaci da se spriječi razlijevanje voda u okolni prostor, odnosno da se vode usmjere prema šahtovima.
- Sve radne i manipulativne površine se peru. Vode od pranja odvođe se atmosferskom kanalizacijom do separatora.
- U krugu asfaltne baze ne vrši se bilo kakvo servisiranje vozila.
- Servisiranje asfaltne baze obavljaće servisna služba proizvođača opreme.

Mjere zaštite na rezervoarima

- Kod rezervoara za bitumen potrebno je uraditi tankvanu ispod njega u cilju sprečavanja eventualnih curenja ili prosipanja bitumena.
- Kod pretakanja dizel goriva ili bitumena iz autocistijerni u rezervoare voditi računa o ispravnoj povezanosti cjevovoda, kao i mjeriti količine dizel goriva i bitumena u rezervoarima da ne bi došlo do preliivanja;

Treba strogo voditi računa da se kod pretakanja dizel goriva ili bitumena iz autocistijerni u rezervoare poštuju mjere zaštite, kao i ispravnost cjevovoda.

9. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Pod monitoringom se podrazumijeva sistematsko mjerenje, ispitivanje i ocjena parametara stanja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i drugih karakteristika vode, vazduha, zemljišta i drugo. Izbor mjernih mjesta i ispravnost rada postrojenja vršice ovlašćena institucija.

U skladu sa postojećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, neophodan je i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u toku funkcionisanja projekta „Postrojenje za proizvodnju asfalta”, Nosioca projekta preduzeća „Putevi “ d.o.o. Podgorica.

9.1. Prikaz stanja životne sredine prije puštanja projekta u rad ili započinjanja aktivnosti na lokacijama na kojima se očekuje uticaj na životnu sredinu

Stanje životne sredine prije početka funkcionisanja projekta opisano je u Poglavljima 2, 4 i 6 ovog Elaborata. Većina postojećih podataka je prikupljena i analizirana na konzistentan način.

9.2. Parametri na osnovu kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu

Na predmetnom projektu potrebno je mjeriti parameter koji utiču na kvalitet vazduha, buku i na kvalitet otpadnih voda.

Mjerenja parametara obavljati na sljedeći način:

Kvalitet vazduha

Mjerenja sa izokinetičkim uzorkivačem

- Mjerenje brzine (W_{sr} – m/s) i temperature na mjernom mjestu ($^{\circ}C$)
- Protok dimnih gasova na mjernom mjestu (V_n) sveden na normalne uslove ($0^{\circ}C$, 1013,25 mbar)
- Ukupni pritisak u kanalu na mjernom mjestu za atmosferski pritisak

Kvantitativno – kvalitativna analiza gasova i praškastih materija:

a) Mjerenja gasnim analizatorom:

- O_2 (vol %)
- CO_2 (vol %)
- CO (mg/m^3)
- NO_x (mg/m^3)
- SO_2 (mg/m^3)
- Srednje vrijednosti parametara sagorijevanja

- Srednje vrijednosti gasovitih zagađivača
- b) Koncentracija praškastih materija
- c) Masene koncentracije teških metala u praškastim materijama:
 - Živa (mg/m^3)
 - Cink (mg/m^3)
 - Nikl (mg/m^3)
 - Mangan (mg/m^3)
 - Olovo (mg/m^3)
 - Kadmijum (mg/m^3)
 - Arsen (mg/m^3)
 - Bakar (mg/m^3)
- d) Koncentracija policikličnih aromatičnih ugljovodonika (PAH) u praškastim materijama
- e) Mjeriti sadržaj lebdećih čestica i ukupne taložne supstance.

Buka

Obezbijediti mjerenje buke u životnoj i radnoj sredini

Kvalitet otpadnih voda

Potrebno je obezbijediti mjerenje kvaliteta voda na izlazu iz separatora masti i ulja.

9.3. Mjesta, način i učestalost mjerenja utvrđenih parametara

Kvalitet vazduha

Obzirom da predmetno postrojenje spada u difuzione emitere, da bi se odredila koncentracija emitovanih praškastih materija potrebno je izmjeriti koncentracije istih na pravcu koji je suprotan od pravca strujanja vjetra i postaviti više mjernih mjesta u pravcu vjetra da bi se prikupila dispergovana prašina iz više emitera sa čitavog prostora predmetne lokacije. Da bi se dobili precizniji rezultati potrebna su mjerenja koja bi obuhvatila različite vremenske periode.

Mjerenja izvršiti u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta („Sl. list CG“, br. 10/11). Mjerenja obavljati jednom godišnje.

Buka

Obezbijedi mjerenje nivoa buke u toku eksploatacionog ciklusa na predmetnoj lokaciji i na lokaciji najbližeg stambenom objekta. Mjerenja vršiti dva puta godišnje. Ukoliko se mjerenjima buke pokaže da je nivo buke u dozvoljenim granicama definisanim zakonskom regulativom onda se mjerenje buke može vršiti i jednom godišnje.

Kvalitet otpadnih voda

Periodično vršiti mjerenja kvaliteta otpadnih voda nakon prolaska kroz separator ulja i lakih naftnih derivata a prije ispuštanja u upojni bunar, sve u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 56/19).

Mjerenja vršiti dva puta godišnje.

9.4. Sadržaj i dinamiku dostavljanja izvještaja o izvršenim mjerenjima

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji. Naime, prema članu 59 Zakona o životnoj sredini vlasnik objekta (Nosilac projekta) je dužan da rezultate monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine.

9.5. Obaveza obavještavanja javnosti o rezultatima izvršenog mjerenja

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještavanje javnosti na transparentan način.

10. NETEHNČKI REZIME INFORMACIJA

Lokacija na kojoj se planira postavljanje privremene asfaltne baze nalazi se na urbanističkoj parceli broj 56, Blok „14“, katastarska parcela br. 138/12, KO Cijevna, na kojoj se već nalazi postojeća asfaltna baza za proizvodnju asfalta i drobilno postrojenje. Lokacija je u vlasništvu Glavnog Grada Podgorice, data na korišćenje privrednom društvu „PUTEVI“ d.o.o. - Podgorica. Površina urbanističke parcele broj 56 iznosi 10.620 m².

U centralnom dijelu parcele se nalazi instalirana asfaltna baza za proizvodnju asfalta (slika 2). Predmetnim projektom planirano je da se postojeća asfaltna baza ukloni i na toj lokaciji postavi nova privremena asfaltna baza. U zapadnom dijelu parcele instalirano je drobilno postrojenje (slika 3). Sama lokacija je ravan prostor koji je sa sjeverne strane ograničen saobraćajnicom, sa čije se suprotne strane nalazi asfaltna baza kompanije Bemax (slika 4a). Sa istočne strane u neposrednoj blizini se nalazi željeznička pruga (slika 4b), sa zapadne strane drobilno postrojenje kompanije Tehnoput (slika 4c) a sa južne strane rijeka Cijevna (slika 5). Objekti za individualno stanovanje se nalaze sa južne strane, na suprotnoj obali rijeke Cijevne (slika 5).

Projekat se realizuje na lokaciji koja pripada industrijskoj zoni i koja je u skladu sa Urbanističkim projektom „Skladišta i servisi-Cijevna“, na kojoj su predviđeni poslovni sadržaji za rad postrojenja za proizvodnju asfalta-asfaltne baze i postrojenja za drobljenje i obradu kamena. Na samoj lokacijama nema izgrađenih stambenih objekata. Naime, individualni stambeni objekti koji su najbliže locirani u odnosu na lokaciju projekta nalaze se južno od lokacije na drugoj obali rijeke Cijevne i udaljeni su od asfaltne baze oko 150 m. O ovom području može se govoriti kao o zoni sa srednjom gustom naseljenosti kako se ide prema jugu u odnosu na predmetnu lokaciju. Što se planiranog projekta tiče on neće uticati na demografske karakteristike.

Na predmetnoj lokaciji postoji instalirana stara asfaltna baza i prilikom montaže nove stara baza bi se demontirala i stavila van upotrebe. Obzirom da je stara asfaltna baza montažnog tipa za njeno uklanjanje nije potrebna specijalna mehanizacija. Dovoljan je mobilni kran i kamion za prevoz komponenti baze.

Postrojenje za proizvodnju asfalta je izvedeno kao modularno, sačinjavaju ga posebne međusobno povezane sekcije i funkcionalne jedinice, koje su montirane u jedinstvenu cjelinu. Oblik i konstruktivna rješenja pojedinih cjelina prilagođena su za relativno laku demontažu i transport pri preseljenju na novu lokaciju.

Proizvodna oprema koja čini sastav postrojenja za proizvodnju asfalta je prilagođena za rad na otvorenom i uglavnom je, po svom karakteru, specifična i

prilagođena operacijama koje se na njoj izvode.

Asfaltna baza je polumobilnog tipa brzomontažno – demontažna (na čeličnim temeljima) proizvođača Benninghoven, tip ECO 2000, proizvodnog kapaciteta: 160 t/čas pri 3% vlažnosti agregata; 120 t/čas pri 5% vlažnosti agregata.

Osnovni tehnički podaci privremene asfaltne baze:

- Broj predozatora za agregat: 7, zapremina jednog predozatora 10 m³
- Rezervoar za dizel gorivo, zapremina rezervoara 50.000 litara.
- Sistem za otprašivanje – filtriranje -Filter izolovan - Filterske vreće od metaaramid materijala, impregnirane protiv vlage i uljnom zaštitom radi veće otpornosti.
- Emisija praškastih materijala izlaznih gasova, 0,01 g/m³.
- Frekventni pretvarač za upravljanje ventilatorom
- Visina dimnjaka 12 m.
- Vibraciono sito vrućeg agregata, Kapacitet sita 146 t/h,
- Broj etaža sita 5 + bypass i nadzrno
- Sita za frakcije (mm): 0 -2, 2-4, 4-8, 8-11, 11-22
- Mala kranska dizalica nosivosti 450 kg, montirana na etaži sita.
- Broj bunkera vrućeg agregata: 5 + by pass
- Ukupni kapacitet bunkera vrućeg agregata + by pass 17 t
- Temperatura agregata: 400°C
- Izolacija bunkera: 100 mm, Gustoća izolacije 80 kg/m³
- Kapacitet mješalice (miksera), maksimalnog punjenja: 2000 kg; Kapacitet minimalnog punjenja: 340 kg
- Uređaj za mjerenje temperature na izlazu iz mješalice
- Otvori – priprema za RAC (reciklažu) upjenjeni bitumen i prirubnica za spoj uređaja za doziranje boje
- Platforma i stepeništa od tla do sita širine 600 mm
- Ukupni kapacitet skladišta gotovog asfalta: 109 t (komora 1=48 t, komora 2=48 t, Spremnik za direktni utovar = 13 t) sa elektro grijanjem klapni i izolacijom
- Silos za sopstveni filer, komada 1, kapaciteta 50 m³
- Silos za kupovni filer, komada 1, kapaciteta 50 m³
- Rezervoar za bitumen elektrogrijani, komada 2, Kapacitet jednog rezervoara: 60 m³. Na jednom rezervoaru je mješalica i oprema za skladištenje bitumena sa polimernim vlaknima.
- Asfaltna baza ima sistem za rad sa obojenim asfaltom

Pristup lokaciji na kojoj je planirano postavljanje asfaltne baze je obezbijeđen asfaltiranom saobraćajnicom tako da je transport lako izvodljiv bez potrebe za dodatnom organizacijom. Prateći prostori i sadržaji su tako koncipirani da se obezbijedi nesmetano obavljanje osnovnog tehnološkog procesa-proizvodnja asfalta. Ovu prostornu cjelinu sačinjavaju:

- prostor na kom se lageruje agregat
- saobraćajnice za pristup transportnih vozila koja dovoze agregat
- saobraćajnice za pristup vozila koja transportuju asfalt do mjesta potrošnje
- pomoćni objekti

Prostor na kojem se lageruje polazni mineralni materijal-agregat je podijeljen na više cjelina koje služe za lagerovanje agregata tačno određene vrste i granulacije. Agregat se na tom prostoru skladišti na otvorenom, direktno na postojeću podlogu.

Na lokaciji postoji elektro i vodovodna infrastruktura (tehnička voda obezbijedena iz bušotine) obzirom da u okviru nje već funkcioniše stara asfaltna baza. Organizacija proizvodnje predstavlja nastavak proizvodnje stare asfaltne baze što podrazumijeva sve operacije u postupku tehnološkog procesa proizvodnje asfalta.

U toku funkcionisanja projekta, radiće se 8h, 1 grupe radnika, 1 smjena. Radi se u prosjeku 23 dana mjesečno.

Jedna smjena radnika obuhvata:

- šef baze - 1
- Tehnolog - 1;
- Pultista - 1;
- Radnik na održavanju - 1;
- Mašinista na utovarnoj lopati - 1;
- Vozači kamiona - 5;
- fizički radnik - 1

Asfaltna baza biće postavljena na površini cca 2400 m², u neposrednoj blizini postojećeg polumobilnog drobiličnog postrojenja, čime je na optimalan tehnološki način zaokružena tehnološka linija za proizvodnju asfalta za potrebe izgradnje i održavanja saobraćajnih površina.

Tehnološki postupak procesa proizvodnje sačinjavaju:

- 1) Tehnološki proces proizvodnje asfalta u postrojenju
 - prosijavanje mineralnih materijala,
 - doziranja komponenti (mineralnih materija i veziva),
 - sušenja i zagrijavanja agregata i
 - miješanja mineralnog materijala sa bitumenom u vrućem stanju.
- 2) Prateći tehnološki postupci koji se odnose na transportno manipulativne radnje sa polaznim sirovinama
 - istovar i skladištenje tečnih materijala i energenata
 - istovar i skladištenje filera

- kontrola proizvoda
- skladištenje mineralnih sirovina
- skladištenje bitumena
- skladištenje kamenog brašna (filera)
- skladištenje goriva
- skladištenje materijala koji služe za prenos toplote
- skladištenje specifičnog otpada
- skladištenje ostalog otpadnog materijala
- interni transport
- eksterni transport

Faze proizvodnog procesa su:

14. Preddoziranje materijala sa transportom do sušare
15. Sušenje materijala sa transportom do sita
16. Sistem vaga za bitumen i agregat
17. Sistem otprašivanja dimnih gasova
18. Sistem prosijavanja - sita
19. Sistem miješanja materijala
20. Sistem za skladištenje filera
21. Sistem za skladištenje bitumena
22. Sistem skladištenja goriva asfaltne mase
23. Sistem doziranja punila i drugih dodataka
24. Sistem za skladištenje bitumenske mase – gotovog proizvoda
25. Sistem za upravljanje proizvodnjom asfaltne mase
26. Sistem tretmana otpadnih i atmosferskih voda

Tehnologija proizvodnje, odnosno tehnološki postupak proizvodnje asfaltne mase odvija se tako što je priprema mješavine asfalta podijeljena u sljedeće djelove postupka:

- Skladištenje i preddoziranje frakcionisanog agregata vrši se u bunkerima zapremine po 10 m³
- Sušenje i grijanje agregatnih materija
- Filtersko otprašivanje
- Prosijavanje, doziranje i miješanje vrućih agregata i dodatnih materija
- Skladištenje i doziranje bitumena
- Međuskladištenje i utovar mješavine
- Upravljački kontejner

Asfaltna baza biće postavljena u neposrednoj blizini postojećeg polumobilnog drobilnog postrojenja, čime je na optimalan tehnološki način zaokružena tehnološka linija za proizvodnju asfalta za potrebe izgradnje i održavanja saobraćajnih površina. Agregat dobijen drobljenjem se utovarivačem prenosi u

preddozator. Izuzimanje iz dozatora se vrši preko transporterera dozatora. U skladu sa zadatim recepturama frakcionisani agregati, u odgovarajućoj razmjeri, stižu na sabirnu traku i odatle se transportuju do bubnja za sušenje.

Mješavina iz preddozatora se suši u bubnju sušare i zagrijava se do temperature koja je potrebna za dalju obradu.

Najvažnije komponente bubnja za sušenje su:

- cilindrična cijev bubnja sa ugrađenim elementima,
- čeona strana na ulazu sa dodavanjem materijala i usisnim otvorom,
- čeona strana na ispustu sa gorionikom,
- pogon,
- okvir na kojem su sve navedene komponente ugrađene.

Dimni gasovi sa prašinom koja nastaje za vrijeme proizvodnje odnosno sušenja, zagrijavanja, transporta, prosijavanja i miješanja agregata preko cjevovoda i kanala uvode se u uređaj filtera za otprašivanje pomoću podpritiska kojeg proizvodi vrlo snažan ventilator. Uređaj filtera sastoji se od jednog separatora grube prašine i samog filtera za otprašivanje finog kamenog brašna-filera. Očišćeni gas i vodena para se dalje odvođe podpritiskom kroz navedeni ventilator i dalje ispuštaju u vazduh preko ispusnog dimnjaka.

U tornju asfaltne baze (slika 12) smještena je oprema za prosijavanje, doziranje i miješanje vrućih agregata i dodatnih materija. Frakcionisani kameni agregat, koje se u bubnju za sušenje suši i zagrijava, preko ispusnog kanala dopijeva u zatvoreni mehanizam elevatora. U ispusnom kanalu se mjeri temperatura sušenog agregata, a podatak se šalje do kompjutera mješalice. Preko elevatora vrućeg agregata agregat dopijeva na vibro sito na tornju mješalice, gdje se vrši separacija prema veličini granulata i odvodi se u pojedine komore silosa za zalihe vrućeg frakcionisanog agregata. Iz tog razloga se mineralni agregat, nakon otvaranja pojedinih klapni, izuzima i mjeri na vagi za mineralni agregat, shodno željenom procentu granulata za recepturu željene asfaltne mješavine.

Bitumen se u tačno izmjerenoj doziranoj količini izuzima iz vage za bitumen pomoću pumpe i ubrizgava se u mješalicu pod pritiskom preko kompletne mješavine.

U mješalici se vrši intenzivno miješanje minerala sa vezivnim sredstvom. Nakon procesa miješanja od oko 40 sekundi obavlja se pražnjenje pomoću mješalice sa prinudnim dejstvom sa duplim vratilom preko kružnog zasuna i gotova mješavina pada ili u spreman kamion ili u vedricu za izvlačenje materijala.

Upravljanje i kontrola cjelokupnog procesa miješanja vrši se preko upravljačke jedinice u komandnoj kabini.

Podgrađeni silos za mješavinu se nalazi direktno ispod uređaja za miješanje i služi za smještaj gotove mješavine i utovar u vozila. Puni se putem utovarnog lijevka ili pokretnih kolica-vagona. Vagon se puni direktno ispod uređaja za miješanje, i prenosi asfalt u manje odjeljke silosa koji se nalaze ispod vagona. Gotova mješavina se skladišti u odjeljcima silosa za mješavinu i iz odjeljka za direktni utovar se direktno tovari na kamione tako da se postupak miješanja ne ometa zamjenom vozila.

U ovom proizvodnom pogonu nema otpadne vode iz tehnološkog postupka, a vode koje se javljaju su:

- Zagađene atmosferske vode sa platoa asfaltne baze.

Naime, sve radne površine u okviru asfaltne baze biće betonirane, tako se otpadne zauljene i druge vode u asfaltnoj bazi odvede preko taložnika do separatora i na kraju ispuštaju u upojni bunar.

Pri procesu proizvodnje asfaltne baze nastaju razni otpadni materijali čvrstog, tečnog i gasovitog agregatnog stanja. Zbog toga se moraju preduzeti neophodne mjere za upravljanje ovim otpadnim materijama, njihov eventualni tretman i odlaganje bez ugrožavanja zdravlja ljudi i bez prouzrokovanja značajnog rizika po okolinu.

Tehnološki proces proizvodnje asfaltne mase, koji će se koristiti na ovoj lokaciji predstavlja savremenu tehnologiju, tako da otpadni tokovi imaju minimalne vrijednosti.

Čvrsti otpad nastao radom ovog objekta tretira se na sledeći način:

Industrijski otpad amortizacionog tipa - Istrošena oprema je inertna i spada u zelenu listu otpada. Ona se skuplja, na odgovarajući način pakuje, i otprema na tretman privrednim subjektima koja imaju dozvolu za sakupljanje, tretman i privremeno odlaganje otpada u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom.

U postupcima periodičnog čišćenja rezervoara za gorivo pojaviće se otpadni talog.

U toku funkcionisanja projekta na lokaciji projekta se mogu pojaviti nečistoće koje bi atmosferskim padavinama mogle da se isperu u okolnu sredinu. U tu svrhu, odvodnjavanje atmosferskih voda će se vršiti preko separatora ulja i lakih naftnih derivata. Funkcionisanje separatora podrazumijeva da se u njemu stvara talog i zauljani mulj. Ovaj otpad predstavlja opasni otpad, a njegove količine zavise od zaprljanosti manipulativnih površina na lokaciji projekta i količine atmosferskih padavina kojima se ta prljavština ispira do separatora.

Povremeno može nastati čvrsti otpad od samog bitumena koji se vremenom nakupi u rezervoaru bitumena.

Pri radu asfaltne baze može doći do prosipanja mineralnog agregata ili punila - filera, ali najčešće to nisu veće količine. Rasuti materijal se sakuplja i vraća u proizvodnju asfalta.

Talog iz rezervoara za gorivo, koji će biti evakuisan iz rezervoara u postupcima periodičnog čišćenja rezervoara, po vađenju, će se predati ovlaštenom privrednom subjektu za zbrinjavanje te vrste otpada.

Otpad od bitumen koji se vremenom nakupi u rezervoaru se mora zbrinuti na propisan način kojim se postiže da se ne ugrožava okolina.

Sav ostali čvrsti otpad prema Pravilniku o kategorijama otpada sa listama, koji je svrstan u neopasan otpad, odlagaće se u kontejnere i odvoziti na regionalnu sanitarnu deponiju „Livade“.

Potencijalni štetni uticaji, ovog postrojenja na okolinu, vezani su za proizvodnju i isporuku asfalta u asfaltnoj bazi, kao i za karakteristike sirovinskih materijala, tehnološke opreme i njenog održavanja, ali i za obučenosť zaposlenih i tehnološku disciplinu.

Prema potencijalnim zagađivačima okoline, ovaj pogon sa pratećim aktivnostima može imati sledeće uticaje na okolinu, odnosno pojedine elemente životne sredine, pod uslovom da se ne predvide i ne preduzmu adekvatne mjere zaštite okoline:

- Uticaj na vazduh
- Uticaj na vodu
- Uticaj na zemljište
- Uticaj buke na životnu i radnu sredinu
- Uticaj na okolinu u slučaju ekološkog incidenta

Svi navedeni uticaji, koji su mogući, rezultat su aktivnosti u, i oko ovog postrojenja.

Odvijanje procesa proizvodnje asfalta u ovom pogonu odvijaće se, sa svom potrebnom strukturnom opremom koja apsolutno ispunjava najmodernije ekološke zahtjeve (zatvoreni sistem vodootpornih vrećastih filtera za čvrste praškaste čestice koje potiču od kamenog brašna ili agregata, zatvoreni sistem prema glavnom filteru za sve tehnološke cjeline sa bituminoznom frakcijom,

odnosno isparljive komponente, efikasan gorionik za sagorijevanje ekstra lakog ulja sa minimalnim emisijama CO, CO₂, NO_x, SO₂ itd.)

Bitno je navesti da je kapacitet proizvodnje planirane asfaltne baze 160 t/čas pri 3% vlažnosti agregata i 120 t/čas pri 5% vlažnosti agregata. Ako uzmemo za prosjek 140 t/času i to da je planirana proizvodnja asfalta oko 20% veća u odnosu na dosadašnju proizvodnju, odnosno ukupno oko 60 000t, proizilazi da je za planirani kapacitet potrebno 428,57 radnih časova asfaltne baze godišnje. Za proračune u ovom elaboratu je uzeto da će asfaltna baza raditi 500 časova godišnje.

Za konkretnu asfaltnu bazu proračunata je ukupna emisija PM čestica i ona iznosi 1,5405 t/god, što znači da su prosječne emisije uizražene u g/s 0,0488.

U tabeli 22 prikazana je emisija gasova iz motora građevinskih mašina sa unutrašnjim sagorijevanjem koje se koriste u toku rada postrojenja. Uzimajući u obzir efektivni period rada mašina 2 h/dan(500 h rad asfaltne baze godišnje za period od 300 radnih dana >> 1,67h, uzeto 2h/dan rad mehanizacije) dobijene su prosječne 24-časovne emisije vrijednosti izražene u g/s: za CO 0,037; za HC 0,002; za NO_x 0,021; za PM10 0,00026.

Ako se izuzmu akcidentne situacije prolivanja lakog lož ulja ili bitumena, jedino što se može desiti pri aktivnostima proizvodnje i miješanja asfalta je mogućnost pojave prosipanja prirodnog punila i mineralnog agregata. Najčešće to nijesu velike količine, a rasuti materijal se sakuplja i vraća u proces proizvodnje.

Takođe, ukoliko se na lokaciji projekta vrši zamjena ulja i punjenje rezervoara kamiona i građevinskih mašina gorivom može doći usljed prosipanja ulja ili goriva do zagađenja zemljišta. Ovaj uticaj je ograničenog vremenskog trajanja. Obzirom da se za rad asfaltne baze koristi lož ulje i bitumen, to se za predmetnu asfaltnu bazu predviđa 1 rezervoar za lož ulje i dva rezervoara za bitumen. Uticaj na zemljište može nastati i kao posljedica akcidentne situacije koja je izazvana havarijom na rezervoarima ili pak havarijom vozila sa bitumenom i lož uljem (najčešće kod istakanja) na lokaciji. Havarijska zagađenja nastala na lokaciji asfaltne baze kao posljedica udesa vozila koja transportuju bitumen i lož ulje, ili pak akcidenta prilikom pretakanja, predstavljaju događaje sa malim vjerovatnoćama i teško se mogu sa određenom pouzdanošću kvantifikovati. Ono što u ovom slučaju predstavlja poseban problem jeste činjenica da se radi o gotovo trenutnim vrlo visokim koncentracijama koje se ni vremenski ni prostorno ne mogu predvidjeti.

Predmetna lokacija se na bazi Odluke o utvrđivanju akustičkih zona na teritoriji Glavnog grada – Podgorice nalazi u Industrijskoj zoni za koju je predviđeno da

na granici ove zone buka ne smije prelaziti granične vrijednosti nivoa buke u zoni sa kojom se graniči (u skladu sa Pravilnikom o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke – „Sl. list CG“, broj 60/11). Ova lokacija se graniči sa Stambenom zonom za koju su propisane vrijednosti nivoa buke 55 dB za dan i veče, odnosno 45 dB za noć.

Na osnovu proračunatih vrijednosti Leq (ekvivalentni kontinualni nivo zvučnog pritiska) – tabela 23 može se konstatovati da su vrijednosti nivoa buke na udaljenosti 135 metara od lokacije projekta u granicama propisane vrijednosti nivoa buke za dan i veče (za slučaj rada asfaltne baze). Važno je napomenuti da su proračuni u tabelama urađeni za istovremeni rad odgovarajućih postrojenja i kompletne prateće mehanizacije u istom vremenu i na istom mjestu (najnepovoljniji scenario), što je u praksi teško ostvarljivo.

Prilikom funkcionisanja projekta „Postrojenje za proizvodnju asfalta“ u cilju obezbjeđivanja optimalnog rada, zaštite životne sredine i zdravlja ljudi od eventualnog štetnog uticaja ovog zahvata, neophodno je sprovesti mjere u cilju sprečavanja ili eliminisanja mogućeg zagađenja.

Cilj utvrđivanja mjera za smanjenje ili sprečavanje zagađenja jeste da se ispitaju eventualne mogućnosti eliminacije zagađenja ili pak redukcije utvrđenih uticaja.

Na operativnom planu, stalnim upoređenjem analiza i projektovanja, neophodno je definisati termine za provjeru koji bi omogućili, da se na projektnom planu, sa jedne strane, iskoriste informacije vezane za životnu sredinu, a sa druge da se utvrdi usklađenost predviđenih rješenja sa ekološkim zahtjevima.

Zaštita životne sredine podrazumijeva trajnu zaštitu vrijednih prirodnih i stvorenih vrijednosti u cilju održavanja i poboljšanja kvaliteta sredine, teritorije Glavnog grada-Podgorica i šireg okruženja.

Mjere koje je potrebno preduzeti za zaštitu životne sredine od prekomjernog zagađivanja proizilaze iz odredaba važećih propisa, standarda i drugih normativa koji regulišu zaštitu životne okoline. Dakle, pravilno vođenje tehnološkog procesa osigurava emisiju štetnih polutanata ispod graničnih vrijednosti, što predstavlja najznačajniju mjeru za zaštitu životne sredine.

U ovu kategoriju spadaju sve one mjere zaštite koje treba preduzeti u sklopu planskog i projektnog koncepta, a čija primjena je preduslov za minimiziranje mogućih uticaja na životnu sredinu:

6. Implementirati sve uslove i zahtjeve koje utvrđuju nadležni organi države Crne Gore pri izdavanju odobrenja i saglasnosti za izvođenje radova i upotrebu privremenih objekata,
7. Sprovesti sve zakonske procedure za aktivnosti za koje se traže dozvole, odobrenja i saglasnosti, sa posebnim akcentom na upotrebu i korišćenje podzemnih i površinskih voda. Sa tim u vezi za konkretni slučaj Nosilac projekta je shodno članovima 114 i 115 Zakona o vodama ("Sl. list RCG", br. 27/07; "Sl. list CG", br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 54/16, 2/17, 80/17 i 84/18) podnio zahtjev za dobijanje vodnih uslova od Uprave za vode.
8. Pribaviti odobrenje za skladištenje otpada i svu neophodnu dokumentaciju koja joj prethodi.
9. Otpadno ulje i talog iz separatora treba otklanjati po potrebi, djelatnošću specijalizovanog društva sa kojim je nosilac projekta dužan da sklopi ugovor o obavljanju ovih poslova.

Pražnjenje separatora se preporučuje kada se dostigne pola ukupne zapremine taložnika ili 80 % od maksimalnog kapaciteta lakih tečnosti. Prije ponovnog puštanja u rad, potrebno je uređaj napuniti čistom vodom. Sa nastalim otpadnim uljem i talogom iz separatora postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Sl. list Crne Gore“, br. 64/11, 39/16) , Pravilnikom o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“, br.48/12) i Pravilnikom o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl.list CG“, br. 50/12).

U intervalima od najviše pet godina potrebno je isprazniti separator i podvrgnuti ga generalnoj inspekciji kontrolišući sledeće:

- zaptivenost sistema,
- strukturnu stabilnost,
- unutrašnju zaštitu ako postoji,
- stanje unutrašnjih elemenata,

Izveštaj o čišćenju i održavanju mora biti dostupan službama inspekcije i mora sadržati napomene o specifičnim događajima (na primjer, popravkama, incidentima).

Prilikom rada asfaltne baze javlja se komunalni otpad od zaposlenih na lokaciji, koji je potrebno odlagati u kontejnere, odakle će biti dalje transportovan do sanitarne deponije „Livade“ (u skladu sa Zakonom o otpadu „Sl. list RCG“, br. 064/11 i 039/16).

Elaboratom su u poglavlju 8 date i mjere koje će se preduzeti u slučaju udesa ili velikih nesreća kao i planovi i tehnička rješenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i slično) uz druge dodatne mjere koje mogu uticati na sprečavanje, smanjenje ili neutralisanje štetnih uticaja na životnu sredinu.

Pod monitoringom se podrazumijeva sistematsko mjerenje, ispitivanje i ocjena parametara stanja životne sredine koje obuhvata praćenje prirodnih faktora, promjene stanja i drugih karakteristika vode, vazduha, zemljišta i drugo. Izbor mjernih mjesta i ispravnost rada postrojenja vršiće ovlašćena institucija.

U skladu sa postojećim zakonskim propisima u Crnoj Gori, neophodan je i program praćenja stanja životne sredine (monitoring) u toku funkcionisanja projekta „Postrojenje za proizvodnju asfalta”, Nosioca projekta preduzeća „Putevi “ d.o.o. Podgorica.

Na predmetnom projektu potrebno je pratiti kvalitet vazduha, buku i kvalitet otpadnih voda.

Obzirom da predmetno postrojenje spada u difuzione emitere, da bi se odredila koncentracija emitovanih praškastih materija potrebno je izmjeriti koncentracije istih na pravcu koji je suprotan od pravca strujanja vjetra i postaviti više mjernih mjesta u pravcu vjetra da bi se prikupila dispergovana prašina iz više emitera sa čitavog prostora predmetne lokacije. Da bi se dobili precizniji rezultati potrebna su mjerenja koja bi obuhvatila različite vremenske periode.

Mjerenja izvršiti u skladu sa Uredbom o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta („Sl. list CG“, br. 10/11). Mjerenja obavljati jednom godišnje.

Obezbijedi mjerenje nivoa buke u toku eksploatacionog ciklusa na predmetnoj lokaciji i na lokaciji najbližeg stambenom objekta. Mjerenja vršiti dva puta godišnje. Ukoliko se mjerenjima buke pokaže da je nivo buke u dozvoljenim granicama definisanim zakonskom regulativom onda se mjerenje buke može vršiti i jednom godišnje.

Periodično vršiti mjerenja kvaliteta otpadnih voda nakon prolaska kroz separator ulja i lakih naftnih derivata a prije ispuštanja u upojni bunar, sve u skladu sa Pravilnikom o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda („Sl. list CG“, br. 56/19).

Mjerenja vršiti dva puta godišnje.

Za sve predložene kontrole potrebno je uraditi Program kontrola koji će pokriti široki spektar efekata na životnu sredinu koji se mogu izmjeriti i upoređivati. Dobijene podatke upisivati i koristiti za informisanje, intervenisanje ili naznake vanredne situacije za određeni segment na lokaciji. Naime, prema članu 59 Zakona o životnoj sredini vlasnik objekta (Nosilac projekta) je dužan da rezultate

monitoringa dostavlja nadležnom organu lokalne uprave i Agenciji za zaštitu prirode i životne sredine.

O svim rezultatima mjerenja obavezno se vrši obavještanje javnosti na transparentan način.

11. PODACI O MOGUĆIM POTEŠKOĆAMA

U toku rada na izradi ovog dokumenta Obradivač je imao određenih teškoća u smislu pribavljanja potrebnih podloga za analizu uticaja. Zbog toga su se iz tih razloga koristili raspoloživi podaci o postojećem stanju životne sredine šireg prostora, jer za posmatranu lokaciju nema konkretnih podataka. Imajući u vidu o konkretnom zahvatu smatrali smo da za izradu elaborata procjene uticaja nije neophodno vršiti posebna istraživanja na licu mjesta, pa su iz tog razloga opisi segmenata životne sredine preuzeti iz postojeće dokumentacije.

12. REZULTATI SPROVEDENIH POSTUPAKA UTICAJA PLANIRANOG PROJEKTA NA ŽIVOTNU SREDINU

Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj sprovodi postupak uticaja planiranog projekta na životnu sredinu u skladu sa Zakonom o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 75/18).

Na osnovu navedenog, Nosilac projekta je podnio Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj dokumentaciju za odlučivanje o potrebi procjene uticaja na životnu sredinu za predmetni projekat. Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj je donio rješenje broj UPI 08-331/22-108 od 23.02.2022. godine kojim je utvrđeno da je potrebna procjena uticaja na životnu sredinu za projekat „PRIVREMENA ASFALTNA BAZA“ na urbanističkoj parceli broj 56, Blok „14“, katastarska parcela broj 138/12, KO Cijevna, u zahvatu UP- a „Skladišta i servisi- Cijevna“. Predmetno rješenje sa nalazi u prilogu elaborata.

Sprovedeni postupci uticaja planiranog projekta na životnu sredinu definisali su očekivane značajne štetne uticaje projekta na životnu sredinu koji se mogu javiti tokom funkcionisanja privremenog objekta-betonjerka na gradilištu. Glavni rizici koji se mogu javiti tokom izvođenja radova vezani su prvenstveno za radnu disciplinu zaposlenih na lokaciji projekta i na poštovanje metodologije rada u toku tehnološkog procesa proizvodnje betona.

Kroz poglavlje 7. Opis mogućih značajnih uticaja na životnu sredinu, opisani su svi mogući potencijalni uticaji tokom izvođenja radova, tokom funkcionisanja projekta i u slučaju pojave akcidenta. Od navedenih uticaja kao najznačajniji mogu se definisati uticaji na kvalitet vazduha, na zemljište, kao i uticaj otpadnih voda na podzemne vode.

Za sve navedene uticaje u poglavlju 8 predviđene su odgovarajuće mjere zaštite. Mjere zaštite su jasno definisale postupke u toku funkcionisanja projekta.

U rješenju koje je dostavio Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj konstatovano je sljedeće:

„Analizom zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima planiranog projekta, a uzimajući u obzir vrstu projekta i kriterijume propisane Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl. list RCG", broj 20/07 i „Sl. list CG", broj 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđeni su razlozi za donošenje ovog rješenja, te se konstatuje sljedeće:

- Funkcionisanje predmetnog objekta, privremena asfaltna baza, predviđena je na urbanističkoj parceli broj 56, Blok 14, koju čini katastarska parcela broj 138/12 KO Cijevna u zahvatu DUP-a „Skladišta i servisi - Cijevna“. ukupna

površina predmetne parcele iznosi 10620 m², pri čemu će predmetni objekat zauzeti površinu cca 2400m². Najbliži individualni stambeni objekti se nalaze na udaljenosti cca 150m, dok u neposrednoj blizini sa južne strane protiče rijeka Cijevna. Lokacija je sa sjeverne strane ograničena saobraćajnicom i sa iste strane se nalazi asfaltna baza kompanije „Bemax“ d.o.o. na udaljenosti od cca. 100m. Sa istočne strane, u neposrednoj blizini pozicionirana je željeznička pruga, dok je sa zapadne strane na udaljenosti od cca. 200m smješteno drobilno postrojenje kompanije „Tehnoput“ d.o.o.;

- Realizacija predmetnog projekta podrazumijeva uklanjanje ostojeće asfaltne baze i postavljanje nove, koju će činite posebne međusobno povezane sekcije i funkcionalne jedinice, a iste će biti montirane u jedinstvenu cjelinu. Baza je polumobilnog tipa, brzo montažna-demontažna, na čeličnim temeljima, proizvođača „Benninghoven“, tip ECO 2000, proizvodnog kapaciteta: 160t/h pri 3% vlažnosti agregata i 120t/h pri 5% vlažnosti agregata;
- U toku eksploatacije objekta će se pored građevinskog stvarati i opasni otpad usljed tretmana otpadnih voda sa manipulativnih površina asfaltne baze, prilikom dopremanja, odnosno punjenja rezervoara lakim lož uljem, kao i usljed havarije vozila sa lakim lož uljem kao i filter materijali.
- Negativan uticaj na kvalitet vazduha može imati uticaj gasova koji nastaju prilikom sagorijevanja goriva, pri istresanju asfalta iz tornja u kamion, mineralna prašina i vodena para odnosno produkti sušenja mineralnog agregata, kao i pri skladištenju i manipulaciji filterom
- Atmosferska voda i voda sa manipulativnih površina će se prije upuštanja u vodonepropusnu septičku jamu prečišćavati u projektovanom separatoru namijenjenom za ulja i naftne derivate.

Uzimajući u obzir konstatovano, naročito prirodu predmetnog objekta, ukazujemo da realizacija istog zahtijeva detaljnu obradu pojedinih pitanja, posebno u smislu stvaranja buke, gasova i infrastrukture koja se odnosi na tretman otpadnih voda, pa se nosiocu projekta utvrđuje obaveza izrade Elaborata procjene uticaja u slučaju realizacije datog projekta.

U prilog navedenog ide i činjenica da su pored ostalog, elementi Elaborata o procjeni uticaja upravo identifikacija mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, predlog odgovarajućih mjera i uslovi za sprečavanje odnosno ublažavanje ustanovljenih uticaja, kao i monitoring stanja pojedinih segmenata životne sredine tokom izvođenja i funkcionisanja projekta.“

13. DODATNE INFORMACIJE I KARAKTERISTIKE PROJEKTA

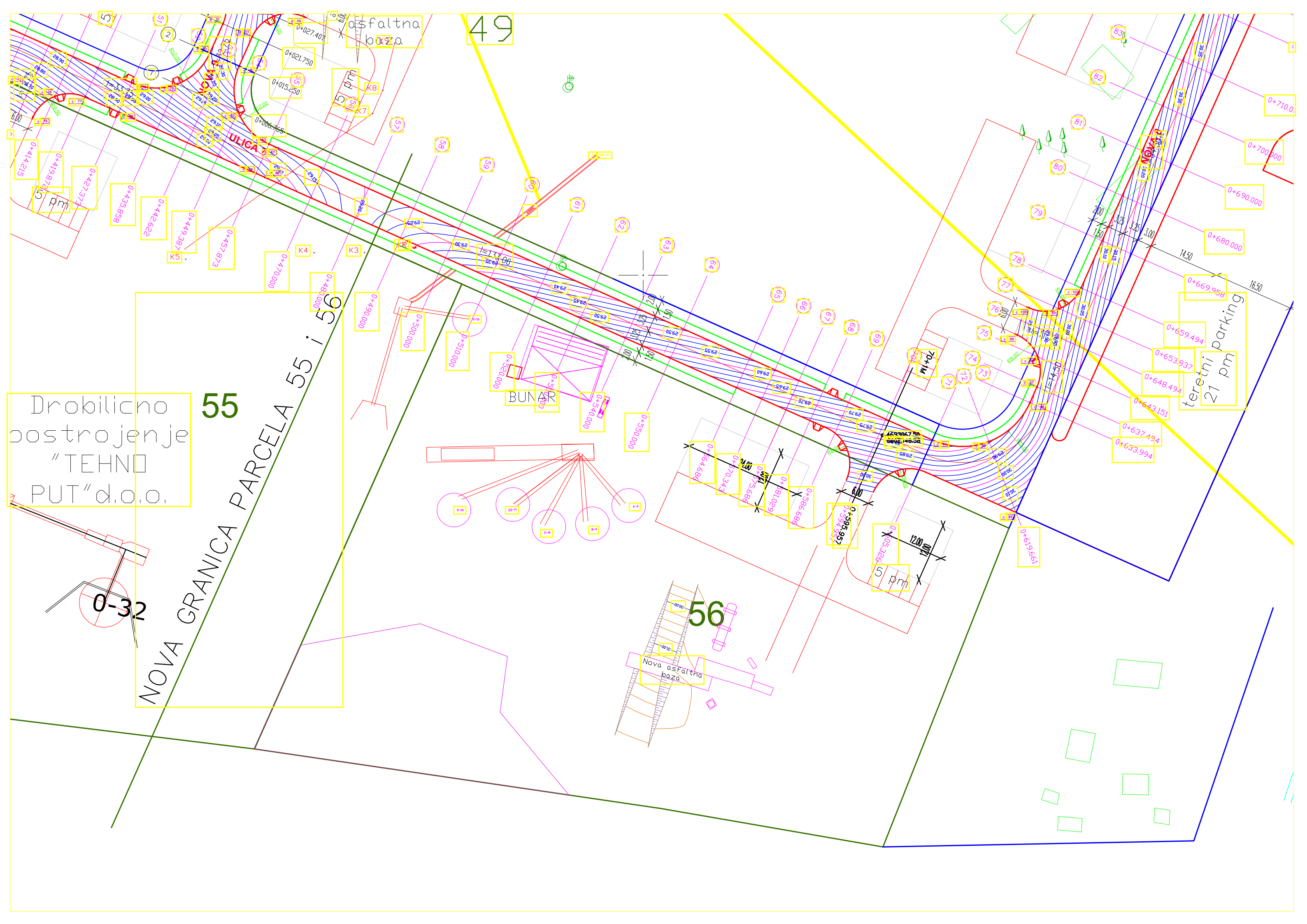
Nije bilo potrebe za dodatnim informacijama i karakteristikama projekta za određivanje obima i sadržaja elaborata, pošto je Elaborat obuhvatio sve segmente predviđene Pravilnikom o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG” br. 19/19).

14. IZVORI PODATAKA

- Zakon o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“, br. 75/18)
- Zakon o životnoj sredini („Sl. list CG“, broj 52/16)
- Zakon o zaštiti prirode („Sl. list CG“, br. 54/16)
- Pravilnik o bližoj sadržini elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG“ br. 19/19)
- Zakon o upravljanju otpadom („Sl. list CG“ br. 64/11 i 39/16)
- Zakon o zaštiti vazduha („Sl. list CG“, br. 025/10, 043/15)
- Zakon o vodama („Sl. list RCG“, br. 27/07, „Sl. list CG“, br. 73/10, 32/11, 47/11, 48/15, 52/16, 2/17, 80/17, 55/16 i 84/18)
- Pravilnik o kvalitetu i sanitarno-tehničkim uslovima za ispuštanje otpadnih voda u recipijent i javnu kanalizaciju, načinu i postupku ispitivanja kvaliteta otpadnih voda, minimalnom broju ispitivanja i sadržaju izvještaja o utvrđenom kvalitetu otpadnih voda, („Sl. list CG“, 56/19)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (“Sl. list RCG”, br. 015/92, 059/92, 027/94, “Sl. list CG”, br. 073/10, 032/11)
- Pravilnik o dozvoljenim količinama opasnih i štetnih materija u zemljištu i metodama za njihovo ispitivanje („Sl. list RCG“, br. 18/97)
- Pravilnik o načinu i uslovima praćenja kvaliteta vazduha ("Sl. list CG", br. 021/11)
- Pravilnik o emisiji zagađujućih materija u vazduh („Sl. list CG“, br. 10/11)
- Uredba o uspostavljanju mreže mjernih mjesta za praćenje kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 44/10, 13/11, 64/18)
- Uredba o utvrđivanju vrsta zagađujućih materija, graničnih vrijednosti i drugih standarda kvaliteta vazduha („Sl. list CG“, br. 045/08, 025/12)
- Pravilnik o postupanju sa otpadnim uljima („Sl. list CG“, br.48/12)
- Pravilnik o načinu vođenja evidencije otpada i sadržaju formulara o transportu otpada („Sl. list CG“, br. 50/12)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima buke u životnoj sredini, načinu utvrđivanja indikatora buke i akustičkih zona i metodama ocjenjivanja štetnih efekata buke – „Sl. list CG“, broj 60/11)
- Odluka o određivanju akustičkih zona u Glavnom gradu Podgorica, 2015. Godina
- Rješenje o stavljanju pod zaštitu pojedinih biljnih i životinjskih vrsta („Sl. list RCG“, br. 76/06)
- Bulić, Z. 1993. Flora kanjona rijeke Cijevne u Crnoj Gori. Glasn. Republ. Zavoda Zašt. Prirode – Prirodnjačkog Muzeja Podgorica, 26: 5-29
- Hadžiablahović, S. 2010. Vaskularna flora Ćemovskog polja. Natura Montenegrina 9 (1): 7-143

- Marić, D. & Milošević, D. (2011): Katalog slatkovodnih riba (Osteichthyes) Crne Gore. Crnogorska akademija nauka i umjetnosti Crne Gore. (prebaciti u literaturu)

PRILOZI



49

55

56

Drobnilično
postrojenje
"TEHNO
PUT" d.o.o.

NOVA GRANICA PARCELA 55 i 56

asfaltna
baza

BUNAR

Nova asfaltna
baza

teretni parking
21 pm

ULICA

ULICA

0+000.000
0+006.765
0+015.250
0+021.750
0+027.407
0+033.900
0+040.400
0+047.900
0+054.400
0+061.900
0+069.400
0+076.900
0+084.400
0+091.900
0+099.400
0+106.900
0+114.400
0+121.900
0+129.400
0+136.900
0+144.400
0+151.900
0+159.400
0+166.900
0+174.400
0+181.900
0+189.400
0+196.900
0+204.400
0+211.900
0+219.400
0+226.900
0+234.400
0+241.900
0+249.400
0+256.900
0+264.400
0+271.900
0+279.400
0+286.900
0+294.400
0+301.900
0+309.400
0+316.900
0+324.400
0+331.900
0+339.400
0+346.900
0+354.400
0+361.900
0+369.400
0+376.900
0+384.400
0+391.900
0+399.400
0+406.900
0+414.400
0+421.900
0+429.400
0+436.900
0+444.400
0+451.900
0+459.400
0+466.900
0+474.400
0+481.900
0+489.400
0+496.900
0+504.400
0+511.900
0+519.400
0+526.900
0+534.400
0+541.900
0+549.400
0+556.900
0+564.400
0+571.900
0+579.400
0+586.900
0+594.400
0+601.900
0+609.400
0+616.900
0+624.400
0+631.900
0+639.400
0+646.900
0+654.400
0+661.900
0+669.400
0+676.900
0+684.400
0+691.900
0+699.400
0+706.900
0+714.400

0+710.000
0+700.000
0+690.000
0+680.000
0+669.958
0+659.494
0+653.937
0+648.494
0+643.151
0+637.434
0+633.994
0+616.661

0-32

12.00
12.00
5 pm

200
325
325
300
150
14.50
16.50

0+500.000
0+510.000
0+520.000
0+530.000
0+540.000
0+550.000
0+560.000
0+570.000
0+580.000
0+590.000
0+600.000
0+610.000
0+620.000
0+630.000
0+640.000
0+650.000
0+660.000
0+670.000
0+680.000
0+690.000
0+700.000

0+595.957
0+592.557
0+589.157
0+585.757
0+582.357
0+578.957
0+575.557
0+572.157
0+568.757
0+565.357
0+561.957
0+558.557
0+555.157
0+551.757
0+548.357
0+544.957
0+541.557
0+538.157
0+534.757
0+531.357
0+527.957
0+524.557
0+521.157
0+517.757
0+514.357
0+510.957
0+507.557
0+504.157
0+500.757
0+497.357
0+493.957
0+490.557
0+487.157
0+483.757
0+480.357
0+476.957
0+473.557
0+470.157
0+466.757
0+463.357
0+459.957
0+456.557
0+453.157
0+449.757
0+446.357
0+442.957
0+439.557
0+436.157
0+432.757
0+429.357
0+425.957
0+422.557
0+419.157
0+415.757
0+412.357
0+408.957
0+405.557
0+402.157
0+398.757
0+395.357
0+391.957
0+388.557
0+385.157
0+381.757
0+378.357
0+374.957
0+371.557
0+368.157
0+364.757
0+361.357
0+357.957
0+354.557
0+351.157
0+347.757
0+344.357
0+340.957
0+337.557
0+334.157
0+330.757
0+327.357
0+323.957
0+320.557
0+317.157
0+313.757
0+310.357
0+306.957
0+303.557
0+300.157
0+296.757
0+293.357
0+289.957
0+286.557
0+283.157
0+279.757
0+276.357
0+272.957
0+269.557
0+266.157
0+262.757
0+259.357
0+255.957
0+252.557
0+249.157
0+245.757
0+242.357
0+238.957
0+235.557
0+232.157
0+228.757
0+225.357
0+221.957
0+218.557
0+215.157
0+211.757
0+208.357
0+204.957
0+201.557
0+198.157
0+194.757
0+191.357
0+187.957
0+184.557
0+181.157
0+177.757
0+174.357
0+170.957
0+167.557
0+164.157
0+160.757
0+157.357
0+153.957
0+150.557
0+147.157
0+143.757
0+140.357
0+136.957
0+133.557
0+130.157
0+126.757
0+123.357
0+119.957
0+116.557
0+113.157
0+109.757
0+106.357
0+102.957
0+99.557
0+96.157
0+92.757
0+89.357
0+85.957
0+82.557
0+79.157
0+75.757
0+72.357
0+68.957
0+65.557
0+62.157
0+58.757
0+55.357
0+51.957
0+48.557
0+45.157
0+41.757
0+38.357
0+34.957
0+31.557
0+28.157
0+24.757
0+21.357
0+17.957
0+14.557
0+11.157
0+7.757
0+4.357
0+0.957

03/1

"PUTEVI" d.o.o. PODGORICA		
Primijeno: 18.02.14		
Org. jed.	Broj	Priloga
03/1 03/1	1107	1

CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE
Broj: 02-UPI-1628/17
Podgorica, 11.06.2012. god.
SV

PREDUZEĆE »PUTEVI« D.O.O.

Podgorica
Bulevar Ivana Crnojevića broj 10

U prilogu dopisa, kao nosiocu projekta, dostavljamo Vam SAGLASNOST na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju asfaltnih mješavina i postrojenja za drobljenje i obradu kamena, na urbanističkoj parceli broj 56, bloka 14. u zahvatu Urbanističkog projekta »Skladišta i servisi Cijevna« u Podgorici.

DIREKTOR
Daliborka Pejović

- Dostavljeno:
- Preduzeće „PUTEVI“ d.o.o. iz Podgorice,
 - u Javnu knjigu o sprovedenim postupcima procjene uticaja
 - Ekološkoj inspekciji
 - a/a

Preuzela *danka* 28.02.2014. godine
Uroda



CRNA GORA
VLADA CRNE GORE
AGENCIJA ZA ZAŠTITU ŽIVOTNE SREDINE
Broj: 02-UPI-1628/17
Podgorica, 11.06.2012. god.
SV

Agencija za zaštitu životne sredine, na osnovu člana 24 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10, 73/10 i 40/11), u postupku sprovedenom po zahtjevu Preduzeća: „PUTEVI“ d.o.o. iz Podgorice, Bulevar Ivana Crnojevića broj 10, od 29.02.2012. godine, za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju asfaltnih mješavina i postrojenja za drobljenje i obradu kamena, na urbanističkoj parceli broj 56, bloka 14, u zahvatu Urbanističkog projekta »Skladišta i servisi Cijevna« u Podgorici, te člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03 i „Službeni list CG“, br. 32/14), donosi:

R J E Š E N J E

1. – **DAJE SE SAGLASNOST** na Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju asfaltnih mješavina i postrojenja za drobljenje i obradu kamena, na urbanističkoj parceli broj 56, bloka 14, u zahvatu Urbanističkog projekta »Skladišta i servisi Cijevna« u Podgorici, koji je urađen u skladu sa odredbama Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10, 73/10 i 40/11).

2. – Nalaže se nosiocu projekta, Preduzeću: „PUTEVI“ d.o.o. iz Podgorice, Bulevar Ivana Crnojevića broj 10, da planirano postrojenje za proizvodnju asfaltnih mješavina i postrojenje za drobljenje i obradu kamena, na urbanističkoj parceli broj 56, bloka 14, u zahvatu Urbanističkog projekta »Skladišta i servisi Cijevna« u Podgorici, realizuje u svemu prema mjerama zaštite životne sredine utvrđenim u Elaboratu procjene uticaja iz tačke 1 ovog rješenja a koje se odnose na:

- Mjere koje će se preduzeti u cilju sprječavanja, smanjenja ili otklanjanja značajnih štetnih uticaja na sve segmente životne sredine, u toku izvođenja projekta, redovnim uslovima funkcionisanja i u slučaju mogućih havarija;
- Program praćenja uticaja projekta na životnu sredinu (monitoring).

Realizovanost mjera zaštite životne sredine definisanih u elaboratu procjene uticaja na koji je data saglasnost utvrđuje ovaj organ tokom izvođenja radova i eksploatacije.

3. – Nosilac projekta je dužan da u roku od dvije godine od dana dobijanja ovog rješenja pribavi dozvolu ili odobrenje za izvođenje projekta iz tačke 1 ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Nosilac projekta, Preduzeće: „PUTEVI“ d.o.o. iz Podgorice, Bulevar Ivana Crnojevića broj 10, podnio je dana 29.02.2012. godine, zahtjev za davanje saglasnosti na Elaborat procjene uticaja

na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju asfaltnih mješavina i postrojenja za drobljenje i obradu kamena, na urbanističkoj parceli broj 56. bloka 14. u zahvatu Urbanističkog projekta »Skladišta i servisi Cijevna« u Podgorici, koji je za potrebe Nosioca projekta uradilo privredno društvo „Medix d.o.o.” iz Podgorice.

Agencija za zaštitu životne sredine je u skladu sa odredbama člana 20. Zakona o procjeni uticaja (»Službeni list RCG«, broj 80/05), dana 05.03.2012. godine, uputila obavještenje o podnijetom zahtjevu zainteresovanim organima i organizacijama i zainteresovanoj javnosti i obezbijedila javni uvid u Elaborat procjene uticaja u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine. U roku ostavljenom za javni uvid, uvid u predmetni zahtjev izvršen je od strane predstavnika Sekretarijata za planiranje i uređenje prostora i zaštitu životne sredine Glavnog grada Podgorica, koji su dostavili Mišljenje (br.: 08-353/12-32/1 od 16.03.2012.godine). U skladu sa Zakonom, dana 26.03.2012. godine sa početkom u 13 časova u sali JU KIC »Budo Tomović«, održana je javna rasprava. Primjedbi na Elaborat na javnoj raspravi nije bilo.

Elaborat procjene uticaja sa pratećom dokumentacijom je dana 29.03.2012. godine, na sastanku održanom u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine, dostavljen Komisiji za ocjenu elaborata procjene uticaja koja je obrazovana Rješenjem Agencije za zaštitu životne sredine, broj: 02-UPI-1628/11 od 26.03.2012.godine.

Nakon pregleda Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu postrojenja za proizvodnju asfaltnih mješavina i postrojenja za drobljenje i obradu kamena, na urbanističkoj parceli broj 56, bloka 14, u zahvatu Urbanističkog projekta »Skladišta i servisi Cijevna« u Podgorici, izrade pojedinačnih izvještaja i usaglašavanja stavova, na sastanku održanom dana 12.04.2012. godine u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine, Komisija je verificovala Izvještaj br.: 02-UPI-1628/12 u kome je od Nosioca projekta tražila određene izmjene i dopune Elaborata shodno primjedbama koje su navedene u pomenutom Izvještaju Komisije.

Inovirani Elaborat br.: 02-UPI-1628/13 je dostavljen Agenciji za zaštitu životne sredine dana 09.05.2012. godine, a Komisiji je dostavljen na razmatranje 11.05.2012. godine. Nakon analize inoviranog Elaborata, izrade pojedinačnih izvještaja i usaglašavanja stavova, na sastanku održanom 18.05.2012. godine u prostorijama Agencije za zaštitu životne sredine, Komisija je verificovala Izvještaj br.: 02-UPI-1628/14 u kome je od Nosioca projekta tražila izmjene i dopune Elaborata shodno primjedbama koje su navedene u pomenutom Izvještaju Komisije a koje se mogu dostaviti u formi Aneksa predmetnog Elaborata.

Dana, 01.06.2012. godine, dostavljen je Aneks (broj: 02-UPI-1628/15) predmetnog Elaborata koji sadrži Program praćenja uticaja predmetnog projekta na životnu sredinu, a zatim je isti u elektronskoj formi dostavljen članovima Komisije na razmatranje. Nakon razmatranja dostavljenog Aneksa predmetnog Elaborata na sastanku održanom dana 07.06.2012. godine u prostorijama Agencije, Komisija je konstatovala da je inovirani Elaborat sa Aneksom Elaborata procjene uticaja urađen u skladu sa važećim propisima i standardima za ovu vrstu objekata i da sadrži definisane odgovarajuće mjere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje mogućih štetnih uticaja na životnu sredinu, te je sačinila Izvještaj sa ocjenom inoviranog Elaborata sa Aneksom Elaborata procjene uticaja i predlogom Agenciji za zaštitu životne sredine da donese rješenje o davanju saglasnosti na predmetni Elaborat procjene uticaja.

Imajući u vidu navedeno, Agencija za zaštitu životne sredine, na osnovu sprovedenog postupka, razmatranja Elaborata procjene uticaja, uvida u dostavljeni Izvještaj Komisije za ocjenu elaborata (broj: 02-UPI-1628/16 od 07.06.05.2012. godine), a primjenom odredaba člana 24. Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Službeni list RCG“, broj 80/05 i „Službeni list CG“, broj 40/10, 73/10 i 40/11) te člana 196 Zakona o opštem upravnom postupku („Službeni list RCG“ br. 60/03 i „Službeni list CG“, br. 32/11) odlučila kao u dispozitivu ovog rješenja.

Ovim rješenjem je utvrđena obaveza Nosiocu projekta da prije početka rada obavijesti nadležan organ, Agenciju za zaštitu životne sredine, kako bi ista, shodno članu 27. Zakona o

procjeni uticaja na životnu sredinu, utvrdila da li su realizovane sve mjere predviđene Elaboratom procjene uticaja.

Ovim rješenjem utvrđena je obaveza Nosiocu projekta da shodno članu 26. Zakona o procjeni uticaja, u roku od dvije godine od dana dostavljanja saglasnosti, pribavi dozvolu ili odobrenje za izvođenje projekta.

Agencija za zaštitu životne sredine obavijestiće zainteresovane organe i organizacije o donijetoj odluci.

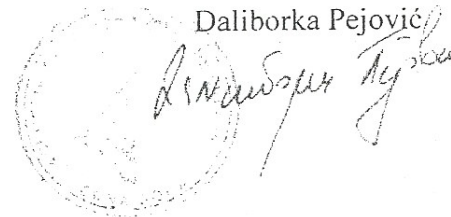
Taksa po tarifnom broju 87 Zakona o administrativnim taksama ("Službeni list RCG", broj 55/03, 46/04, 46/04) u iznosu od 20 €, uplaćena je Budžetu Crne Gore.

Pravna pouka: Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu održivog razvoja i turizma u roku od 15 dana od dana njegovog prijema, a preko ovog organa.

Dostavljeno:

- Preduzeće „PUTEVI“ d.o.o. iz Podgorice,
- u Javnu knjigu o sprovedenim postupcima procjene uticaja
- Ekološkoj inspekciji
- a/a

DIREKTOR
Daliborka Pejović





Crna Gora
Glavni grad Podgorica
OPŠTINA U OKVIRU GLAVNOG GRADA - GOLUBOVCI

Sekretarijat za lokalnu upravu

Broj: UPUV 33-332/22-8/3
Anovi, 01.februar 2022. godine

Sekretarijat za lokalnu upravu, na osnovu člana 116 i 74 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list CG", br. 64/17, 44/18, 63/18, 11/19 i 82/20), Uredbe o povjeravanju dijela poslova Ministarstva održivog razvoja i turizma ("Službeni list CG", br. 87/18, 28/19 i 75/19), Programa privremenih objekata na teritoriji Glavnog grada Podgorica od 2020. - 2024. godine ("Službeni list - opštinski propisi", br. 39/20), Pravilnika o bližim uslovima za postavljanje odnosno građenje privremenih objekata, uređaja i opreme ("Službeni list CG", br. 43/18, 76/18, 76/19) i podnijetog zahtjeva "PUTEVI" d.o.o., JMBG/PIB 02653893, Ul.Bohinjska br.29, Podgorica, izdaje:

URBANISTIČKO-TEHNIČKE USLOVE za izradu tehničke dokumentacije

za postavljanje tipskog privremenog objekata, polumobilnog tipa brzomontažne-demontažne - asfaltne baze i silosa, na katastarskoj parceli broj 138/12 KO Cijevna, po Programu kategorisani kao privremeni objekti namijenjeni za eksploataciju prirodnih sirovina, skladištenje i proizvodnju, koji se namjenski postavlja za potrebe proizvodnje asfalta prilikom izgradnje novih saobraćajnih površina i održavanju postojećih, na teritoriji Glavnog grada Podgorica.

PODNOŠILAC ZAHTEVA

"PUTEVI" d.o.o.

POSTOJEĆE STANJE

Na osnovu LN broj 693 KO Cijevna se konstatuje da je kat.parcela 138/12 KO Cijevna u svojini Glavnog grada u obimu prava 1/1, dok je korisnik "Putevi" d.o.o. u obimu prava 1/1. Površina kat.parcele 138/12 KO Cijevna iznosi 10620m², i po Listu nepokretnosti je kategorisana kao pašnjak 5.klase.

PLANIRANO STANJE

Uvidom u važeću plansku dokumentaciju Glavnog grada, konstatuje se da se predmetna lokacija nalazi u okviru Urbanističkog projekta "Servisi i skladišta Cijevna" ("Sl.list CG – opštinski propisi", br 52/18). Katastarska parcela 138/12 KO Cijevna odgovara urbanističkoj parceli 56, blok 14 u okviru ovog planskog dokumenta. Važećim planskim rješenjem je za konkretnu urbanističku parcelu planirana namjena površina "industrija i proizvodnja".

U tekstualnom dijelu Urbanističkog projekta se navodi da su površine za industriju i proizvodnju površine koje su planskim dokumentom namijenjene razvoju privrede, koja nije dozvoljena u drugim područjima, i da se u ovoj zoni mogu planirati:

1) privredni objekti, proizvodno zanatstvo, skladišta, stovarišta, robno-distributivni centri, rafinerije, flotacije, topionice, željezare, asfaltne i betonske baze, skladišta opasnih materija i

"PUTEVI" d.o.o. PODGORICA		
Priml. ero:	01.02.2022	
Org. jed.	Broj	Prilog
03/2	463/2	1

- eksploziva i sl;
- 2) servisne zone;
 - 3) slobodne zone i skladišta;
 - 4) objekti i mreže infrastrukture;
 - 5) komunalno - servisni objekti javnih preduzeća i privrednih društava;
 - 6) stanice za snabdijevanje motornih vozila gorivom (pumpne stanice).

Plan za industrijsku zonu navodi i da su u tom prostoru smješteni postojeći kapaciteti asfaltne baze i šljunkare, a da je planiranjem namjene industrije i proizvodnje određen dodatni prostor za razvoj sličnih industrijskih kapaciteta namijenjenih industriji građevinarstva.

Na urbanističkoj parceli broj 56, blok 14, u okviru UP-a "Servisi i skladišta Cijevna", odnosno katastarskoj parceli br. 138/12 KO Cijevna (Zona V), predviđa se postavljanje privremenih objekata - asfaltne baze i silosa.

Programom privremenih objekata na teritoriji Glavnog grada Podgorica od 2020. - 2024. godine ("Službeni list - opštinski propisi", br. 39/20) definisano je sledeće:

Privremena asfaltna baza je montažno-demontažni tipski objekat (mobilno postrojenje) za proizvodnju asfalta koji se namjenski postavlja za potrebe proizvodnje asfalta prilikom izgradnje saobraćajnih površina.

Način pričvršćivanja za tlo:

- montažno-demontažni privremeni objekat

Dimenzije:

- minimalna površina lokacije 3000 m²

Silos je tipski nepokretni privremeni objekat sa opremom i instalacijama namijenjen za skladištenje zrnastih i praškastih sirovina. Silos se sastoji od silosne ćelije, mašinske kuće i prijemnih bunkera.

Mašinska kuća je više-etažni toranj koji se, po pravilu, izrađuje od armiranog betona i u kome su smješteni: oprema za čišćenje, protočne vage, bunker, elevatori, cjevovodi, komandna tabla i ostala tehnološka mjerna i elektronska oprema.

Prijemni bunker može biti smješten neposredno uz silos ili mašinsku kuću, a kod silosa velikih kapaciteta prijemni bunker čini poseban građevinski dio povezan transporterima sa opremom u mašinskoj kući.

Dimenzije:

- dimenzije silosa, pored drugih ograničenja konkretne lokacije, zavise od nosivosti zemljišta na kom se silos postavlja

Materijal:

- armirano-betonske ili čelične konstrukcije

Urbanistički projekat "Servisi i skladišta Cijevna" propisuje da se na začetom prostoru građevinskom industrijom, kao što su asfaltna baza, šljunkara, predviđa razvoj industrije građevinarstva. Moguće širenje sadržaja industrije, bez promjena koncepta ovog plana, je osim u bloku 14 i u blokovima 11 i 12.

Izgradnja objekata industrije se u uslovljavljava:

- horizontalnom regulacijom, građevinskom linijom iz Regulatorno-nivelacionog plana;
- broj objekata i razmještaj na parceli zavisi od vrste industrije i njenih tehnoloških potreba;
- visina proizvodnih pogona zavisi od tehnoloških uslova za određene industrije;
- visina neproizvodnih objekata na parceli je max P+2+Pk;
- gabariti objekata dužih od 30m, moraju imati dilatacionu spojnicu;
- sva parkiranja su predviđena u okviru pripadajuće parcele;
- namjensko zelenilo u okviru parcele je osnovni uslov zaštite okoline za bilo koju vrstu industrije.

Napomena iz Plana:

Moguća su udvajanja parcela na nivou bloka, a zavisno od potreba i zahtjeva korisnika.

Takođe je moguće i usitnjavanje parcela, ali pod uslovom da sve koriste jedan ulaz sa saobraćajnice.

Tekstualnim dijelom UP-a "Servisi I skladišta Cijevna" dati su i maksimalni urbanistički parametri koje je moguće ostvariti na pojedinačnim urbanističkim parcelama. Za konkretnu UP 56 u bloku 14 dati su sledeći:

Broj bloka	Broj parcele	Namena parcele *	Površina parcele u m ²	Broj objekta na parceli	Ukupna površina objekata u m ²	Postojeća max. Spratnost na parceli	Planirana max. spratnost na parceli	Status objekta **	Postojeća ukupna BRGP u m ²	Planirana ukupna BRGP u m ²	Razlika BRGP	koeficijent izgrađenosti	Stepen zauzetosti (%)	Broj parking mesta
14	54	IP	16744	2	432		P+2+Pk	1	0	792	792	0.05	2.6	5
14	55	IP	17257	2	455		P+2+Pk	1	0	845	845	0.05	2.6	5
14	56	IP	10619	2	432		P+2+Pk	1	0	792	792	0.07	4.1	5
14	57	PUS	7140											0
14	58	PUS	1767											0
BLOK 14			53527		1319					2429	2429			15

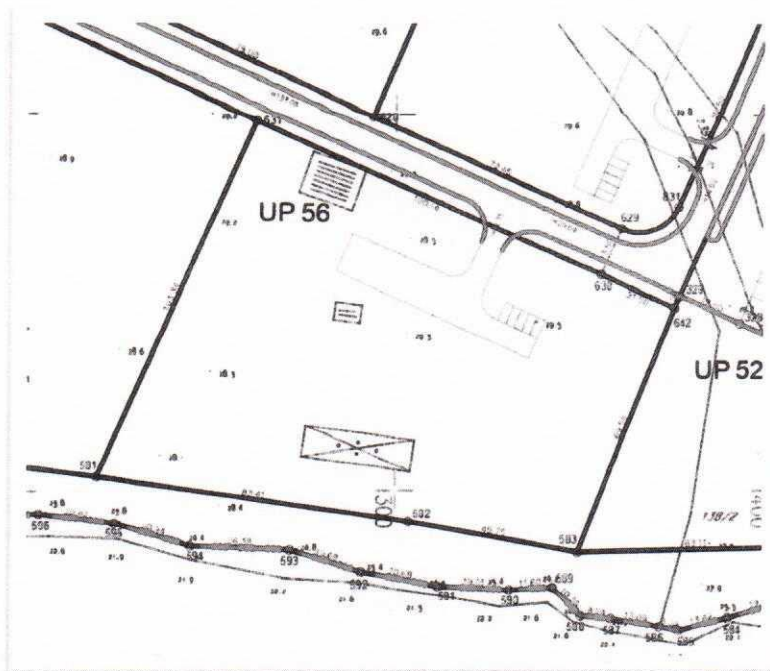
Uslovi parcelacije i regulacije:

Privremeni objekti se mogu postavljati kako na zemljištu u državnoj svojini kojim raspolaže Glavni grad Podgorica, tako i na zemljištu u privatnoj svojini.

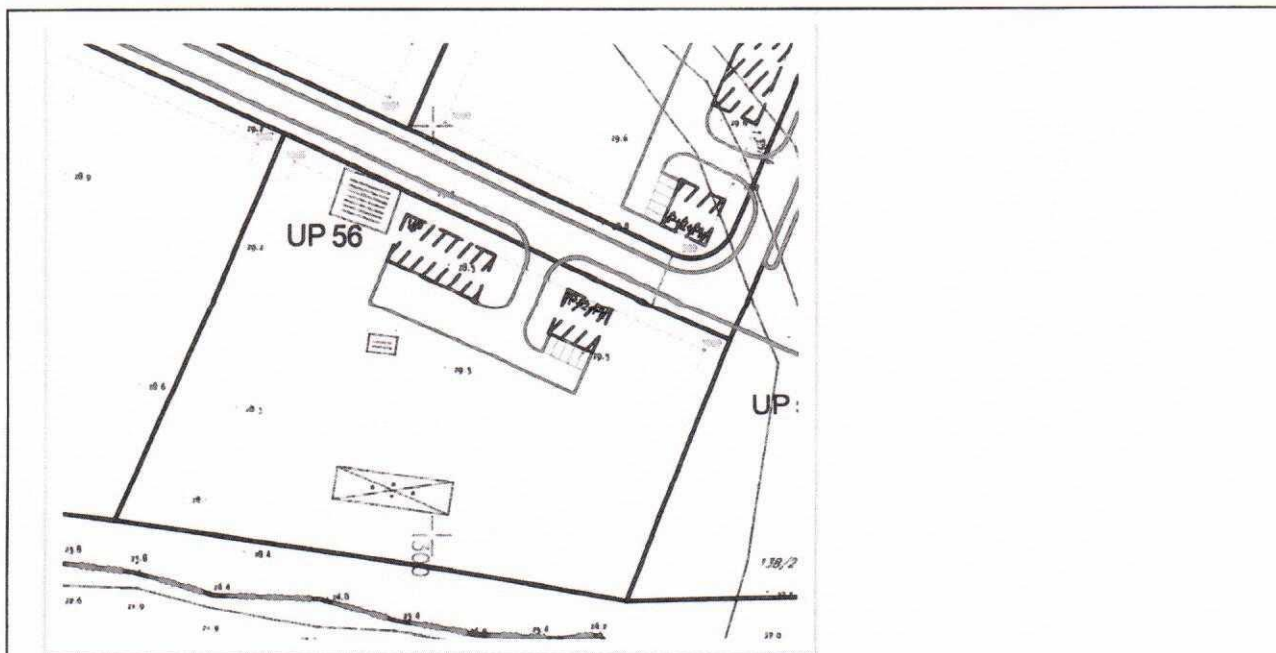
Privremeni objekti se mogu postavljati pod uslovom da ne narušavaju osnovne i postojeće komunalne funkcije, ne ugrožavaju uređene javne zelene površine, kolske i pješačke komunikacije, odnosno obezbjeđuju prolaz za pješake od najmanje 2.00 m, ne degradiraju prostor i ne ugrožavaju prirodu i životnu sredinu.

Privremeni objekti moraju estetski, funkcionalno i tehnički zadovoljiti, odnosno ispuniti sve uslove potrebne za obavljanje djelatnosti koje se u smislu važećih propisa mogu vršiti u ovakvim objektima.

Grafičkim prilogom "Parcelacija i regulacija" UP-a "Servisi I skladišta Cijevna", date su koordinate prelomnih tačaka urbanističke parcele, kao i koordinate planirane Gradjevske linije:



Koordinate UP 56, blok 14:
581 6602221.07 4693003.83
582 6602303.60 4692991.74
583 6602348.68 4692983.94
642 6602374.26 4693048.65
630 6602354.63 4693057.41
631 6602263.18 4693098.21



Koordinate GL na UP 56, blok 14:
 1008 6602265.71 4693091.61
 1009 6602367.86 4693046.04

USLOVI I MJERE ZAŠTITE PRIRODE I ŽIVOTNE SREDINE

Izrada Programa privremenih objekata na teritoriji Glavnog grada Podgorice za period 2020. - 2024. godine i odabir lokacija za pozicioniranje privremenih objekata usmjeren je na zaštitu prirode i životne sredine, poštujući smjernice i ograničenja propisana prostorno-planskom dokumentacijom i smjernicama iz oblasti zaštite životne sredine.

Za projekte koji se nalaze na listi utvrđenoj Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu ("Službeni list RCG", br. 20/07 i "Službeni list CG", br. 47/13, 53/14 i 37/18) potrebno je sprovesti postupak procjene uticaja na životnu sredinu, shodno Zakonu o procjeni uticaja na životnu sredinu ("Službeni list CG", br. 75/18), kod nadležnog organa.

Privremeni objekat ne može se postaviti ako svojim postavljanjem:

- narušava komunalne funkcije, ometa pješački i kolski saobraćaj, ugrožava infrastrukturu i zelene površine;
- narušava integritet kulturnih dobara sa zaštićenom okolinom, ugrožava životnu sredinu.

Privremeni objekti se ne smiju postavljati ako na bilo koji način ugrožavaju životnu sredinu (prekomjerna buka, štetna isparenja, opasni otpad i sl.).

Svojom oblikom i materijalizacijom privremeni objekti treba da su u što većoj mjeri usklađeni sa ambijentom, da su jednostavni i nenametljivi, da su izvedeni profesionalno i od kvalitetnih materijala.

Ključni problemi za rješavanje za konkretan tip privremenih objekata su otpadne vode, zagadivanje tla i aerozagadjenja. Da bi se obezbijedila zdrava životna sredina neophodno je obezbijediti:

- zaštitu podzemnih voda (ugradnjom uređaja za prečišćavanje)
- zaštitu tla od zagadjenja
- zaštitu vazduha od zagadjenja

USLOVI I MJERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA I NJIHOVE ZAŠTIĆENE OKOLINE

U postupku sprovođenja Programa privremenih objekata na teritoriji Glavnog grada Podgorica, potrebno je obezbijediti zaštitu kulturnih dobara i njihove okoline, na način kojim se poštuje njihov integritet i status i dosljedno sprovode mjere zaštite.

Programom nijesu predviđene intervencije na kulturnim dobrima, kao ni intervencije kojima se direktno utiče na stanje kulturnih dobara.

Pri realizaciji privremenih objekata u okviru zaštićene okoline kulturnih dobara potrebno je obezbijediti očuvanje njihovog integriteta, kulturno-istorijskih i ambijetalnih vrijednosti, sprječavanjem aktivnosti kojima se može uticati na izgled, svojstvo, osobenost, značenje ili značaj kulturnog dobra.

Ukoliko se prilikom iskopa terena za potrebe postavljanja i izgradnje privremenih objekata, naiđe na arheološke ili druge nalaze, koji mogu biti kulturno dobro, obavezno je prekinuti radove, obavijestiti organ uprave nadležan za zaštitu kulturnih dobara, kako bi se izvršila neophodna istraživanja i druge radnje i aktivnosti u skladu sa članom 87 i 88 Zakona o zaštiti kulturnih dobara ("Službeni list CG", br. 49/10, 40/11, 44/17 i 18/19).

Postupak realizacije Programa sprovoditi tako da se ne zadire u zonu kulturnih dobara i njihove zaštićene okoline u skladu sa Zakonom o zaštiti kulturnih dobara.

U postupku definisanja urbanističkih uslova za privremene objekte u kontaktu sa kulturnim dobrom potrebno je pribaviti uslove Uprave za zaštitu kulturnih dobara.

U predloženoj zaštićenoj okolini kulturnih dobara nije moguća gradnja kojom se narušava prostorni i vizuelni integritet cjeline. U predloženoj zaštićenoj okolini ne graditi objekte većih visina ili visoke gustine izgrađenosti, kao ni infrastrukturne objekte većih dimenzija.

USLOVI ZA LICA SMANJENE POKRETLJIVOSTI I LICA SA INVALIDITETOM

Tehničkom dokumentacijom obezbijediti prilaz i upotrebu objekta/objekata licima smanjene pokretljivosti u skladu sa članom 71 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata i Pravilnikom o bližim uslovima i načinu prilagođavanja objekata za pristup i kretanje lica smanjene pokretljivosti i lica sa invaliditetom ("Službeni list CG", br. 48/13 i 44/15).

INFRASTRUKTURNI USLOVI

Uslovi priključenja na tehničku infrastrukturu

- Tehnička infrastruktura podrazumijeva kompletnu opremljenost u skladu sa najvišim standardima i važećom regulativom;
- Prilikom izrade tehničke dokumentacije pribaviti tehničke uslove za relevantnu infrastrukturu od nadležnog organa.

Uslovi za priključenje privremenih objekata na infrastrukturu i posebni tehnički uslovi

Vodovodne i kanalizacione, elektro i tk instalacije u privremenom objektu i izvan njega projektovati u skladu sa važećim propisima i standardima. **Priključenje na postojeće infrastrukturne sisteme projektovati prema uslovima dobijenim od nadležnih javnih preduzeća.**

Tekstualni dio plana navodi da se na dijelu prostora asfaltne baze, odnosno Bloka 14, predviđa izgradnja lokalnog uređaja za prečišćavanje otpadnih voda tipa »BIO-DISK« ili »PUTOX« kapaciteta prema broju zaposlenih i budućeg stanovništva.

Uređaj za prečišćavanje treba da zadovolji visoke kriterijume i standarde kvaliteta prečišćavanja otpadnih voda, prije puštanja u rijeku Cijevnu, a za period kada je korito rijeke Cijevne suvo, i hlorisanje izlaznog efluenta.

Iz ovih razloga je od velikog značanja pribaviti tehničke uslove nadležnog preduzeća prije izrade projektne dokumentacije.

Saobraćajni uslovi

Lokacija na koju se postavlja privremeni objekat/objekti mora imati obezbijeđen pristup sa javne površine, osim lokacija sa pokretnim i plutajućim privremenim objektima ili otvorenoj površini u funkciji privremenog objekta.

Parkiranje vozila u industrijskoj zoni je predviđeno unutar parcela. Korisnik parcele obezbeđuje na parceli površine za nesmetano manevrisanje vozilima, površine za stacioniranje putničkih i teretnih vozila.

Pri definisanju površina za stacioniranje putničkih vozila korisniku se preporučuju sledeći normativi u zavisnosti od namene planiranih objekata:

za zonu industrije i skladišta 1 PM na 170 m² bruto etažne površine (prosječno) od toga:

- za zonu industrije 1 PM na 250 m² bruto etažne površine
- za zonu otvorenih skladišta 1 PM na 200 m² bruto etažne površine
- za zonu poluotvorenih skladišta 1 PM na 150 m² bruto etažne površine
- za zonu zatvorenih skladišta 1 PM na 100 m² bruto etažne površine

Broj mjesta za stacioniranje teretnih vozila korisnik obezbeđuje na parceli prema svojim potrebama.

Posebni uslovi

U slučaju da se u okviru navedene lokacije nalazi određeni zaštitni pojas (putni i/ili željeznička infrastruktura, objekti energetike, vodoizvorišta, objekti odbrane, objekti sanitarne zaštite i sl.) neophodno je postupiti u skladu sa važećim propisima i standardima.

POTREBA IZRADE PROJEKTNE I TEHNIČKE DOKUMENTACIJE

Tehnička dokumentacija:

- **Atesti proizvođača**
- **Revidovani Glavni projekat, koji će sadržati faze neophodne za ovaj tip i namjenu objekta, i projekat uređenja terena sa saobraćajnim rješenjem.**
- **Elaborat o procjeni uticaja na životnu sredinu, u skladu sa Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja zahvata na životnu sredinu („Sl. list RCG“, br. 20/07, „Sl. list CG“, br. 47/13, 53/14 i 37/18), izrađen na osnovu Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu.**
- **Kako se navodi u smjernicama UP-a “Servisi I skladišta Cijevna”,**

Prilikom izrade projektne dokumentacije obavezno izraditi Projekat ili Elaborat zaštite od požara (i eksplozija ako se radi o objektima u kojima se definišu zone opasnosti od požara I eksplozija) i Elaborat zaštite na radu, odnosno planove zaštite i spašavanja prema izraženoj procjeni ugroženosti za svaki hazard posebno, te na navedeno pribaviti saglasnosti i mišljenja u skladu sa Zakonom.

- **U skladu sa čl.114, 115 i 116 Zakona o vodama (“Službeni list Republike Crne Gore”, br. 027/07, “Službeni list Crne Gore”, br. 073/10, 032/11, 047/11, 048/15, 052/16, 055/16, 002/17, 080/17, 084/18), Investitor je dužan da, radi izrade tehničke**

dokumentacije za izgradnju novih ili rekonstrukciju postojećih objekata i izvođenje geoloških istraživanja i drugih radova koji mogu trajno, povremeno ili privremeno uticati na promjene u vodnom režimu, pribavi vodne uslove. Objekti i radovi iz člana 114 stav 1 tač. 6 ovog zakona, za koje se moraju pribaviti vodni uslovi, su: zahvat i dovođenje vode za objekte iz člana 116 stav 1 ovog zakona iz površinskih i podzemnih voda, i to betonske i asfaltna baze.

POTREBA PRIBAVLJANJA SAGLASNOSTI GLAVNOG GRADSKOG ARHITEKTE

Shodno članu 117 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, odredba stava 2 tačke 3 i 4 ovog člana ne odnose se na privremeni objekat koji je izgrađen odnosno postavljen u skladu sa propisima koji su važili prije donošenja Programa i koji je usklađen sa urbanističko-tehničkim uslovima iz programa.

Kako je ustanovljeno da su ispunjeni gore navedeni uslovi to **nije potrebna Saglasnost** od strane **Glavnog gradskog arhitekta** za predmetni objekat.

VREMENSKI PERIOD NA KOJI SE IZDAJU PREDMETNI UTU

Ovi uslovi važe za period za koji je stranka podnijela zahtjev, tj. od **01.03.2022. do 01.03.2024. godine.**

NAPOMENA:

Shodno članu 117 Zakona o planiranju prostora i izgradnji objekata, korisnik je dužan da **15 dana prije postavljanja privremenog objekta, dostavi prijavu postavljanja privremenog objekta Komunalnoj inspekciji Glavnog grada sa ovim urbanističko-tehničkim uslovima.**

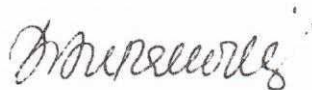
DOSTAVLJENO:

- "Putevi" d.o.o., Ul. Bohinjska 29, Podgorica;
- Komunalna inspekcija Glavnog grada;
- Uprava lokalnih javnih prihoda Glavnog grada;
- a/a.

OBRAĐIVAČI URBANISTIČKO-TEHNIČKIH USLOVA

Arh Danica Đuranović, spec.sci.

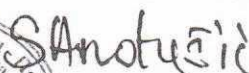
Potpis obrađivača:



OVLAŠĆENO SLUŽBENO LICE

Slađana Andjušić,
v.d. Sekretara

Potpis ovlašćenog službenog lica:



PRILOZI

- Dokaz o pravu svojine odnosno drugom pravu na zemljištu koje je u privatnom vlasništvu (list nepokretnosti, kopija plana, saglasnost vlasnika parcele...).
- Izvod sa geoportala Uprave za katastar i državnu imovinu sa okvirnom lokacijom privremenog objekta
- Izvod sa eKatastra Uprave za katastar i državnu imovinu

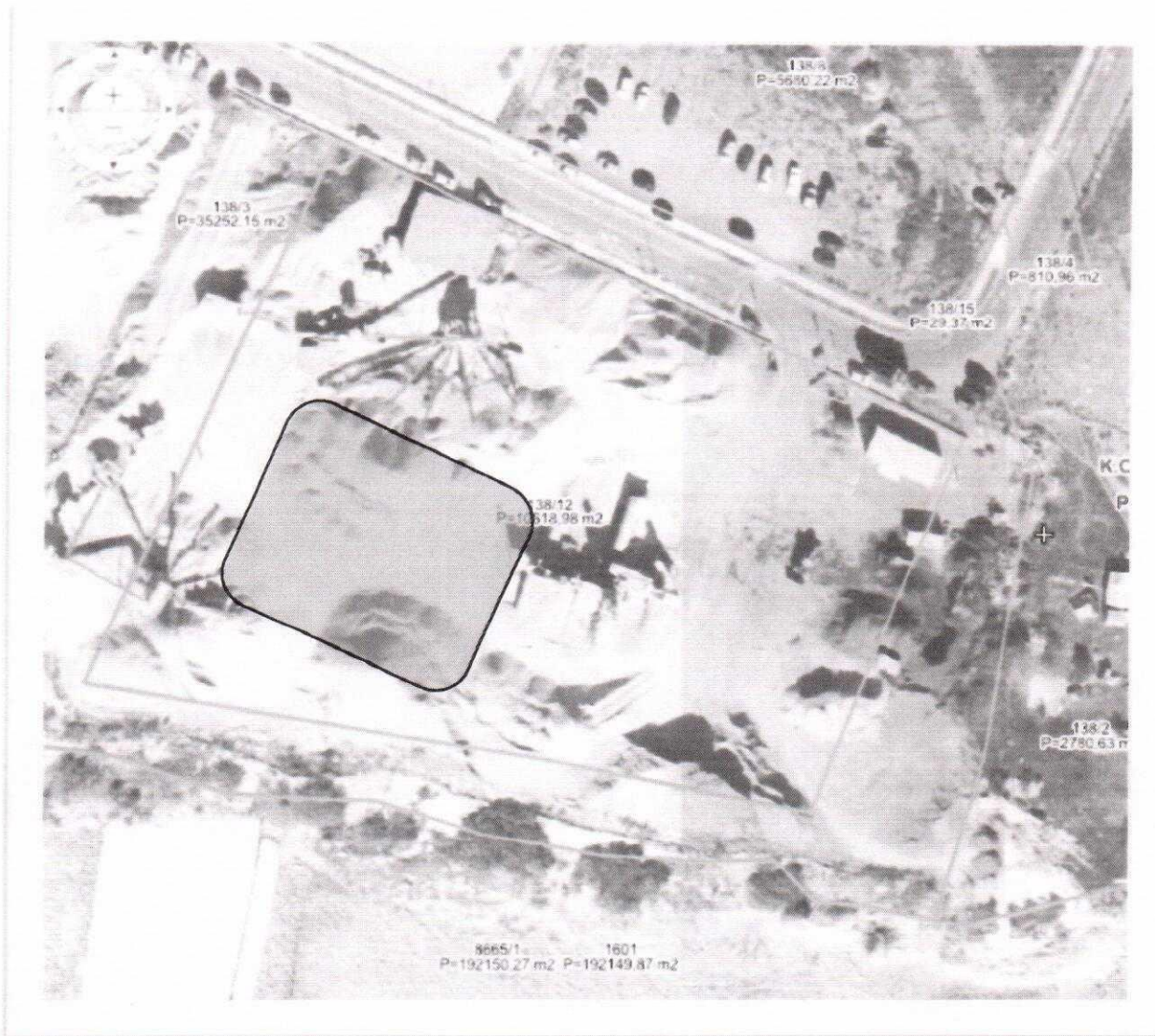


Crna Gora
Glavni grad Podgorica
OPŠTINA U OKVIRU GLAVNOG GRADA - GOLUBOVCI

Sekretarijat za lokalnu upravu

Broj: UPUV 33-332/22-8/3
Anovi, 01.02.2022. godine

LOKACIJA: kat.parcela 138/12 KO Cijevna
PODNOŠILAC ZAHTJEVA: „PUTEVI“ d.o.o.



Okvirna lokacija za postavljanje privremenog objekta – asfaltne baze i silosa

GRAFIČKI PRILOG UTU-a:	Izvod sa Geoportala Uprave za katastar i državnu imovinu
Naziv lista:	Lokacija privremenog objekta



Crna Gora
Glavni grad Podgorica
OPŠTINA U OKVIRU GLAVNOG GRADA - GOLUBOVCI

Sekretarijat za lokalnu upravu

Broj: UPUV 33-332/22-8/3
Anovi, 01.02.2022. godine

LOKACIJA: kat.parcela 138/12 KO Cijevna
PODNOŠILAC ZAHTEVA: „PUTEVI“ d.o.o.

PODGORICA -> CJEVNA

PRETRAGA PO
listu nepokretnosti broju parcele

Broj parcele 138/12

Pretraži

Rezultat pretrage

Spisak parcela

Katastarska opština	LN	Broj parcele	Podbroj
1 CJEVNA	693	138	12

Nosioci prava - Parcele Objekti Tereti - Aktivni zahtjevi

Nosioci prava - LN 693

Ime/naziv	Obim prava	Vrsta prava	Vrsta svojine	Vrsta obima
1 CRNA GORA- SUBJEKT RASPOLAGANJA GLAVNI GRAD PODGORICA	1/1	Svojina		
2 PUTEVI DOG PODGORICA	1/1	Korišćenje		

Brisanje selekcije: DESELEKTUJ Štamna izvoda IZVOD Štampanje lista nepokretnosti PREPIS

Podaci sa eKatastra na dan 27.01.2022.godine

GRAFIČKI PRILOG UTU-a:	Izvod sa eKatastra Uprave za katastar i državnu imovinu
Naziv lista:	Elektronski podaci o vlasništvu



CRNA GORA
GLAVNI GRAD PODGORICA
GRADONAČELNIK

Tel.664-333; tel/fax: 664-444; e-mail: gradonacelnik@podgorica.me

"PUTEVI" d.o.o.		
PODGORICA		
Primi broj:	13.01.2022	
Org. jed.	Broj	Prilog
03/2	3/1	1

Broj: 01-018/22-66/1

Podgorica, 12. januara 2022. godine

Na osnovu člana 58 st.1 tač. 3 i 16 Zakona o lokalnoj samoupravi („Službeni list CG“ br.02/18, 34/19 i 38/20), te članova 100 st.1 tač. 3 i 20 i 102 st. 1 i 6 Statuta Glavnog grada („Službeni list CG- Opštinski propisi“, br.08/19 i 20/21), postupajući po aktu „Putevi“ d.o.o. Podgorica, br.3 od 11.01.2022.godine, gradonačelnik Glavnog grada Podgorica, donio je –

RJEŠENJE

DAJE SE saglasnost „Putevi“ d.o.o. Podgorica za postavljanje privremenog objekta- privremena asfaltna baza na UP br.56, katastarska parcela broj 138/12 (svojina Glavnog grada), List nepokretnosti 693 KO Cijevna.

Obrazloženje

Aktom, br. 3 od 11.01.2022.godine, „Putevi“ d.o.o. Podgorica su se obratili sa zahtjevom za davanje saglasnosti za postavljanje privremenog objekta- privremena asfaltna baza na UP br.56, katastarska parcela broj 138/12 (svojina Glavnog grada), List nepokretnosti 693 KO Cijevna .

Članom 58 st.1 tač. 3 i 16 Zakona o lokalnoj samoupravi i članom 100 st.1.tač. 3 i 20 Statuta Glavnog grada, propisano je da se predsjednik opštine, odnosno gradonačelnik stara i odgovoran je za izvršavanje zakona, drugih propisa i opštih akata, strateškog plana razvoja opštine i drugih razvojnih planova i programa, kao i da donosi akte iz svoje nadležnosti.

Članom 102 st.1 i 6 Statuta Glavnog grada, propisano je da u vršenju poslova utvrđenih zakonom i ovim statutom, gradonačelnik donosi odluke, uputstva, pravilnike, naredbe, rješenja, zaključke i poslovnik o radu

gradonačelnika, pri čemu se rješenje donosi za svaki pojedinačni slučaj kada se, pored ostalog, daje saglasnost na akta koja donose organi uprave Glavnog grada i drugi subjekti koji vrše poslove od javnog interesa.

Shodno članu 2 Odluke o nepokretnoj imovini Društva sa ograničenom odgovornošću "Putevi" Podgorica ("Sl.list CG-opštinski propisi", br.23/19), strukturu nepokretne imovine Društva čini pravo korišćenja na zemljištu: Servisno skladišna zona Zabjelo- zemljište označeno katastarskom parcelom broj 4578/11 iz L.N.br.7772 KO Podgorica III i Servisno skladišna zona Cijevna- zemljište označeno katastarskim parcelama broj 138/10, 138/11 i 138/12 iz L.N., br.693 KO Cijevna.

Sa izloženog, riješeno je kao u dispozitivu.




Dostavljeno:

- Naslovu
- a/a



101-919-37667/2021

UPRAVA ZA KATASTAR
I DRŽAVNU IMOVINU

CRNA GORA

PODRUČNA JEDINICA
PODGORICA

Broj: 101-919-37667/2021

Datum: 08.09.2021.

KO: CIJEVNA

Na osnovu člana 173 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18), postupajući po zahtjevu , , za potrebe izdaje se

LIST NEPOKRETNOSTI 693 - PREPIS

Podaci o parcelama									
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Plan Skica	Datum upisa	Potes ili ulica i kućni broj	Način korišćenja Osnov sticanja	Bon. klasa	Površina m ²	Prilog
138	10		4 1/60		ČEMOVSKO	Pašnjak 5. klase PRAVNI PROPIS		16699	13.36
138	10	1	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		131	0.00
138	10	3	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		33	0.00
138	10	4	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		9	0.00
138	10	5	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		9	0.00
138	10	6	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		72	0.00
138	11		4 1/60		ČEMOVSKO	Pašnjak 5. klase PRAVNI PROPIS		17167	13.73
138	11	4	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		23	0.00
138	11	7	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		5	0.00
138	11	8	4 1/60		ČEMOVSKO	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS		62	0.00
138	12		4 2/60		ČEMOVSKO	Pašnjak 5. klase PRAVNI PROPIS		10620	8.50
Ukupno								44830	35.59

Podaci o vlasniku ili nosiocu			
Matični broj - ID broj	Naziv nosioca prava - adresa i mjesto	Prava	Obim prava
2019710000000	CRNA GORA- SUBJEKT RASPOLAGANJA GLAVNI GRAD PODGORICA UL. NJEGOSEVA BR.13 PODGORICA	Svojina	1/1
000002653893	PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica	Korišćenje	1/1

Podaci o objektima i posebnim djelovima						
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Način korišćenja Osnov sticanja Sobnost	PD Godina izgradnje	Spratnost/ Sprat Površina	Prava Vlasnik ili nosilac prava Adresa, Mjesto
138	10	1	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 132	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica
						1/1 000002653893

Datum i vrijeme: 08.09.2021. 11:42:01

Podaci o objektima i posebnim djelovima						
Broj	Podbroj	Broj zgrade	Način korišćenja Osnov sticanja Sobnost	PD Godina izgradnje	Spratnost/ Sprat Površina	Prava Vlasnik ili nosilac prava Adresa, Mjesto
138	10	3	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 33	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893
138	10	4	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 9	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893
138	10	5	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 5	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893
138	10	6	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 72	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893
138	11	4	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 23	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893
138	11	7	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 5	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893
138	11	8	Pomoćna zgrada PRAVNI PROPIS	0	P 62	Svojina PUTEVI DOO PODGORICA CRNOJEVIĆA 10 Podgorica 1/1 0000002653893

Podaci o teretima i ograničenjima							
Broj	Podbroj	Broj zgrade	PD	Redni broj	Način korišćenja	Datum upisa Vrijeme upisa	Opis prava
138	10			3	Pašnjak 5. klase	24/12/2018 12:22	ZABILJ. STRUJNI KABAL 297 M
138	10	1		1	Pomoćna zgrada	24/12/2018 12:22	ZABILJ. STRUJNI KABAL 297 M
138	10	3		1	Pomoćna zgrada	24/12/2018 12:22	ZABILJ. STRUJNI KABAL 297 M
138	10	4		1	Pomoćna zgrada	24/12/2018 12:22	ZABILJ. STRUJNI KABAL 297 M
138	10	5		1	Pomoćna zgrada	24/12/2018 12:22	ZABILJ. STRUJNI KABAL 297 M
138	10	6		1	Pomoćna zgrada	24/12/2018 12:22	ZABILJ. STRUJNI KABAL 297 M



Taksa naplaćena na osnovu Tarifnog broja 1, Zakona o administrativnim taksama ("Sl.list CG, br. 18/19) u iznosu od 2 eura. Naknada za korišćenje podataka premjera, katastra nepokretnosti i usluga, naplaćena na osnovu člana 174 Zakona o državnom premjeru i katastru nepokretnosti ("Sl. list RCG" br. 29/07, "Sl. list CG" br. 73/10, 032/11, 040/11, 043/15, 037/17 i 17/18) u iznosu od 3 eura.

Načelnik

Marko Bašatović, dipl. prav.

SPISAK PODNIJETIH ZAHTJEVA NA NEPOKRETNOSTIMA

Br. parcele podbroj	Zgrada	Predmet	Datum i vrijeme	Podnosilac	Sadržina
	PD				
138/10		101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/10		101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/10		101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/10	1	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/10	1	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/10	1	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/10	3	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/10	3	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/10	3	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/10	4	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/10	4	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/10	4	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/10	5	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/10	5	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/10	5	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/10	6	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/10	6	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/10	6	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/11		101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/11		101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/11		101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/11	4	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/11	4	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/11	4	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/11	7	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/11	7	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11

SFISAK PODNIJETIH ZAHTJEVA NA NEPOKRETNOSTIMA

Br. parcele podbroj	grada	Predmet	Datum i vrijeme	Podnosilac	Sadržina
	PD				
138/11	7	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/11	8	101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/11	8	101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/11	8	101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693
138/12		101-2-954-12029/1-2018	04.09.2018 13:26	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11
138/12		101-2-954-14980/1-2018	26.10.2018 12:52	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA LN 693 PARC 138/10 138/11 138/12
138/12		101-2-954-11702/1-2018	28.08.2018 09:13	PORESKA UPRAVA	ZA BRISANJE HIPOTEKE KO CJEVNA PARC 138/10 138/11 LN 693

CRNA GORA

UPRAVA ZA KATASTAR I DRŽAVNU IMOVINU
PODRUČNA JEDINICA: PODGORICA
Broj: 101-917/Z1-3613
Datum: 06.09.2021.



Katastarska opština: CJEVNA
Broj lista nepokretnosti: 639
Broj plana: 5
Parcela: 138/10

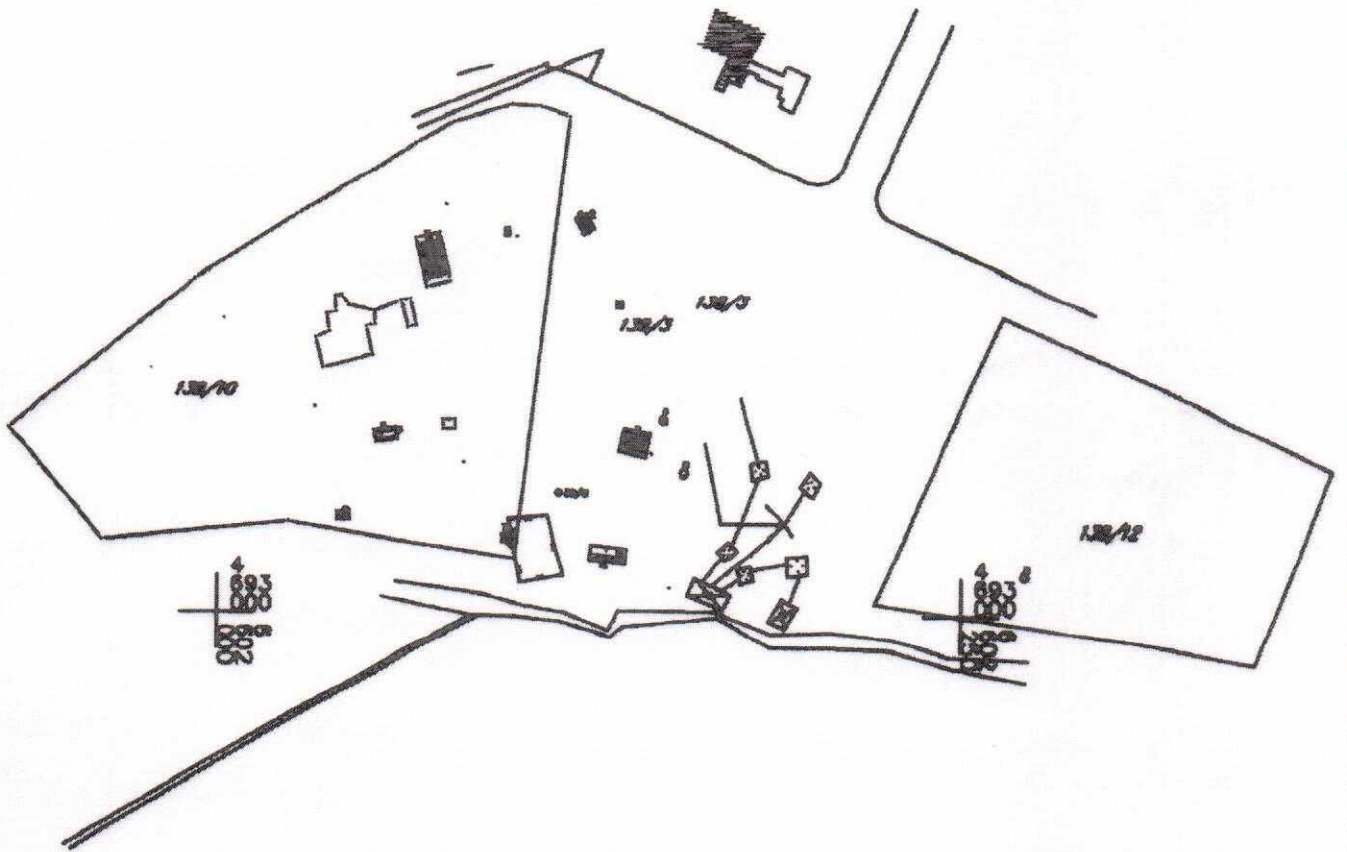
KOPIJA PLANA

Razmjera 1: 2500



4
893
250
926
926

4
893
250
926
926



4
893
250
926
926

4
893
250
926
926

IZVOD IZ DIGITALNOG PLANA
Obradio:
[Signature]



Crna Gora
Glavni grad Podgorica
Sekretarijat za planiranje prostora
i održivi razvoj

Adresa: Ul. Vuka Karadžića br. 41
81000, Podgorica, Crna Gora
tel: +382 20 625 647, +382 20 625 637
fax: +382 20 625 680
e-mail:
sekretarijat.planiranje.uredjenje@podgorica.me

Broj: UPI 08-331/22-108

23. februar 2022. godine

Na osnovu člana 14 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl. list CG”, br. 75/18) i na osnovu člana 18 Zakona o upravnom postupku („Sl. list CG”, br. 56/14, 20/15, 40/16 i 37/17), Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, postupajući u predmetu za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, za postavljanje privremene asfaltne baze, po zahtjevu nosioca projekta PUTEVI d.o.o. – Podgorica, donosi:

RJEŠENJE

I – UTVRĐUJE se da je za postavljanje privremene asfaltne baze koja će biti locirana na urbanističkoj parceli broj 56, Blok 14, koju čini katastarska parcela broj 138/12 KO Cijevna, u zahvatu DUP-a „Skladišta i servisi-Cijevna”, opština Podgorica, potrebna izrada Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu.

II - NALAŽE se nosiocu projekta PUTEVI d.o.o. iz Podgorice, da izradi Elaborat procjene uticaja na životnu sredinu, za postavljanje privremene asfaltne baze koja će biti locirana na urbanističkoj parceli broj 56, Blok 14, koju čini katastarska parcela broj 138/12 KO Cijevna, u zahvatu DUP-a „Skladišta i servisi-Cijevna”, opština Podgorica.

O b r a z l o ž e n j e

Sekretarijatu za planiranje prostora i održivi razvoj, Sektoru za održivi razvoj, dana 11. februara 2022. godine, od strane nosioca projekta PUTEVI d.o.o. iz Podgorice, podniet je zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu, za postavljanje privremene asfaltne baze koja će biti locirana na urbanističkoj parceli broj 56, Blok 14, koju čini katastarska parcela broj 138/12 KO Cijevna, u zahvatu DUP-a „Skladišta i servisi-Cijevna”, opština Podgorica.

Uz navedeni zahtjev nosilac projekta je dostavio potrebnu dokumentaciju, čiji je sadržaj utvrđen Pravilnikom o sadržaju dokumentacije koja se podnosi uz zahtjev za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata o procjeni uticaja na životnu sredinu („Sl.list CG”, broj 19/19), te su se stvorili uslovi za sprovođenje postupka odlučivanja.

Analizom zahtjeva nosioca projekta i podataka o predmetnoj lokaciji, karakteristikama i mogućim uticajima planiranog projekta, a uzimajući u obzir vrstu projekta i kriterijume propisane Uredbom o projektima za koje se vrši procjena uticaja na životnu sredinu („Sl.list RCG”, broj 20/07 i „Sl.list CG”, broj 47/13, 53/14 i 37/18), utvrđeni su razlozi za donošenje ovog rješenja, te se konstatuje sljedeće:

- Funkcionisanje predmetnog objekta, privremena asfaltna baza, predviđeno je na urbanističkoj parceli broj 56, Blok 14, koju čini katastarska parcela broj 138/12 KO Cijevna, u zahvatu DUP-a „Skladišta i servisi-Cijevna”. Ukupna površina predmetne parcele iznosi 10.620 m², pri čemu će predmetni objekat zauzeti površinu cca 2.400 m². Najbliži individualni stambeni objekti se nalaze na udaljenosti cca 150 m, dok u neposrednoj blizini sa južne strane protiče rijeka Cijevna. Lokacija je sa sjeverne strane

ograničena saobraćajnicom, i sa iste strane se nalazi asfaltna baza kompanije Bemax d.o.o. na udaljenosti od cca 100 m. Sa istočne strane, u neposrednoj blizini pozicionirana je željeznička pruga, dok je sa zapadne strane na udaljenosti od cca 200 m smješteno dробilično postrojenje kompanije Tehnopus d.o.o.;

- Realizacija predmetnog projekta podrazumijeva uklanjanje postojeće asfaltne baze i postavljanje nove, koju će činiti posebne međusobno povezane sekcije i funkcionalne jedinice, a iste će biti montirane u jedinstvenu cjelinu. Baza je polumobilnog tipa, brzo montažna-demontažna, na čeličnim temeljima, proizvođača Benninghoven, tip ECO 2000, proizvodnog kapaciteta: 160/h pri 3% vlažnosti agregata i 120/h pri 5% vlažnosti agregata;
- U toku eksploatacije objekta će se pored građevinskog stvarati i opasni otpad usled tretmana otpadnih voda sa manipulativnih površina asfaltne baze, prilikom dopremanja, odnosno punjenja rezervoara lakim lož uljem, kao i usled havarije vozila sa lakim lož uljem kao i filter materijali;
- Negativan uticaj na kvalitet vazduha može imati uticaj gasova koji nastaju prilikom sagorijevanja goriva, pri istresanju asfalta iz tornja u kamion, mineralna prašina i vodena para odnosno produkti sušenja mineralnog agregata, kao i pri skladištenju i manipulaciji filterom;
- Atmosferska voda i voda sa manipulativnih površina će se prije upuštanja u vodonepropusnu septičku jamu prečišćavati u projektovanom separatoru namijenjenom za ulja i naftne derivate.

Uzimajući u obzir konstatovano, naročito prirodu predmetnog objekta i kumulativni uticaj sa postojećim asfaltnim bazama koje funkcionišu na predmetnoj lokaciji, te činjenicu da se u neposrednoj blizini nalaze stambeni objekti i rijeka, ukazujemo da realizacija istog zahtijeva detaljnu obradu pojedinih pitanja, posebno u smislu stvaranja buke, gasova i infrastrukture koja se odnosi na tretman otpadnih voda, pa se nosiocu projekta utvrđuje obaveza izrade Elaborata procjene uticaja u slučaju realizacije datog projekta.

U prilog navedenog ide i činjenica da su pored ostalog, elementi Elaborata o procjeni uticaja upravo identifikacija mogućih negativnih uticaja na životnu sredinu, predlog odgovarajućih mjera i uslovi za sprečavanje odnosno ublažavanje ustanovljenih uticaja, kao i monitoring stanja pojedinih segmenata životne sredine tokom izvođenja i funkcionisanja projekta.

U postupku odlučivanja ovaj organ je shodno odredbama člana 13 Zakona o procjeni uticaja na životnu sredinu, sproveo proceduru obavještanja zainteresovanih organa, organizacija i javnosti, pri čemu je omogućen uvid u podnesenu dokumentaciju i dostavljanje mišljenja. U toku trajanja perioda javnog uvida od 16.02. do 23.02.2022. godine, od strane predstavnika Opštine u okviru Glavnog grada Golubovci izvršen je uvid u podnijetu dokumentaciju i dostavljeno je mišljenje prema kojem je za predmetni projekat potrebna izrada elaborata procjene uticaja na životnu sredinu i isto je uzeto u obzir prilikom odlučivanja.

Shodno odredbama člana 14, definisano je da nadležni organ u roku od 4 radna dana nakon isteka roka za dostavljanje mišljenja zainteresovanih organa i organizacija i zainteresovane javnosti o podnijetom zahtjevu, odluči o potrebi izrade Elaborata.

U skladu sa pomenutim članom istog Zakona, Sekretarijat će obavijestiti zainteresovane organe i organizacije i zainteresovanu javnost, o donijetoj odluci po zahtjevu za odlučivanje o potrebi izrade Elaborata.

Nosilac projekta može, shodno odredbama člana 15 Zakona o procjeni uticaja podnijeti ovom Sekretarijatu zahtjev za određivanje obima i sadržaja Elaborata procjene uticaja na životnu sredinu.

U skladu sa članom 17 pomenutog zakona, ukoliko je nadležni organ donio odluku o potrebi izrade elaborata, nosilac projekta je dužan, da izradi elaborat i podnese zahtjev za davanje saglasnosti na elaborat nadležnom organu, najkasnije u roku od dvije godine od dana prijema odluke o potrebi izrade elaborata.

Na osnovu navedenog, a shodno podnesenom zahtjevu, Sekretarijat za planiranje prostora i održivi razvoj, odlučio je kao u dispozitivu ovog rješenja.

Pravna pouka: Protiv ovog rješenja može se podnijeti žalba Glavnom administratoru u roku od 15 dana od dana dostavljanja istog.

Predmet obradila:

Milena Bečić, spec.zaš.živ.sred.

Milena Bečić



Branka Knežević
Branka Knežević, dipl.biol.
POMOĆNIK SEKRETARA