

Izrađivač studije:
Centar za inženjerske delatnosti i tehničko
savetovanje „EKO ING“ Željuša
Sneža Aleksov, preduzetnik

Zavodni broj i datum:
83/I-09-2023.
08.09.2023.

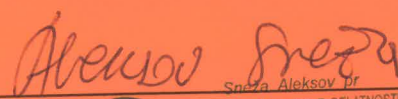
Nosioc projekta:
„BECHTEL ENKA UK LIMITED“
Ogranak Beograd
ul. Resavska br. 23, 11000 Beograd

Zavodni broj i datum:

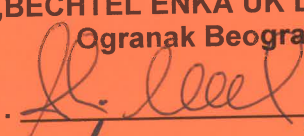
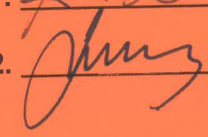
NETEHNIČKI KRAĆI PRIKAZ PODATAKA

- Nosioc projekta:
„BECHTEL ENKA UK LIMITED“ Ogranak Beograd
ul. Resavska br.23, 11000 Beograd
PIB: 111763679
Matični broj: 29510300
- Naziv projekta
IZGRADNJA PRIVREMENIH OBJEKATA - BETONSKE BAZE I
POSTROJENJA ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA
“BOGDANJE” sa pratećim sadržajima, na km 47+500, na izgradnji
Moravskog koridora, na katastrskim parcelama
KO Bogdanje, opština Trstenik.
- Lokacija projekta:
Katastarske parcele 3924, 3925, 3939, 3940, 3941, 3942, 3960/5, 3960/6, 3962,
3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968/1, 3968/2, 3969/1, 3969/2, 3970, 3971, 3973,
3974/1, 3974/2, 3974/3, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3981, 3982/1, 3982/2, 3983,
3984/1, 3984/2, 3984/3, 3984/4, 3984/5, 3984/6, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 4086,
4087/1, 4087/2, 4088, 4225 K.O. Bogdanje, opština Trstenik.

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


Sneža Aleksov br.
CENTAR ZA INŽENJERSKE DELATNOSTI I
TEHNIČKO SAVETOVANJE
EKO ING
Željuša

Nosioc projekta:
„BECHTEL ENKA UK LIMITED“
Ogranak Beograd

1.  Bechtel Enka UK Limited
Ogranak Beograd
2.  Resavska 23, Belgrade, Serbia

Netehnički kraći prikaz podataka za projekat IZGRADNJA PRIVREMENIH OBJEKATA - BETONSKE BAZE I POSTROJENJA ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA "BOGDANJE" sa pratećim sadržajima, na km 47+500, na izgradnji Moravskog koridora, na katastrskim parcelama KO Bogdanje, opština Trstenik od tačke 2.-10., urađen je, kao poseban separat, shodno Rešenju o potrebi procene uticaja i obimu i sadržaju studije, broj 353-02-04592/2022-03, izdatog dana 11.07.2023. od nadležnog organa Ministarstva zaštite životne sredine

1. PODACI O NOSIOCU PROJEKTA

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

2. OPIS LOKACIJE NA KOJOJ SE PLANIRA IZVOĐENJE PROJEKTA

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

Projekat IZGRADNJA PRIVREMENIH OBJEKATA - BETONSKE BAZE I POSTROJENJA ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA "BOGDANJE" sa pratećim sadržajima, na km 47+500, na izgradnji Moravskog koridora, na katastrskim parcelama KO Bogdanje, opština Trstenik je privremenog karaktera, namenjena je za potrebe izgradnje auto-puta dela Moravskog koridora.

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

Lokacija projekta je na teritoriji opštine Trstenik na katastrsim parcelama 3924, 3925, 3939, 3940, 3941, 3942, 3960/5, 3960/6, 3962, 3963, 3964, 3965, 3966, 3967, 3968/1, 3968/2, 3969/1, 3969/2, 3970, 3971, 3973, 3974/1, 3974/2, 3974/3, 3975, 3976, 3977, 3978, 3979, 3981, 3982/1, 3982/2, 3983, 3984/1, 3984/2, 3984/3, 3984/4, 3984/5, 3984/6, 3987, 3988, 3989, 3990, 3991, 4086, 4087/1, 4087/2, 4088, 4225 K.O. Bogdanje, opština Trstenik.

Privremena baza je projektovana u zoni poljoprivrednog zemljišta, u ataru naselja Bogdanje van vodnog zemljište reke Zapadne Morave

Betonska baza je smeštena u severozapadnom delu kompleksa, sa istočne strane je separacija kamenog granulata u vlasništvu nosioca projekta, sa južne strane je skladišni prostor namenjen skladištenju armature i betonskih elemenata takođe u vlasništvu nosioca projekta. Sa zapadne strane postrojenja za proizvodnju betona je površina formirana od strane investitora - nosioca projekta pre izrade predmetnog projekta (nije predmet projekta). Severno od katastrskih parcela koje čine kompleks betonske baze je poljoprivredno zemljište.

Investitor je izgradio i privremenu saobraćajnicu za prilaz pozajmištu (zemlje), a koja dalje vodi ka samom gradilištu autoputa, ista će se koristiti i za prilaz predmetnoj lokaciji privremenih objekata - betonske baze i postrojenja za separaciju i pranje agregata.

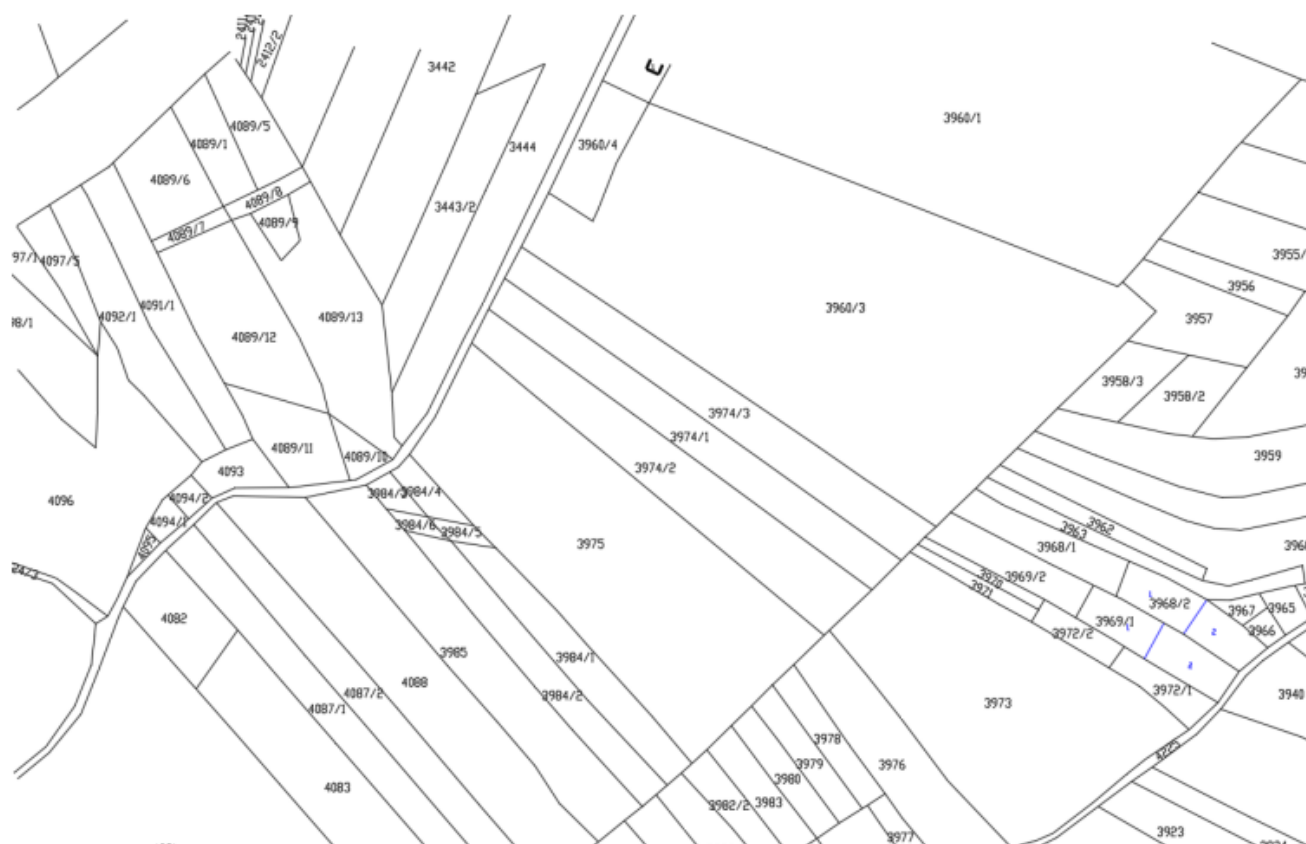
Najbliži vodotok je reka Zapadna Morava koja protiče na oko 300 m zapadno od ganice kompleksa.

Južno od kompleksa na oko 1,3 km je Aerodrom „Trstenik“.

Stambeni objekti u okruženju lokacije projekta su:

- severno od lokacije na udaljenosti od oko 800 m, pripadaju naselju Bogdanje
- južno od lokacije projekta na oko 1,2 km, pripadaju naselju Trstenik
- istočno od lokacije na oko 1,9 km nalaze se stambeni objekti koji pripadaju naselju Medveđa

Opština, zdravstvene ustanove, policijska stanica, dom kulture, sportski centar, ostale obrazovne ustanove, mesna zajednica i drugi javni objekti nalaze se na udaljenosti većoj od 2 km od razmatranog kompleksa.



Slika 2. Kopija plana

Makrolokacijski gledano projekat je u Centralnoj Srbiji u Rasinskom okrugu, lokacija pripada teritorijalno opštini Trstenik.

Makrolokacijski posmatrano projekat se nalazi u najjužnijem delu Šumadije, pripada Rasinskom okrugu.

Opština Trstenik je geografski smeštena u centralnoj Srbiji, odnosno zapadnom delu Kruševačke i krajnjem jugoistočnom delu Kraljevačke kotline. U centralnom delu ovog područja nalazi se plodna kotlina reke Zapadne Morave, u čijoj se dolini razvila većina naselja opštine.

2.2. Potrebna površina

Projekat "PRIVREMENI OBJEKAT BETONSKA BAZA I POSTROJENJE ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA "BOGDANJE" sa pratećim sadržajima" na lokaciji K.O. Bogdanje, Trstenik, na izgradnji Moravskog koridora, na km 47+500 zauzima površinu 15.625,00 m².

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

2.3.1 Pedološke karakteristike terena

Oblast Trstenika pripada širem peripanonskom području gde basenske strukture duboko zalaze (kao "levak") među izdignute dinaridsko-karpato-balkanidske planinske oblasti

(intramontanski baseni). Na području Dinarida to su baseni u domenu Srpsko-makedonske mase trsteničko-kruševački rovovi.

Osnovni tipovi zemljišta na teritoriji Trstenika mogu se prema najnovijim istraživanjima svrstati u sledeće kategorije: plodna, srednje i slabo plodna i neplodna zemljišta.

2.3.2. Geološke, morfološke i geomorfološke karakteristike terena

Značajan deo opštine Trstenik pripada brdsko-planinskom području.

Teritorija opštine Trstenik obuhvata zapadni deo dna i oboda kruševačke kotline i oblasti trsteničke suteske između kruševačke i kraljevačke kotline, a u okviru Zapadnomoravske doline. Današnji reljef je rezultat uzajamnih delovanja tektonskih i erozivnih procesa. Tektonski procesi su stvarali osnovne makro oblike reljefa-planine i kotline, koje su pak, erozivni procesi oblikovali stvarajući abrazioni i fluviodenudacioni mikoreljef.

Prema geološkoj građi, morfološkim karakteristikama i pedološkom sastavu tla, u opštini Trstenik se izdvajaju tri jasno izražene morfološke celine: planinska oblast, oblast neogenih kosa i pobrđa i neposredna dolina Zapadne Morave. Planinsku oblast čine južni ogranci Gledičkih planina sa najvišim vrhom Samar od 922 m n.v i krajnji severoistočni obronci Goča sa najvišim vrhom Mali vrah od 992 m n.v. Planinska oblast obuhvata oko 14,2% ukupne teritorije opštine. Predeo neogenih kosa i pobrđa zauzima 62,3% teritorije dok je 23,5% površine neposredna dolina Zapadne Morave.

Opština Trstenik raspolaže brojnim ali, nažalost, u najvećem broju slučajeva nedovoljno iskorišćenim potencijalima.

2.3.3 Hidrogeološke karakteristike terena

Hidrografski podaci:

Najbliži vodotok: Zapadna Morava protiče na oko 300 m zapadno od ganice kompleksa.

Sliv: Morava

Vodno područje: Morava

Vodno telo: ZMOR_1, ZMOR_2

Najveći deo teritorije Trsteničke opštine bogat je površinskim vodama među kojima dominira Zapadna Morava i njen sliv.

2.3.4. Seizmološke karakteristike terena

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

- na osnovu karte seizmičkog hazarda (Makroseizmički intenzitet na površini lokalnog tla verovatnoća prevazilaženja 10% u 50 godina - za površinu lokalnog tla), za povratni period od 475 godina na području opštine Trstenik seizmičku mikroregionalizaciju karakterišu mogući potresi intenziteta VIII stepena po skali EMS-98).

- na osnovu karte seizmičkog hazarda (Makroseizmički intenzitet na površini lokalnog tla verovatnoća prevazilaženja 5% u 50 godina - za površinu lokalnog tla), za povratni period od 975 godina na području opštine Trstenik seizmičku mikroregionalizaciju karakterišu mogući potresi intenziteta između od VIII do IX stepena po skali EMS-98).

- na osnovu karte seizmičkog hazarda (Makroseizmički intenzitet na površini lokalnog tla verovatnoća prevazilaženja 10% u 10 godina - za površinu lokalnog tla), za povratni period od

95 godina na području opštine Trstenik seizmičku mikroregionalizaciju karakterišu mogući potresi intenziteta VII stepena po skali EMS-98)

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

Vodosnabdevanje. Ukupna dužina vodovodne mreže u opštini Trstenik je oko 128 kilometara, priključeno je 5.748 domaćinstava a vodovodnom mrežom je obuhvaćeno oko 48% stanovništva.

Trstenik i prigradska naseljena mesta (Čairi, Osaonica, Grabovac, Prnjavor i Beljici) snabdevaju se pijaćom vodom sa izvorišta „Staro korito“ i „Prnjavor“. Izvorište „Staro korito“ locirano je neposredno uz gradski deo u aluvionu reke Zapadne Morave i predstavlja glavni izvor vodosnabdevanja Trstenika i prigradskih naselja. Projektovana količina vode koja se može obezbediti sa izvorišta „Staro korito“ je 70 – 100 l/s, dok je maksimalna zabeležena proizvodnja oko 80 l/s. Izvorište „Prnjavor“ se nalazi u aluvionu Ljubostinjske reke, udaljeno oko 5 km od Trstenika. Prosečna godišnja eksploatacija vode sa izvorišta „Prnjavor“ je od 30 – 40 l/s, a do sada maksimalno eksploatisana količina iznosila je 62 l/s.

Naseljena mesta Stopanja, Stari Trstenik i Bresno Polje vodom se snabdevaju sa izvorišta „Čelije“ kojim upravlja JKP „Vodovod“ Kruševac, dok distributivnu mrežu pomenutih naseljenih mesta održava JKSP „Komstan“ Trstenik. Naseljena mesta Počakovina, Donji i Gornji Ribnik, Kamenjača i Lopaš snabdevaju se vodom (sanitarno-tehnička voda) sa izvorišta u Počakovini.

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

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

2.5. Prikaz klimatskih karakteristika sa odgovarajućim meteorološkim pokazateljima

Klimatske prilike opštine Trstenik karakteriše umereno-kontinentalna klima, ali se zbog usmerenosti reljefa ka severoistoku i istoku osećaju uticaji i istočnokontinentalne klime, koji su sve više ublaženi ukoliko se dolazi bliže Gledićkim planinama i ograncima Goča.

U zavisnosti od nadmorske visine, klimatski varijeteti umerene klime se kreću od tipične umereno-kontinentalne u ravničarskom delu, do subplaninske iznad 800 m n.v., sa lepo izraženim godišnjim dobima i postepenim prelazima između njih.

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

Lokacija na kojoj je planirana izgradnja privremenih objekata - betonske baze i postrojenja za separaciju i pranje agregata „Bogdanje“ sa pratećim sadržajima, na km 47+500, na izgradnji Moravskog koridora, na katastrskim parcelama KO Bogdanje, opština Trstenik, ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite niti je u obuhvatu ekološke mreže Republike Srbije.

Flora

Na razvitak vegetacije uticali su mnogi činioci, a pre svega raznovrsni oblici reljefa, dubina i razvijenost zemljišta, klimatske, mikroklimatske prilike i naročito antropogeni uticaji.

Šumska vegetacija zavisi od vertikalnog rasprostranjenja šumskih asocijacija. Za šume trsteničke opštine karakteristično je da se uglavnom ne javljaju u čistim sastojinama. Izdvajaju se sledeći kompleksi šuma:

- Kompleks kserotermofilnih sladunovo-cerovih i drugih tipova šuma;
- Kompleks kseromezofilnih kit-njakovih i grabovih tipova šuma;
- Kompleks mezofilnih bukovih i bukovo-četinarskih tipova šuma.

Fauna

Dinamika i struktura zoocenoza ovog kraja je raznovrsna. Promene se mogu pratiti po tipu podloge, nadmorskoj visini i drugih činilaca. Teritoriju opštine Trstenik naseljava značajan broj sisara, a najzastupljenije su sledeće vrste:

Manje zastupljene vrste su: tvor (*Mustela putorius*), divlja mačka (*Felis silvestris* Schreb.), šakal (*Canis aureus*), vuk (*Canis lupus*).

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

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

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

2.7. Pregled osnovnih karakteristika pejzaža

Pejsaž analiziranog područja lokacije ima odlike ravničarskog predela.

U neposrednom okruženju lokacije nema javnih i ostalih parkovskih površina.

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

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

2.8. Pregled nepokretnih kulturnih dobara

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

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

U opštini Trstenik na ukupnoj površini od 448 km², prema popisu iz 2011. godine živi 42.966 stanovnika, od čega 35,57 % živi u Trsteniku, a 64,43 % u 50 seoskih naselja. Administrativni centar opštine je Trstenik u kome živi 15.282 stanovnika. Na osnovu procene Republičkog zavoda za statistiku, u Trsteniku trenutno živi oko 38.401 stanovnik. U naselju Bogdanje prema popisu iz 2011. godine živelo je 292 stanovnika.

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

Na osnovu Informacija o lokaciji broj 350-02-01860/2022-07 od 27.09.2022. i Lokacijskih uslova broj 350-02-01860/2022-07 od 24.10.2022. godine izdate za potrebe izrade idejnog projekta, a u skladu sa PPPP Namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate-Preljina („Sl. Gl. RS“, br. 10/2020), prikazana je postojeća i planirana namena predmetnog područja:

Postojeća namena površina

Na predmetnoj lokaciji evidentirane su sledeće namene u postojećem stanju:

- poljoprivredno zemljište,
- vodno zemljište,
- šumsko zemljište,
- saobraćajne površine i infrastrukturni koridori
- izgrađeni delovi naselja - pretežno stanovanje,

Planirana namena površina

Planirane površine javnih namena su:

- saobraćajne površine,
- vodno zemljište.

Planirane površine ostalih namena su:

- Poljoprivredno zemljište,
- Izgrađeni delovi naselja

Vodoprivredna infrastruktura

Opština Trstenik se snabdeva vodom iz sopstvenih izvorišta Zvezdan, Staro korito i Prnjavor. Deo opštine na levoj strani Morave dobija vodu iz regionalnog sistema sa Čelija. U delu Trstenika postoji izgrađena kanalizacija.

Otpadne vode se bez prečišćavanja ispuštaju u Zapadnu Moravu. Rezervisan je plac za izgradnju PPOV.

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

Na osnovu uslova koje je izdala „Elektrodistribucija Srbije“ d.o.o. Beograd, Ogranak Elektrodistribucija Kruševac, na datoj lokaciji ne postoje elektroenergetski objekti koji se ukrštaju ili paralelno vode sa planiranim prostorom za realizaciju proejtkta.

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

Predmetna lokacija na kojoj se planira postavljanje privremenog objekta - betonska baza i postrojenje za separaciju i pranje agregata „Bogdanje“ sa pratećim sadržajima ne nalazi se unutar zaštićenog područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite niti je u obuhvatu ekološke mreže Republike Srbije. Prema rešenju **Zavoda za zaštitu prirode** Srbije, Beograd.

Zavoda za zaštitu spomenika kulture, Kraljevo, broj u sistemu ROP-MSGI-20191-LOC-1-HPAP-10/2022 od 01.08.2022. godine;

Na osnovu tehničkih uslova Telekom Srbija a.d Na predmetnoj lokaciji preduzeće za telekomunikacije „Telekom Srbija “ AD ne poseduje podzemne TK instalacije koje bi bile ugrožene prilikom izgradnje predmetnog privremenog objekta - postrojenje za separaciju i pranje agregata „Bogdanje“.

Uvidom u obaveštenje Ministarstva unutrašnjih poslova, Sektora za vanredne situacije, Odeljenja za vanredne situacije u Kruševcu, utvrđeno je da za predmetnu izgradnju nije propisana zakonska obaveza pribavljanja saglasnosti na tehničku dokumentaciju utvrđena čl. 33. i 34. Zakona o zaštiti od požara („Sl. glasnik RS“, br. 111/09, 20/15 i 87/18), pa shodno tome nije propisana ni obaveza pribavljanja uslova u pogledu mera zaštite od požara, shodno čl. 20. st.2. Uredbe o lokacijskim uslovima („Sl. glasnik RS“, br.115/20).

Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, Republičke direkcije za vode, Beograd, Vodni uslovi broj 325-05-1/140/2022-07 od 11.10.2022.

Prema mišljenju RHMZ planirani radovi nemaju uticaj na vodni režim u pogledu nadležnosti RHMZ.

JVP „Srbija vode“ Mišljenje broj 9225/1 od 07.10.2022.

Ministarstvo zaštite životne sredine „Agencija za zaštitu životne sredine“ Mišljenje Broj: 325-05-1/377/2022-02 Datum: 04.10.2022. godina

Na osnovu UVERENja **Republičkog geodetskog zavoda** Potvrđuje se da saglasno podacima katastra vodova za opštinu Trstenik, na predmetnim katastrskim parcelama NEMA upisanih/ucrtanih podzemnih niti nadzemnih vodova, što ne predstavlja dokaz da na navedenoj katastarskoj parceli ne postoje vodovi.

Na lokaciji projekta nema instalacija vodovoda i kanalizacije, **JKSP „Komstan“, Trstenik**, kao imalac ovlašćenja instalacije vodovoda i kanalizacije e pokriva područje naseljenog mesta Bogdanje.

3. OPIS PROJEKTA

3.1. Opis prethodnih radova na izvođenju projekta

Površina kompleksa, na kome je planirana realizacija projekta, IZGRADNJA PRIVREMENIH OBJEKATA - BETONSKE BAZE I POSTROJENJA ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA "BOGDANJE" sa pratećim sadržajima, na km 47+500, na izgradnji Moravskog koridora, na katastrskim parcelama KO Bogdanje, opština Trstenik, je površine 15.625,00 m², sa planiranom izgradnjom objekata na površini od 8.380,72 m².

Planirana namena: Predmetne katastarske parcele se nalaze u okviru Prostornog plana područja posebne namene infrastrukturnog koridora autoputa E-761, deonica Pojate-Preljina (Sl. glasnik RS, br. 98/2013).

Na osnovu lokacijskih uslova Kategorija objekata je: „G“ Klasifikacioni brojevi: 230102, 125211 i 125213;

Prethodni radovi obuhvataju:

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

Organizacija i obezbeđivanje lokacije za vreme izvođenja građevinskih radova

Obezbeđivanje gradilišta

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

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

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

Uređenje i održavanje saobraćajnica

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

Materijal koji se ugrađuje i doprema se na mesto ugrađivanja:

- Pesak i šljunak/kameni agregat deponovaće se na mestu građenja (dovozi se sa druge lokacije –sa separacije)
- Elementi postrojenja asfaltne baze, vodovodni, kanizacioni ili drugi materijal skladištiće se do ugrađivanja na određenom mestu na kompleksu sa rasporedom i visinom stokova kako nalažu propisi iz oblasti bezbednosti i zdravlja na radu.

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

U toku izvođenja navedenih prethodnih radova primeniće se sve potrebne mere zaštite životne sredine.

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

3.2.1. Opis planiranih građevinskih radova

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

3.2.2. Opis objekta

Projektovano je situaciono rešenje na kompleksu površine 15.625,00 m² sa izgrađenim objektima površine 8.380,72 m².

Predviđeno je kompleks ograditi zaštitnom ogradom. Ulaz u kompleks je sa zapadne strane sa pristupne saobraćajnice.

Kompleks će sadržati sledeće sadržaje:

- postrojenje betonske baze
- postrojenje za separaciju i pranje agregata
- objekat portirnice i vagarsku kućicu
- kamionsku vagu
- plato za perionicu kamiona i miksera

- objekte kancelarije i laboratorije sa prostorom za ispitivanje materijala
- toalete
- boksove za smeštaj frakcija
- parking za kamione i mikse
- parking za mehanizaciju
- interne saobraćajnice unutar kompleksa
- zaštitna ograda po obodu celog kompleksa (svih objekata navedenog kompleksa)

Namena i karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h
- postrojenje za separaciju i pranje agregata 300 t/h

Instalacije

Objekti će biti snabdeveni potrebnim instalacijama:

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

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

Beton je građevinski materijal koji se spravlja od cementa, agregata (šljunak i pesak) i vode. Beton očvršćava posle mešanja i ugrađivanja, usled hemijskog procesa koji se naziva hidratacija. Voda reaguje sa cementom, koji očvršćava i tako povezuje ostale komponente u smeši, tako da na kraju dobijamo tvrd „kameni“ materijal.

Separacija kamenog agregata, podrazumeva sortiranje komada kamenog agregata po veličini po frakcijama) koji se sastoji od kamenog agregata različitih frakcija (veličina komada kamena 0-32). Pranje kamenog agregata se obavlja radi odstranjivanja nečistoća na površini agregata.

Najčešće se koriste sledeće frakcije:

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

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

Karakteristike postrojenja i tehnološkog procesa proizvodnje su:

- betonska baza, kapaciteta 105 m³/h
- postrojenje za separaciju i pranje agregata 300 t/h

TEHNOLOŠKI PROCES PROIZVODNJE BETONA:

Tehnološki postupak proizvodnje betona sastoji se od sledećih faza:

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

Sirovine koje ulaze u sastav betona su:

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

Osnovne sirovine:

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

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

Voda

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

Dodatne sirovine - Aditivi za beton

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

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

Kapacitet

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

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

TEHNOLOŠKI PROCES RADA POSTROJENJA ZA SEPARACIJU I PRANJE AGREGATA

Oprema postrojenja za separaciju i pranje agregata je standardnog tipa. Ukupan kapacitet postrojenja je 300 t/h (tona po času).

Glavni elementi postrojenja za separaciju i pranje agregata (sklopovi i uređaji):

- Kutijasto skladište dozatora i dozator
- Transporteri
- Vibrirajuće sito
- Pranje agregata

Tehnološki proces separacije i pranja agregata:

- skladištenja kamenog agregata
- transport kamenog agregata utovarivačem do bunkera
- transport agregata transportnim trakama do vibrirajućeg sita za odvajanje frakcija
- transport agregata po frakcijama
- pranje kamenog agregata

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

Vrsta i količina korišćenih sirovina - Materijalni bilans

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

Za izgradnju i uređivanje kompleksa korišćeni su sledeći materijali:

- šljunak, na delu gradilišta, temelja kancelarija i laboratorije, portirnice i vagarske kućice, kamionske vage, boksova za frakcije platoa. Debljina sloja 0,20 m u zbijenom stanju ukupno 1.673,42 m³
- Betoniranje AB temeljnih ploča betonske baze betonom MB30. 43,19 m³
- Betoniranje AB temeljnih ploča postrojenja za separaciju betonom MB30. 86,87 m³
- Betoniranje AB temeljnih ploča kancelarija i laboratorija, kuhinje i toaleta, portirnice i vagarske kućice, kamionske vage i perionice za kamione, betonom MB20. 216,02 m³
- Betoniranje AB zida i rampe za utovar frakcija betonom MB30. 85,03 m³
- armaturno gvožđe vezivanje armature 10 t
- montažni objekti kontejnerskog tipa 7 komada
- postrojenje za proizvodnju betonske smeše 105 t/h
- postrojenje za separaciju i pranje agregata kapaciteta 300 t/h
- čelična konstrukcija za nadstrešnicu, od limova i kutijastih profila
- trapezasto profilisani, plastificirani, pocinkovani lim TR35/200/0.8
- oluci od pocinkovanog lima d = 0,55 mm, RŠ 50 cm dužine 12,46 m¹
- olučne vertikale od pocinkovanog lima d = 0,55 mm, kružnog preseka 15 cm RŠ 50 cm dužine 5,30 m¹
- kanalizacione i vodovodne PVC cevi i drugi materijali za vodovod i kanalizaciju

Energija i energenti

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

Voda

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

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

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

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

Proizvod betonske baze su različite vrste betona:

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

Bilans količine energenata

Kameni agregat

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

Cement

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

Aditivi

Aditivi se doziraju u zavisnosti od potrebnog kvaliteta betona.

Voda

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

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

Potrošnja vode

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

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

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

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

Potrošnja električne energije

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

Potrošnja dizel goriva za proizvodnju električne energije

Potrošnja dizel goriva biće 3-5 tona dnevno.

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

3.5.1. U toku izvođenja radova na realizaciji projekta

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

Prilikom izvođenja radova nastaje otpad koji je karakterističan za građevinsku aktivnost.

3.5.2. U toku redovnog rada projekta

3.5.2.1. Emisija zagađujućih materija u vazduh

Postrojenje betonske baze i postrojenje za separaciju i pranje agregata nemaju stacionarne izvore zagađivanja – emitere.

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

3.5.2.2. Ispuštanje voda

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

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

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

Iskorišćena voda iz perionice se preko kanala odvodi u taložnik, a iz taložnika u separator.

Tako prečišćena voda vraća se ponovo u PEHD rezervoar za vodu zapremine 70 m³, za potrebe objekata kontejnerskog tipa (toaleti) i perionice kamiona i miksera. Atmosferske vode iz tankvana za rezervoare za dizel gorivo takođe se kanališu u uređaj za prečišćavanje.

Na ovaj način formiran je "zatvoreni sistem", gde se sva otpadna voda od pranja miksera i mešalice ponovo koristi za potrebe baze.

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

Sanitarno fekalne otpadne vode

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

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

3.5.2.3. Otpadne materije

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

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

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

3.5.2.4. Emisija buke i vibracija

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

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

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

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

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

3.6.1. Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih voda

Fekalne i sanitarne vode

Otpadne vode iz sanitarnih prostorija (čajna kuhinja i laboratorija) kanališu se internom kanalizacijom do vodonepropusne septičke jame - ukopani vodonepropusni PEHD rezervoar ukupne zapremine $V=20\text{ m}^3$.

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

Atmosferske vode

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3.6.2. Prikaz tehnologije tretiranja otpadnih gasova

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

3.6.3. Prikaz tehnologije tretiranja svih vrsta čvrstog otpada

Razvrstavanje otpada

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

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

Privremeno skladištenje otpada

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

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

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

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

Komunalni otpad

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

Za komunalni otpad obezbeđeni su kontejneri zapremine 1,1 m³ za kompleks baze. Ovaj otpad će se odlagati u kontejnere čiji će sadržaj periodično odvoziti JPKS „Komstan“ Trstenik sa kojim nosioc ima obavezu potpisivanja ugovora.

Otpad od čišćenja taložnika i separatora

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

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

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

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

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

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

Otpad od održavanja opreme

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

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

Otpad od održavanja objekata

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1. Lokacija ili trasa

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

4.2. Proizvodni procesi ili tehnologija

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

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

4.3. Metode rada

Nosioc projekta je izabrao metode rada u prikazanom rešenju i odabrao konkretno postrojenje-betonske baze 105 t/h i postrojenje za separaciju i pranje agregara 300 t/h jer je procenio da su neophodni navedeni kapaciteti i karakteristike baze.

4.4. Planove lokacija i nacрте projekata

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

4.5. Vrstu i izbor materijala

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

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

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

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

4.6. Vremenski raspored za izvođenje projekta

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

4.7. Funkcionisanje i prestanak funkcionisanja

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

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

4.8. Datum početka i završetka izvođenja

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

4.9. Obim proizvodnje

Obim proizvodnje je:

- betonska baza, 105 m³/h
- postrojenje za separaciju i pranje agregata 300 t/h

4.10. Kontrola zagađenja

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

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

4.11. Uređenje odlaganja otpada

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

4.12. Uređenje pristupa i saobraćajnih puteva

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

4.13. Odgovornost i proceduru za upravljanje životnom sredinom

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

4.14. Obuka

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

4.15. Monitoring

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

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

4.16. Planove za vanredne prilike

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

4.17. Način dekomisije, regeneracije lokacije i dalje upotrebe

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

Razlozi za izbor datog rešenja su:

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

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

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

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

Na osnovu raspoloživih podataka koji su prikazani u studiji preuzeti sa zvaničnog sajta opštine Trstenik, sa link adrese ([3ЕЛЕНА СТРАНА \(trstenik.rs\)](http://3ELEHA.CTPAHA(trstenik.rs))),
Nije bilo prekoračenja zagađujućih amterija u vazduh.

VODE

1.2. Hidrografski podaci lokacije projekta :

Najbliži vodotok: Zapadna Morava

Sliv: Zapadna Morava

Vodno područje: Morava

Vodno telo: -, ZMOR_1, ZMOR_2

Stanovništvo

Lokacija predmetnog projekta se nalazi van stambenog naselja u zoni u čijem neposrednom i bližem okruženju nema objekta za stanovanje, javnih i drugih objekata, koji bi mogli biti izloženi značajnijim negativnim uticajima pri radu predmetnog projekta.

Obezbeđen je direktan pristup predmetoj lokaciji teretnih vozila direktno sa glavnih saobraćajnica, bez prolaska teretnih vozila kroz stambena naselja i delove grada u kojem se nalaze značajni javni objekti i sadržaji.

Flora i fauna

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

Zemljište, voda, vazduh

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

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

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

Klimatski činioci

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

Građevine, nepokretna kulturna dobra, arheološka nalazišta i ambijentalne celine

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

Pejzaž

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

Međusobni odnos činioca životne sredine

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Uticaj na kvalitet vazduha

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

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

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

Uticaj na kvalitet voda

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

Uticaj navedenih aspekata u toku izgradnje su privremenog karaktera.

Uticaj na kvalitet zemljišta

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

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

Nivoi buke, intenziteta vibracija toplotno i drugo zračenje

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

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

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

6.1.2. Uticaj na zdravlje stanovništva

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

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

6.1.3. Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

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

6.1.4. Uticaj na ekosistem

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

6.1.5. Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

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

Uticaj izgradnje predmetnog projekta neće se odražavati na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva, ovaj uticaj nije očekivan s obzirom da izgradnja ne uključuje izmeštanje

stanovništva. Takođe, nisu predviđene bilo kakve aktivnosti koje bi dovele do potrebe za izmeštanjem delova naseljenih mesta ili migracije stanovništva.

6.1.6. Uticaj na namenu i korišćenja površina

Projekat će se realizovati u skladu sa Lokacijskim uslovima broj Broj 350-02-01860/2022-07 od 24.10.2022.

Baza je privremenog karaktera namenjena za potrebe izgradnje autoputa.

Uz primenu svih mera ne očekuje se značajan uticaj na životnu sredinu. Promene na predmetnoj lokaciji su privremenog karaktera.

6.1.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Lokacija ima pristup preko privremene saobraćajnice za prilaz pozajmištu, a koja dalje vodi ka samom gradilištu autoputa, ista će se koristiti i za prilaz predmetnoj lokaciji.

Na lokaciji privremene baze ne postoji izgrađena vodovodna mreža, ne postoje električni vodovi, nema gasovoda.

Na osnovu uvida i mišljenja javnih organa i organizacija, JP Srbija gas, Telekom, EMS, EPS, JK nisu identifikovane podzemne instalacije, nema ukrštanja vodova, Iz tih razloga saglasnost na lokaciju za Privremenu bazu postrojenja za izgradnju moravskog koridora se izdaje bez posebnih uslova.

Nosioc projekta ima obavezu primene mera propisanih uslovima i saglasnostima nadležnih organa i organizacija.

U slučaju da pri izvođenju radova naiđe na nepoznate instalacije dužan je da obustavi radove i obavesti organizaciju koja je nadležna za tu vrstu instalacija.

6.1.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju ne nalaze se prirodna dobra posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra. Izvođenje radova ne može imati uticaja na posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline.

6.1.9. Pejzažne karakteristike područja

Uticaj na pejzaž tokom gradnje je privremenog karaktera i nakon završetka izgradnje baza će uticati na promenu postojećeg pejzaža unutar lokacije projekta, zbog svojih vizuelnih karakteristika (izgled samog postrojenja), ali će biti vidljiva i sa određene udaljenosti iz bliskog okruženja.

6.1.10. Akcidentne situacije tokom građenja

Za vreme građenja mogu se javiti akcidentne situacije koje su vezane uz postupak građenja i to niskog inteziteta.

6.2. Mogući uticaji tokom rada projekta

Moguće promene i negativni uticaji rada projekta na životnu sredinu za vreme eksploatacije mogu biti privremenog karaktera, obzirom na period za koji se planira postojanje i rad projekta. Period je definisan na 3 godine, isključivo za potrebe izgradnje autoputa.

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

Ne očekuje se značajan uticaj rada projekta na životnu sredinu.

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

Uticaj na kvalitet vazduha

Proizvodnjom betona i separacijom i pranjem agregata mogu se očekivati emisije u vazduh: prašine, polutanata iz energenta (dizel goriva) i buke. Navedene emisije nemaju kontinualan karakter i ispuštanje zagađujućih materija u vazduh, u smislu kontinualne industrijske proizvodnje.

Izvori zapašenosti u zoni pripreme betona i betonskih proizvoda su:

- Doprema cementa istovar i skladištenje u silos
- Transfer agregata
- Vaganje i doziranje
- Centralni mixer, emisija pri utovaru kamiona
- Transport saobraćajnicama

Mogući negativni uticaji na životnu sredinu usled redovnog rada baze mogu se svrstati u dve grupe.

Prvu grupu sačinjavaju zagađivanja koja su rezultat dizel goriva.

Druga grupa zagađivanja javlja se kao posledica potrebe za stalnom manipulacijom frakcijama kamenog agregata.

Ova zagađivanja po svom intenzitetu predstavljaju manje značajne činioce, mada u određenim uslovima mogu bitno uticati na opštu nepovoljnu sliku o postrojenju.

Sagorevanje dizel goriva

U radu projekta koristiće se energent dizel gorivo za rad dizel agregata i za rad transportnih sredstava.

Emisije gasova pri radu građevinskih mašina

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

Potrošnja dizel goriva za proizvodnju električne energije biće od 3-5 tona dnevno.

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

Prašina kao zagađivač vazduha

Pri razmatranju zagađivača postrojenja za proizvodnju separisanog agregata i betona

istaknuto je da se prašina pojavljuje kao produkt manipulacije agregatom i cementna prašina.

Obzirom da se vrši i pranje agregata to znatno smanjuje formiranja prašine u toku manipulacije.

Može se povremeno formirati prašina od površinskog sloja uskladištenog kamenog agregata.

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

Procena i proračun emisije **cementne** prašine, ili zagađenja cementnom prašinom moguća je samo emisijom iz filtera na vrhu silosa, odnosno iz izlaznog otvora za vazduh u toku punjenja silosa cementom iz autocisterne. Količina cementne prašine koja može se emitovati zavisi od ispravnosti i zaptivenosti sistema.

Na osnovu literaturnih podataka Proračunate maksimalne imisione koncentracije na udaljenosti 500 metara od postrojenja betonske baze - iznose: 1,79 µg ugljovodonici; 18,70 µg NO_x; 7,32 µg PM₁₀.

Uticaj na kvalitet voda

Obzirom da je projektom predviđen tretman voda od pranja i potencijalno zauljanih atmosferskih voda sa kružnim zatvorenim sistemom ne očekuje se uticaj na kvalitet podzemnih ili površinskih voda Zapadnu Moravu.

Atmosferske vode sa manipulativnih površina će se kontrolisano prihvatati, putem nagiba terena usmeriti i uvoditi u taložnik i separatora ulja i masti a nakon prečišćavanja vraćati u bazen za vodu koja se ponovo koristi. Tehnološka opremljenost i organauzacija je takva da nema ispuštanja otpadnih voda u recipijente.

Za toalete su izabrani suvi toaleti sadržaj se ne ispušta van sistema rezervoara.

Sanitarno otpadne vode koje nastaju u prostorijama kancelarija i laboratorije, upuštaće se preko interne kanalizacione mreže u podzemni ukopani vodonepropusni PEHD rezervoar ukupne zapremine V=20 m³.

Atmosferske vode sa krova objekta predstavljaju uslovno čiste otpadne vode koje se olucima spuštaju do nivoa terena koji će se slivati na okolno zemljište.

Atmosferske vode sa prostora skladištenja kamenog agregata su takođe uslovno čiste otpadne vode one će se slivati na okolno zemljište.

Uticaj na kvalitet zemljišta

Tokom redovnog rada predmetnog projekta neće dolaziti do direktnog ispuštanja potencijalno zauljenih voda u zemljište i podzemne vode.

Sav čvrsti otpad koji se generiše na lokaciji skladištiće se na betoniranim površinama i u adekvatnim sudovima, u skladu sa karakterom otpada. Ne očekuje se da način skladištenja čvrstog otpada ima negativni uticaj na zemljište ili vode.

Verovatnoća da dođe do ovakvih akcidentnih situacija je veoma mala.

Nivoi buke, intenziteta vibracija toplotno i drugo zračenje

Rad predmetnog projekta predstavlja izvor buke. Najznačajniji izvori buke u predmetnom kompleksu predstavljaju sredstva i uređaji rada (oprema betonske baze i prema postorjenja za separaciju i pranje agregata).

Ne očekuje se da rad predmetnog projekta emituje buku iznad odzvoljenih nivoa. Ne očekuje se da rad projekta ima značajan uticaj na okruženje. Rad projekta je privremenog karaktera.

Rad projekta neće dovoditi do emitovanja vibracija i jonizujućeg i nejonizujućih zračenja.

6.2.2. Uticaj na zdravlje stanovništva

Stambeni objekti su na bezbednoj udaljenosti u odnosu na lokaciju projekta. Tako da se ne očekuje da rad projekta ima uticaj na zdravlje stanovništva.

6.2.3. Uticaj na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

Klimatski parametri: temperatura vazduha, vetrovi (smer i brzine), vlažnost vazduha, oblačnost, insolacija i padavine, ne mogu biti izmenjeni radom planiranog projekta. Može se reći da će uticaj na meteorološke i klimatske karakteristike biti zanemarljiv.

Rad projekta neće imati uticaja na meteorološke parametre i klimatske karakteristike

6.2.4. Uticaj na ekosistem

Na lokaciji predmetnog Projekta nema predstavnika flore i faune kao ni njihovih staništa, na koje bi predmetni Projekat mogao imati uticaja. Kako se planirani projekat nalazi u zoni izgradnje autoputa, gde nema evidentiranih zaštićenih staništa, ovaj uticaj je zanemarljiv.

6.2.5. Uticaj na naseljenost, koncentraciju i migraciju stanovništva

S obzirom na vrstu delatnosti i kapacitet i lokaciju, predmetni projekat neće uticati na naseljenost, koncentraciju ili migraciju stanovništva.

6.2.6. Uticaj na namenu i korišćenja površina

Prethodna namena zemljišta je bila poljoprivredna površine.

6.2.7. Uticaj na komunalnu infrastrukturu

Rad projekta neće imati uticaj na komunalnu infrastrukturu.

6.2.8. Prirodna dobra posebnih vrednosti i nepokretna kulturna dobra i njihove okoline

Na predmetnoj lokaciji i u bližem okruženju ne nalaze se prirodna dobra posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra. Rad projekta nemože imati uticaja na posebne vrednosti i nepokretna kulturna dobra.

6.2.9. Pejzažne karakteristike područja

Rad baze nakon izgradnje neće uticati na dalju promenu pejzaža.

6.2.10. Uticaj na životnu sredinu u slučaju udesa

Procena verovatnoće nastanka udesa i rizika vrši se na osnovu analize Projekta, odnosno tehnologije rada. Pored identifikacije, za procenu rizika je potrebno izvršiti i analizu posledica koja ima za cilj da predvide obim mogućih efekata udesa, veličinu štete i obim odgovora za udes.

Udesne situacije koje mogu nastati u radu Projekta, a mogu se predvideti su:

- Akcidentno prosipanje naftinih derivata,
- Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)
- Curenje cementa
- Požar

7. PROCENA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU U SLUČAJU UDESA

Cilj procene opasnosti od udesa i od zagađivanja životne sredine je identifikacija i kvantifikovanje mogućih rizika od udesa koji se javljaju pri funkcionisanju proizvodnog procesa, a mogu značajno uticati na kvalitet i stanje životne sredine, kao i na bezbednost i zdravlje zaposlenih i ostalih ljudi koji se nalaze u njegovoj neposrednoj okolini.

Udesi u zavisnosti od mesta, vrste, količine ispuštenih fluida, njihovih karakteristika, meteoroloških uslova i terena preko kojeg bi se zagađenje širilo, mogu da budu lokalnog karaktera – u okviru same asfalne baze, i šireg značaja – van granice kompleksa (okolna naselja), grada i šire.

Udes se može podeliti na

- Akcidentno prosipanje naftinih derivata,
- Akcidentno curenje hemijskih sredstava (aditiva)
- Curenje cementa
- Požar

8. PRIKAZ OPASNIH MATERIJAJA, NJIHOVIH KOLIČINA I KARAKTERISTIKA, MERA PREVENCIJA, PRIPRAVNOSTI I ODGOVORNOSTI ZA UDES, KAO I MERA OTKLANJANJA POSLEDICA UDESA, ODNOSNO SANACIJE

U okviru postrojenja baze koriste i skladište opasne materije.

Naziv opasne materije	Trivijalni naziv	Hemijski naziv ili karakteristike materije	Količina na lokaciji	CAS broj UN broj EC	Klasa opasnosti	namena
Proizvod od nafte - dizel gorivo	Dizel gorivo-evro dizel	Dizel gorivo-Ugljovodonici uglavnom sa C10, do C15, prosečne hemijske formule C12H23	19 t	68334-30-5 / 1202	Klasa i kategorija: Karc. 2 Obaveštenje o opasnosti: H351 Piktogram, GHS08 Reč upozorenja: Pažnja	Koristi se kao gorivo za generator stuje
Cement	Cement Cem II/A-L 42.5R	Portland cementni klinker	140 t	CAS broj 65997-15-1 EC broj 266-043-4	Irit. kože-kat 2, H315 Senzib. kože - kat 1, H317 Teško ošt. oka-kat 1, H318 Spec.toks. za ciljni organ, jedn.izlož. - kat.3, H335	Cement se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje betona, za puteve se koristi kao hidraulično vezivo za spravljanje stabilizacionih slojeva kod puteva.

Na lokaciji se ne skladište ali su prisutne u motorima transportnih sredstava motorna ulja i antifriz.

8.1. Postupak sanacije iscurelih tečnih materijala

U slučaju curenja tečnih naftnih goriva, motornih ulja ili antifrizu na asfaltirane ili zemljane površine Nosioc projekta je u obavezi da izvrši:

- sakupljanje iscuralog fluida odgovarajućim adsorbentom,
- dekontaminaciju asfaltirane površine pranjem rastvorom deterdženta u vodi, i isprati čistom vodom.
- iskorišćene adsorbente odlagati u posebne hermetički zatvorene posude, a posude odložiti na za to predviđeno mesto jer odvojena goriva po kategoriji spadaju u opasan otpad.
- dekontaminacija kod izlivanja goriva na pošljunkane i zemljane površine vrši se uklanjanjem svih slojeva kontaminiranog šljunka ili zemljišta, a odvojeno zemljište se skladišti prema propisima kao opasan otpad.
- Sa opasnim otpadom (iskorišćeni adsorbenti i uklonjeno kontaminirano zemljište ili šljunak) postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik RS 92/10 92/2010 i 77/2021).
- Otpad nastao sanacijom iscurelih opasnih materija predati ovlašćenom operateru sa dozvolom za sakupljanje, transport i tretman te vrste otpada.

Sredstva za adsorpciju iscuralog goriva sa neporoznih površina koja se mogu koristiti na lokaciji su zeolitski i bentonitski minerali, kaolin, glina bentonit, piljevina, pesak, upijači-specijalno izrađeni adsorbenti, različitih oblika tubusi, rolne, ploče, jastuci, Istovi, zmijice.

Vrsta adsorbenta koja će se na lokaciji koristiti je prema izboru Nosioca projekta. Mogu se koristiti i adsorbenti kao što su: pesak, tkanina, piljevina ili drugi upijajući materijal.

Dokumentacije u skladu sa propisima za opasne materije

Nosioc projekta ne skladišti i ne koristi opasne materije u količinama za koje se izrađuje dokumentacija Politika prevencija udesa ili Izveštaj o bezbednosti i zdravlju na radu sa Planom zaštite od udesa.

Nosioc projekta nije u obavezi da izrađuje dokumentaciju u skladu sa Pravilnikom o sadržini Politike prevencije udesa i sadržini metodologije izrade Izveštaja o bezbednosti i Plana zaštite od udesa ("Sl. glasnik RS" br. 41/10) u odnosu na Pravilnik o listi opasnih materija i njihovim količinama i kriterijumima za određivanje vrste dokumenta koje izrađuje operater Seveso postrojenja, odnosno kompleksa („Sl. glasnik RS“, br. 41/2010, 51/2015 i 50/2018).

9. OPIS MERA ZA SPREČAVANJE, SMANJENJE I OTKLANJANJE SVAKOG ZNAČAJNIJEG ŠTETNOG UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Mere za sprečavanje, smanjenje i otklanjanje značajnijih štetnih uticaja na životnu sredinu sprovode se počev od izbora lokacije za izvođenje projekta, planiraju kroz izradu projektne dokumentacije, izbor tehnološke opreme i uređaja, izbor opreme i uređaja za smanjenje negativnih uticaja na životnu sredinu i dr.

Kontinualnim praćenjem parametara svih otpadnih tokova sa predmetnog kompleksa i postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda, u skladu sa važećim zakonskim propisima i propisanim i tehničko-tehnološkim standardima, blagovremeno se identifikuju, umanjuju i otklanjaju značajniji negativni uticaji na životnu sredinu.

9.1. Mere u toku izgradnje objekata

Tokom izvođenja radova na pripremi terena i izgradnji objekta potrebno je planirati i primeniti sledeće mere zaštite:

- Nosioc projekta je dužan da poštuje Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. gl RS", br. 72/2009, 81/2009 - ispr., 64/2010 - odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - odluka US, 50/2013 - odluka US, 98/2013 - odluka US, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - dr. zakon, 9/2020 i 52/2021 i 62/2023)
- Za građevinsku mehanizaciju je potrebno na drugoj lokaciji osigurati privremeni servisni centar (zamena ulja motora, zamena hidrauličnog ulja, maziva, obavljati jednostavnije popravke), ako se ipak ove intervencije obavljau na lokaciji i otpad nastaje na lokaciji obezbediti odgovarajuće kadice za podmetanje pri istakanju / usipanju i privremeno skladište ulja, maziva i rezervne delove. U tom smislu se eliminiše nastanak akcidenta prilikom pretakanja goriva, zamene ulja i maziva ili transporta materijala.
- Gradilište mora pružiti osnovne sanitarno-tehničke uslove za rad radnika. (sanitarna voda, pijaća voda, toaleti i prostor za presvlačenje i ishranu radnika).
- Pre početka izvođenja radova potrebno je izvršiti pripremne radove, očistiti lokaciju i izvesti druge radove kojima se obezbeđuje bezbedan rad zaposlenih i bezbedno odvijanje saobraćaja na lokaciji i putu, radi izvođenja radova.
- Izvođač radova je obavezan da pre početka izvođenja radova, izradi Elaborat o uređenju gradilišta i radu na gradilištu i da radove prijavi nadležnoj inspekciji rada.

- Vršiti redovno kvašenje zaprašenih površina i sprečiti rasipanje građevinskog materijala tokom transporta
- Pre početka zemljanih radova pribaviti podatke i preneti na teren o tačnom položaju eventualnih postojećih podzemnih i nadzemnih infrastrukturnih instalacija i objekata (električni kablovi, cevovodi i sl.) kako ne bi došlo do oštećenja istih.
- Radove izvoditi prema tehničkoj dokumentaciji (projektu za izvođenja radova) a na osnovu koga je izdato odobrenje za ovu vrstu radova, odnosno prema tehničkim merama, propisima, normativima i standardima koji važe za ovakve vrste objekata.
- U slučaju prekida radova, iz bilo kog razloga potrebno je obezbediti sredstva mehanizacije, objekat i okolinu.
- Utvrditi obavezu sanacije zemljišta, u slučaju izlivanja ulja i goriva tokom rada građevinskih mašina i mehanizacije.
- Otpadni materijal koji nastane u procesu izgradnje (komunalni otpad, građevinski materijal i metalni otpad, plastika, papir i sl.) propisno sakupiti, razvrstati i odložiti na za to predviđenu i odobrenu lokaciju
- Materijal iz iskopa odvoziti na unapred definisanu lokaciju, za koju je pribavljena saglasnost nadležnog organa; transport iskopanog materijala vršiti vozilima koja poseduju propisane koševe i sistem zaštite od prosipanja materijala
- Ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na arheološka nalazišta ili arheološke predmete, izvođač radova je dužan da odmah prekine radove i obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu spomenika kulture
- Ako se u toku radova naiđe na prirodno dobro koje je geološko-paleontološkog tipa i minerološko-petrografskog porekla, za koje se pretpostavlja da ima svojstvo prirodnog spomenika, izvođač radova je dužan da o tome obavesti nadležnu organizaciju za zaštitu prirode.

9.2. Mere koje su predviđene zakonom i drugim propisima, normativima i standardima i rokovima za njihovo sprovođenje

Pri izvođenju i radu predmetnog projekta primeniće se direktne i indirektne mere zaštite životne sredine koje su propisane mnogobrojnim zakonskim i podzakonskim aktima, predviđene tehničkim normativima i standardima, i to; iz oblasti prostornog planiranja, oblasti zaštite voda, vazduha, zaštite od buke u životnoj sredini, upravljanje otpadom, zaštite na radu, zaštite od požara i dr.

Obaveza nosioca projekta je da svu tehnološku opremu i uređaje, elektro, vodovodne i druge instalacije pre početka rada projekta ispita i atestira angažovanjem ovlašćenih organizacija i laboratorija, kao i da se obezbede odgovarajuća uputstva za bezbedno korišćenje tehnološke i druge opreme.

U mere predviđene zakonima i drugim propisima podrazumeva se primena Zakona, Pravilnika, Uredbi, normativa i standarda kod eksploatacije proizvodnog procesa.

Spisak zakonskih i podzakonskih akata kojima su propisane mere koje su u direktnoj ili indirektnoj vezi sa merama zaštite životne sredine, dat je u poglavlju ZAKONSKA REGULATIVA ove Studije.

Napred primenjenim postupkom izbora lokacije za izvođenje projekta, primenom odredbi iz napred navedenih propisa pri projektovanju, izvođenju i puštanju u rad projekta, primenjuju se i direktne i indirektne preventivne mere zaštite životne sredine.

9.3. Mere u toku rada projekta

- U skladu sa Zakonom zaštite od požara ("Sl. gl. SRS" br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni), Pravilnikom o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona („Sl. gl. SRS“ br. 53/88, 54/88 i 28/95), Pravilnikom o tehničkim normativima za pristupne puteve, okretnice i urađene platoe za vatrogasna vozila u blizini objekata povećanog rizika od požara („Sl. gl. SRS“ br. 81/95)
- Održavati električnu instalaciju i instalaciju uzemljivača, gromobransku instalaciju i opremu.
- Za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja, vršiti periodične preglede i ispitivanja instalacije, a prema Pravilniku o zaštiti od atmosferskog pražnjenja ("Sl. glasnik RS" br. 11/96)
- Vršiti periodične preglede i ispitivanja sistema uzemljenja i ugrađene gromobranske instalacije
- Za svu ugrađenu opremu moraju se obezbediti odgovarajuće javne isprave (certifikati, atesti), kao i da se obavljaju periodični pregledi sredstava rada saglasno Zakonu, tehničkim propisima i standardima.
- Izvršiti ugradnju i razmeštaj protivpožrnih instalacija i sredstava, propisanim tehničkim normativima i standardima za gašanje požara, a na osnovu važećih propisa, standarda i tehničkih uslova u oblasti zaštite od požara.
- Broj, vrstu i lokaciju sredstava zaštite od požara rasporediti na osnovu važećih propisa, standarda i tehničkih uslova u oblasti zaštite od požara i u skladu sa Elaboratom zaštite od požara, odnosno Glavnim projektom zaštite od požara.
- Zone zaštite od požara moraju biti obeležene. Na vidnim mestima treba istaći oznake upozorenja i obaveštenja o eventualnim opasnostima.
- Pristupni put objektima mora biti uvek slobodan, prohodni i moraju se održavati u ispravnom stanju.
- U cilju što brže evakuacije iz objekata ulazi moraju uvek biti slobodni i prohodni.
- Obavezno je isključivanje napajanja električnom energijom u slučaju havarije, požara ili eksplozije u postrojenju.
- Zabranjena je upotreba otvorene vatre, pušenja i alata koji varniči.
- Rad sa otvorenim plamenom, vatrom i usijanim površinama, aparatima za zavarivanje, rezanje i lemljenje može se obavljati tek uz preduzimanje mera zaštite od požara u skladu sa uredbom o zavarivanju, rezanju i lemljenju.
- Izvršiti osnovnu obuku zaposlenih iz oblasti zaštite od požara, na osnovu člana 53. Zakona o zaštiti od požara (Sl. gl. RS“ br. 111/2009, 20/2015, 87/2018 i 87/2018 - dr. zakoni)
- Izvršiti osposobljavanje zaposlenih za bezbedan i zdrav rad u skladu Zakonom o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. gl. RS“101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon).
- Postaviti na vidna mesta radna uputstva sa razrađenim postupcima manipulacije.
- Postaviti na vidna mesta posebno razrađene mere zaštite u slučaju udesnih situacija.
- Postaviti na vidna mesta uputstva za nužno zaustavljanje postrojenja.
- Poštovati radno-tehnološku i bezbednosnu disciplinu na najvišem nivou.
- Izvršiti stručno osposobljavanje radnika za poslove rukovaoca postojenja.
- Izvršiti stručno osposobljavanje radnika za poslove rukovaoca mehanizacijom.
- Sprovoditi mere bezbednosti i zdravlja na radu.
- U cilju utvrđivanja prisustva fizičkih i hemijskih štetnosti u radnoj okolini vršiti odgovarajuća merenja u redovnom radu.

- Na osnovu Zakona o bezbednosti i zdravlju na radu („Sl. gl. RS“, br. 101/2005, 91/2015 i 113/2017 - dr. zakon), nosioc projekta je u obavezi da izvrši Stručno osposobljavanje određenog broja zaposlenih za organizovanje i pružanje prve pomoći i to 2% od ukupnog broja zaposlenih, stim što u svakoj smeni mora biti po jedno lice koje je stručno osposobljeno za organizovanje i pružanje prve pomoći. Stručno osposobljavanje za organizovanje i pružanje prve pomoći izvršiti u skladu sa Pravilnikom o načinu pružanja prve pomoći, vrsti sredstava i opreme koji moraju biti obezbeđeni na radnom mestu, načinu i rokovima osposobljavanja zaposlenih za pružanje prve pomoći ("Sl. glasnik RS", br. 109/2016). U skladu sa ovim pravilnikom obezbediti opremu za pružanje prve pomoći
- Nosioc projekta je u obavezi da nabavi i postavi na vidnom mestu ormarić ili torbu koja je snabdevena sanitetskim materijalom i sredstvima za pružanje prve pomoći.

Zaštita zemljišta

- Sirovine, pomoćne materijale, energente transportovati, pretakati, skladištiti na potpuno ispravan način u smislu zaštite od procurivanja i rasipanja.
- Obezbediti adekvatne sudove (kante, kontejnere) za sve vrste otpada koji se generišu na lokaciji.
- Koristiti samo ispravna vozila i mehanizaciju. Vršiti redovan servis osigurati od kvara loma i procurivanja fluida na zemljište.
- Održavati vozila mehanizaciju u ispravnom i funkcionalnom stanju u cilju zaštite od potencijalnih procurivanja fluida.
- Sprovoditi posebne mere prilikom tankanja goriva u vozila i mehanizaciju iz cisterne. Punjenje gorivom obavljati na betoniranom platou.
- Gorivo će se točiti samo iz auto cisterne, koja poseduje ADR, i opremu za zaštitu od procurivanja goriva na eporozne površine (tankvane, kade, kofe koje se podmeću ako dođe do curenja goriva na spojevima ili crevima za pretakanje).
- U slučaju skladištenja opasnog otpada potrebno je obezbediti zaštitu od izlivanja opasnih materija na tlo postavljanjem adekvatnih tankvana ili smeštanjem otpada u zatvoreni kontejner.
- Na kompleksu se moraju obezbediti mere upozorenja za zabranu odlaganja opasnih materija (ambalaže od ulja, antifrizu i opasnog otpada) kao i pranja alata iznad zelenih površina, kako bi se sprečilo izlivanje na okolno zemljište.
- Ukoliko dođe do eventualnog izlivanja opasnih materija na tlo (izlivanja goriva, ulja i drugih štetnih materija od transportnih vozila ili dr. opasnih materija) preduzeti mere za sanaciju usled nastalog zagađenja.

Zaštita voda

Nosilac projekta je dužan:

- Da poštuje Zakon o vodama („Sl. gl. RS“, br. 30/2010, 93/2012, 101/2016, 95/2018 i 95/2018 - dr. zakon), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog Zakona
- Dužan da poštuje odredbe iz Mišljenja JVP „Srbija vode“ Mišljenje broj 9225/1 od 07.10.2022.
- Dužan da Voditi evidenciju dovezene tehničke vode i vode za piće, kao i evidenciju odvezene otpadne vode sa podacima o ovlašćenim licima koje su predale odnosno odvezle komunalne otpadne vode na lokaciju najbližeg PPOV komunalnih otpadnih voda;
- Nosioc projekta je dužan da izgradi i održava uređaj za prečišćavanje otpadnih voda (taložnik i separator) opisan u poglavlju **prikaz tehnologije tretiranja otpadnih voda**

- Taložnik i separator ulja i masti održavati u funkcionalnom stanju, vršiti kontrolu u cilju održavanja pouzdanog rada i zaštite površinskih i podzemnih voda od zagađivanja.
- Vršiti redovno čišćenje separatora masti i ulja angažovati ovlašćenog operatera, koji poseduje dozvolu za upravljanje opasnim otpadom.
- Mulj koji je nastao u procesu prečišćavanja otpadnih voda mora se zbrinuti u skladu sa propisima o upravljanje opasnim otpadom. Nosioc projekta ima obavezu da angažuje ovlašćenog operatera za pražnjenje mulja iz uređaja za prečišćavanje otpadnih voda, koji će istovremeno i odvoziti mulj sa lokacije i zbrinuti ga u skladu sa propisima za opasan otpad. O dinamici čišćenja taložnika separatora voditi dokumentacionu evidenciju.
- Postupanje sa očišćenim muljnim talogom, treba biti u svemu prema, Zakonu o upravljanju otpadom („Sl. gl. RS” br. 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 – dr. zakon) i Pravilniku o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada („Sl. gl. RS“ br. 56/2010, 93/2019 i 39/2021) i prema Pravilniku o uslovima i načinu sakupljanja, transporta, skladištenja i tretmana otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije („Sl. gl. RS“, br. 98/10), kao i prema Pravilnik o obrascu dokumenta o kretanju opasnog otpada, obrascu prethodnog obaveštenja, načinu njegovog dostavljanja i uputstvu za njihovo popunjavanje („Sl. gl. RS”, br. 17/2017).

Zaštita vazduha

- Nosioc projekta je u obavezi da poštuje Zakon o zaštiti vazduha („Sl. glasnik RS“ br. 36/09 i 10/13), kao i podzakonska akta doneta na osnovu ovog zakona.
- Redovno održavati hermetičnost sistema za skladištenje i transport cementa, i sistema za otprašivanje silosa za cement.
- Prema članu 55 Zakona o zaštiti vazduha („Sl.glasnik RS”, br 36/09 i 10/13) Postrojenje mora da se koristi i održava, tako da ne ispušta zagađujuće materije u vazduh u količini većoj od graničnih vrednosti emisije.
- Potrebno je da Nosioc projekta prema Uredbi o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha („Sl. glasnik RS“ br. 11/10, 75/10 i 63/13), Izvrši merenje kvaliteta ambijentalnog vazduha - ukupne taložne materije

Zaštita od buke

- Nosioc projekta je u obevezi da poštuje Zakon o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. gl. RS“ br. 96/2021) kao i podzakonska akta, Pravilnik o metodama merenja buke, sadržini i obimu izveštaja o merenju buke (Sl.glasnik RS.72 /10), Pravilnik o metodologiji za određivanje akustičkih zona („Službeni glasnik Republike Srbije" 72/10) i Uredbu o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br.75 /10)
- U skladu sa članom 23 Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini Nosioc projekta je u obevezi da angažuje obalšćenu organizaciju za Merenje buke pojedinačnih izvora buke i da vrši Redovno periodično merenje nivoa buke u životnoj sredini jednom u tri godine.

9.4. Mere koje će se preduzeti u slučaju udesa

Mere u slučaju požara ili eksplozije

- Lice koje prvo uoči požar treba dati uzbunu povikom „Požar“
- Bez panike treba pristupiti isključenju električne energije na glavnom prekidaču i pristupiti gašenju požara raspoloživim sredstvima - ručnim protivpožarnim aparatima.
- Obavestiti neposrednog rukovodioca i

- Vatrogasno spasilačku jedinicu na broj 193

Mere u slučaju curenja ulja, goriva ili antifriz

- Utvrditi obavezu sanacije zemljišta, u slučaju akcidentnog izlivanja ulja i goriva tokom rada transportnih sredstava.
- Operater je u obavezi da obezbedi odgovarajuća sredstva za apsorpciju nenamerno izlivenih tečnosti, kao i sudove u kojima će se odlagati iskorišćeni apsorbenti. Sredstva za apsorpciju mogu biti: specijalno izrađeni apsorbenti, papirni ubrusi ili pucvalt, razne upijajuće tkanine, piljevina, pesak i dr.
- U slučaju isticanja tečnih opasnih materija na čvrste površine potrebno je odmah, što pre zaustaviti dalje isticanje i pokupiti isurelu količinu tečnosti raspoloživim apsorbentima.
- Upotrebljeni apsorbenti imaju karakter opasnog otpada tako da se sa njima mora postupati kao i sa ostalim opasnim otpadom do predaje ovlašćenom operteru na tretman.
- Ako dođe do izlivanja opasnih materija na porozne površine (mada se ne očekuje razlivanje na zemljište), potrebno je izvršiti dekontaminaciju zemljane površine. Dekontaminacija se vrši uklanjanjem svih slojeva kontaminiranog zemljišta, a odvojeno zemljište se skladišti prema propisima kao opasan otpad.
- Sa opasnim otpadom (iskorišćeni adsorbenti i uklonjeno kontaminirano zemljište ili šljunak) postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik RS 92/10).
- Otpad nastao sanacijom isurelih opasnih materija predati ovlašćenom operateru sa dozvolom za sakupljanje, transport i tretman te vrste otpada.

9.5. Planove i tehnička rešenja zaštite životne sredine (reciklaža, tretman i dispozicija otpadnih materija, rekultivacija, sanacija i dr.)

U cilju smanjenja zagađenja životne sredine, čuvanja prirodnih vrednosti i zaštite zdravlja ljudi, a u skladu sa Zakonom o zaštiti životne sredine ("Sl. Gl. RS", br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 -dr. zakon, 43/11 -odluka US i 14/16, 76/2018, 95/2018 - dr. zakon i 95/2018 - dr. zakon), Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. gl.RS, 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. zakon), obaveza nosioca projekta je da sprovodi sledeće mere:

- Težiti korišćenju ekološki prihvatljivih energenata čija upotreba izaziva najmanje zagađenje životne sredine.
- Sirovine i energente koristiti što ekonomičnije i racionalnije.
- Uspostavljanje stalne kontrole tehnološke i komunalne higijene na lokaciji.
- Vršiti čišćenje radnih i pomoćnih prostorija, kao i otvorenog prostora, svakog radnog dana.

Upravljanje otpadom

- Sa otpadnim materijama postupati u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. gl.RS, 36/09, 88/10, 14/16 i 95/18 - dr. zakon).
- Obezbedi potrebne uslove i opremu za sakupljanje, razvrstavanje i privremeno čuvanje različitih otpadnih materija (komunalni i ambalažni otpad, organski ili procesni otpad, reciklabilni materijal, iskorišćeni adsorbenti kontaminirani opasnim materijama (uljima, goirvima i dr.))

Da sekundarne sirovine, opasan otpad i dugi otpad predaje organizaciji sa kojom je prethodno sklopljen ugovor, a koja poseduje odgovarajuću dozvolu za upravljanje otpadom (za skladištenje, tretman, odlaganje i sl.)

- Zabranjeno je nekontrolisano skladištenje otpadnih materijala na predmetnoj lokaciji.
- Zabranjeno je spaljivanje bilo kakvog otpada na predmetnoj lokaciji.
- Kontejner za odlaganje otpadnih materijala koji imaju karakter komunalnog otpada držati na površini koja je za to određena. Omogućavati JKP ili drugom ovlašćenom operateru nesmetano preuzimanje i odvoženje otpada sa lokacije.
- Na lokaciji održavati stalnu kontrolu tehnološke i komunalne higijene.
- Vršiti čišćenje radnih i pomoćnih prostorija, kao i otvorenog prostora, svakog radnog dana.
- Kontejner za odlaganje otpadnih materijala koji imaju karakter komunalnog otpada držati na površini koja je za to određena. Čvrsti komunalni otpad odlagati u kontejner.
- Obezbedi primenu načela hijerarhije upravljanja otpadom
Hijerarhija upravljanja otpadom se primenjuje kao prioritetan redosled u prevenciji i upravljanju otpadom, propisima i politikama:
 - prevencija;
 - priprema za ponovnu upotrebu;
 - reciklaža;
 - ostale operacije ponovnog iskorišćenja (ponovno iskorišćenje u cilju dobijanja energije i dr.);
 - odlaganje.

Kada se primenjuje hijerarhija otpada na koju se odnosi redosled hijerarhije upravljanja otpadom, preduzimaju se mere kojima se podstiču rešenja kojima se postiže najbolji ukupan rezultat za životnu sredinu što može zahtevati kod posebnih tokova otpada odstupanje od hijerarhije gde je to opravdano životnim ciklusom, uzimajući u obzir ukupne uticaje na nastajanje i upravljanje takvim otpadom.

Nosioc projekta dužan je da:

- skladišti otpad na način koji minimalno utiče na zdravlje ljudi i životnu sredinu.
- da predaje otpad ovlašćenom operateru sa pribavljenom dozvolom za upravljanje konkretne vrste otpada ili licu koje vrši transport navedenog otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman navedenog otpada. Odnosno da sklopi ugovor o preuzimanju otpada sa operaterom koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom (za svaku konkretnu vrstu otpada koju generiše).
- Nosioc projekta angažuje Akreditovanu laboratoriju za ispitivanje opasnog otpada ili otpada koji može da ima karakter ošasnog pribavi izveštaj o ispitivanju otpada i obnovi ga u slučaju promene tehnologije, promene porekla sirovine, drugih aktivnosti koje bi uticale na promenu karaktera otpada i čuva izveštaj najmanje pet godina
- vodi evidenciju o otpadu koji nastaje, koji se predaje ili odlaže.
- za svaku količinu otpada uredno popunjavati obrazac Dokumenta o kretanju otpada prema Pravilniku o obrascu dokumenta o kretanju otpada i uputstvu za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“ 114/13).
- dokument o kretanju otpada čuva najmanje dve godine.
- Nosioc projekta vodi i čuva dnevnu evidenciju o otpadu i dostavlja redovni godišnji izveštaj Agenciji, prema Pravilniku o obrascu dnevne evidencije i godišnjeg izveštaja o otpadu sa uputstvom za njegovo popunjavanje („Sl. gl. RS“, broj 7/20 i 79/21)
- Izveštaji o dnevnim i godišnjim količinama opasnog otpada predaje Agenciji za zaštitu životne sredine do 31. marta tekuće godine za prethodnu godinu treba da sadrže

podatke o vrsti, količini, poreklu, karakterizaciji i klasifikaciji, sastavu, skladištenju, transportu, uvozu, izvozu, tretmanu i odlaganju nastalog otpada, kao i otpada primljenog u postrojenje za upravljanje otpadom.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA NEOPASNOG OTPADA I OTPADA KOJI IMA KARAKTER SEKUNDARNIH SIROVINA (metal, plastika i drugi reciklabilni materijali)

Nosioc proejkta je dužan da otpad razvrstava, klasifikuje i čuva do predaje licu koje vrši sakupljanje ili transport navedenog otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje ili tretman navedenog otpada.

Nosioc proejkta otpada predaje otpad sakupljaču i/ili licu koje vrši transport navedenog otpada, odnosno licu koje vrši skladištenje i/ili tretman navedenog otpada, sa kojim je prethodno zaključio ugovor.

U skladištu otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije, ne sme se vršiti tretman i spaljivanje otpada.

Skladište otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina može biti otvorenog ili zatvorenog tipa, ograđeno i pod stalnim nadzorom.

Otpad se ne može skladištiti na prostoru, kao i na manipulativnim površinama koje nisu namenjene za skladištenje.

SKLADIŠTE NEOPASNOG OTPADA

Skladište otpada koji se koristi kao sekundarna sirovina ili za dobijanje energije treba posebno da ima:

- stabilnu i nepropusnu podlogu sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja;
- sistem za sprečavanje nastajanja udesa;
- sistem za potpuni kontrolisani prihvrat atmosferske vode sa svih manipulativnih površina u koliko je skladište van objekta
- sistem za zaštitu od požara, u skladu sa posebnim propisima.

Skladištenje otpada u tečnom stanju se vrši u posudi za skladištenje sa nepropusnom tankvanom koja može da primi celokupnu količinu otpada u slučaju udesa (procurivanja).

Skladištenje otpada u praškastom stanju se vrši na način kojim se obezbeđuje zaštita od zaprašivanja okolnog prostora.

Pakovanje otpada mora biti takvo da sadržaj opasnih materija u samom materijalu za pakovanje bude minimiziran;

Upakovan otpad obeležava se stavljanjem natpisa koji sadrži naziv i sedište ili znak proizvođača otpada, naziv i indeksni broj otpada u skladu Pravilnikom kojim se uređuju kategorije, klasifikacija i ispitivanje otpada.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OPASNOG OTPADA (naftni derivati, otpadna ulja, filteri od ulja, antifriz, iskorišćeni adsorbenti, mulj iz uređaja za prečišćavnje otapdnih voda i dr.)

Prostor namenjen za čuvanje opasnog otpada treba da bude natkriven, ograđen radi sprečavanja pristupa neovlašćenim licima, fizički obezbeđen, zaključan i pod stalnim

nadzorom, opremljen sa opremom neophodnom za sprečavanje i kontrolu zagađenja životne sredine:

- stabilnu i nepropusnu podlogu sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja;
- tankvane za smeštaj sudova sa tečnim otpadom,
- sredstva za sakupljanje prosutih tečnosti,
- sredstva za odmašćivanje
- sistem za potpuni kontrolisani prihvrat atmosferske vode sa svih manipulativnih površina u koliko je skladište van objekta na otvorenom
- skladište mora biti nadkriveno
- sistem za zaštitu od požara.

Skladištenje opasnog otpada se vrši na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine.

Opasan otpad se skladišti u rezervoarima, kontejnerima i drugim posudama u okviru skladišta.

Posuda za skladištenje opasnog otpada treba da bude zatvorena i izrađena od materijala koji obezbeđuje nepropustljivost sa odgovarajućom zaštitom od atmosferskih uticaja.

Posude u kojima je uskladišten opasan otpad, a u čijoj blizini se nalaze posude za skladištenje opasnog otpada čiji je sadržaj nekompatibilan, moraju biti zaštićene međusobno i odvojene pregradom, bankinom, nasipom, zidom ili na drugi bezbedan način.

Opasan otpad se skladišti na način koji obezbeđuje lak i slobodan prilaz uskladištenom opasnom otpadu radi kontrole, prepakivanja, merenja, uzorkovanja, transporta itd.

Skladište mora biti ograđeno radi sprečavanja pristupa neovlašćenim licima, fizički obezbeđeno, zaključano i pod stalnim nadzorom.

Opasan otpad nedovoljno ispitanih osobina, do pribavljanja laboratorijskog izveštaja o ispitivanju otpada, privremeno se skladišti na bezbedan način, odvojeno od ostalog razvrstanog opasnog otpada, na tačno označenom mestu u okviru skladišta.

Skladištenje otpada u tečnom stanju se vrši u posudi za skladištenje obezbeđenom nepropusnom tankvanom koja može da primi celokupnu količinu otpada u slučaju udesa (procurivanja).

Prilikom skladištenja opasan otpad se pakuje i obeležava na način kojim se obezbeđuje sigurnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu.

Različite vrste opasnog otpada uskladištene na istom prostoru moraju se odlagati odvojeno.

Pakovanje opasnog otpada vrši se tako da zapremina i težina pakovanja budu ograničene do minimalne adekvatne količine, a da se istovremeno obezbedi neophodan nivo sigurnosti za prihvatanje upakovanog opasnog otpada od strane operatera.

Obeležavanje

Upakovan opasni otpad treba da bude obeležen vidljivo i jasno.

Postupak skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada vrši se u skladu sa **Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada** ("Službeni glasnik RS" broj 92/2010 i 77/2021).

Nalepnica kojom se obeležava upakovan opasan otpad sadrži sledeće podatke:

- 1) upozorenje: OPASAN OTPAD na srpskom i engleskom jeziku;
- 2) indeksni broj i naziv otpada iz Kataloga otpada, u skladu sa posebnim propisom;
- 3) Y oznaku prema Listi kategorija ili srodnih tipova opasnog otpada prema njihovoj prirodi ili aktivnosti kojom se stvaraju (Y lista), u skladu sa posebnim propisom;

4) C oznaku prema Listi komponenti otpada koji ga čine opasnim (C lista), u skladu sa posebnim propisom;

5) H oznaku prema Listi karakteristika otpada koje ga čine opasnim (H lista), u skladu sa posebnim propisom;

6) podatke o vlasniku otpada koji je pakovao otpad: naziv, sedište, telefon/faks, datum pakovanja, ime i prezime kvalifikovanog lica odgovornog za stručni rad;

7) fizičko svojstvo otpada: prah, čvrsta materija, viskozna materija, pasta, mulj, tečna materija, gasovita materija, ostalo iz Izveštaja o ispitivanju otpada, u skladu sa posebnim propisom;

8) količina sadržana u pakovanju, a ako je grupno pakovanje, onda i količina za svaki pojedinačni paket.

9) NAPOMENA: Ovde se upisuje ostali podaci koje su bitni pri rukovanju opasnim otpadom, a tiču se načina rukovanja navedenim otpadom kojim se obezbeđuje najmanji rizik i bezbednost od zagađenja, opasnosti i negativnih uticaja na život i zdravlje ljudi i životne sredine i u zavisnosti od namene otpada.

POSEBNI TOKOVI OTPADA

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADNIH ULJA

Upravljanje otpadnim uljima sprovodi se na način i po postupku koji neće predstavljati rizik od zagađenja voda, zemljišta ili vazduha, a koji se može izbeći, radi zaštite zdravlja ljudi i životne sredine.

Vrste otpadnih ulja koja su različita po poreklu i sastavu ne mogu se međusobno mešati.

Obaveza nosioca projekta je da odvojeno skladišti motorna ulja, ulja od kočionih i ulja od upravljačkih sistema, odnosno različite vrste ulja se dvojeno skladište.

Otpadna ulja se sakupljaju u posude koje su pogodne za njihovo bezbedno sakupljanje, odnosno transport i obeležene na propisan način.

Svako kretanje otpadnih ulja prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom.

Ako nosioc projekta nije preneo obavezu zbrinjavanja opasnog otpada koji nastane pri održavanju teretnih i putničkih vozila i viljuškara mora primeniti mere za upravljanje opasnim otpadom.

Nosioca projekta može ugovorom da prenese obavezu ovlašćenom serviseru zbrinjavanja otpada od servisiranja transportnih sredstava (izrabljena ulja, antifriz, filteri i dr.)

Nosioc projekta mora da vodi dnevnu evidenciju o otpadnim uljima, da skladišti po propisima za opasna otpad i da predaje ovlašćenom opreteru u skladu sa prethodno potpisanim ugovorom.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADNIH AKUMULATORA

Ukoliko se na lokaciji nosioca projekta jave otpadni akumulatori, nosioc projekta je u obavezi da obezbedi adekvatan prostor u kome će postaviti specijalni kontejner namenjen za skladištenje akumulatora, koji je izrađen od materijala otpornog na sadržaj iz akumulatora. Prostor u kome se skladište akumulatori mora da ima nepropusnu podlogu sa opremom za sakupljanje nenamerno prosutih tečnosti, kontejnere za odvojeno sakupljanje i razvrstavanje istrošenih akumulatora i sistem za zaštitu od požara, u skladu sa posebnim propisima.

Svako kretanje akumulatora prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom. Operater je u obavezi da otpadne akumulatore preda ovlašćenom operateru koji poseduje dozvolu za upravljanje otpadom, prema prethodno sklopljenom

ugovoru.

U privremenom skladištu istrošenih akumulatora nije dozvoljeno rasklapanje i odstranjivanje tečnosti iz akumulatora.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA OTPADNIH SVETILJKI KOJE SADRŽE ŽIVU ILI DRUGE OPASNE MATERIJE

Otpadne svetiljke koje sadrže opasne materije odvojeno se sakupljaju.

Zabranjeno ih je bez prethodnog tretmana odlagati. Vlasnik otpadnih svetiljki dužan je da ih preda radi tretmana licu koje za to ima dozvolu.

Za privremeno čuvanje ovog otpada koriste se odgovarajuće, nepropusne i zatvorene posude koje nose oznaku indeksnog broja otpadnih svetiljki koje sadrže živu u skladu sa propisom kojim se uređuje Katalog otpada.

Svako kretanje ovog otpada prati Dokument o kretanju opasnog otpada, u skladu sa posebnim propisom.

NAČIN SKLADIŠTENJA, TRETMANA I ODLAGANJA AMBALAŽNOG OTPADA

Prema Zakonu o ambalaži i ambalažnom otpadu nosioc projekta ima status krajnjeg korisnika.

Proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac dužan je da besplatno preuzme otpad od sekundarne ili tercijarne ambalaže na zahtev krajnjeg korisnika.

Krajnji korisnik koji nabavlja robu od proizvođača, uvoznika, pakera/punioca i isporučioca može otpad od sekundarne ili tercijarne ambalaže ostaviti neposredno na mestu nabavke ili ga kasnije besplatno vratiti.

Proizvođač, uvoznik, paker/punilac i isporučilac dužan je da, na zahtev krajnjeg korisnika, besplatno preuzme ambalažni otpad koji nije komunalni otpad, a potiče od primarne ambalaže, ukoliko za takvu ambalažu nije propisan poseban način preuzimanja i sakupljanja.

Operater kao krajnji korisnik je u obavezi da otpadnu ambalažu predaje proizvođaču, uvozniku ili isporučilcu ovih proizvoda. Proizvođač ili uvoznik je dužan da taj otpad preuzme, bez naknade troškova i sa njim postupa u skladu sa zakonskom regulativom član 18. Zakona o ambalaži i ambalažnom otpadu („Sl. glasnik RS“ 36/2009 i 95/2018 - dr. zakon).

9.5. Druge mere koje mogu uticati na sprečavanje ili smanjenje štetnih uticaja na životnu sredinu

Opšte mere za uređenje prostora

- Slobodne prostore lokacije, po mogućstvu, hortikulturno urediti sa odgovarajućim biljnim vrstama i zasadima drveća, u cilju očuvanja ekoloških i estetskih vrednosti prostora.
- U slučaju prestanka rada Projekta nosioc projekta je u obavezi da objekte dovede u stanje koje neće ni na koji način ugroziti ili narušiti životnu sredinu.

Mere zaštite saobraćajnica

- Na internim saobraćajnicama treba brzinu kretanja vozila ograničiti najviše na 20 km/h za prazna, odnosno 10 km/h za puna vozila.
- Na javnim saobraćajnicama brzinu kretanja vozila za prevoz sirovine i gotovih proizvoda treba ograničiti na najviše 40 km/h.
- Teretna vozila koja prevoze teret u postrojenje trebaju se kretati tako da – gde god je to moguće – izbegavaju naselja ili barem njihove centre te da budu u tehnički ispravnom

stanju kako ne bi izazivali nepotrebnu buku i vibracije kojima bi ometali stanovništvo ili uzrokovali oštećenja građevina.

Održavanje opreme za gašenje požara

- Vršiti redovan pregled prenosnih vatrogasnih aparata za gašenje početnih požara svakih 6 meseci. Pregled moraju vršiti isključivo odgovarajuća ovlašćena preduzeća.
- Održavati elektroinstalacije i sve vrste zaštita održavati u ispravnom stanju, ispitivati povremeno u skladu sa odredbama odgovarajućih pravilnika. Ovlašćeno preduzeće mora, pre puštanja u rad, izvršiti merenja i ispitivanja sve u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za elektroinstalacije niskog napona („Sl. list SFRJ” 53/88).
- Kod gromobranske instalacije vršiti redovnu kontrolu odvoda, uzemljivača i dopunskog pribora. Preglede vršiti periodično u skladu sa propisima nakon svake izmene, popravke i udara groma

Opšti postupci u slučaju požara

- U slučaju požara, odmah isključiti napajanje električnom energijom u celom objektu. Požare na električnoj instalaciji gasiti isključivo podesnim sredstvima za gašenje tj. suvim prahom. Vodu NIKAD ne treba upotrebljavati za gašenje požara na elektroinstalacijama.
- U slučaju požara, odmah pristupiti gašenju, uz upotrebu adekvatnih sredstava zaštite i paralelno pristupiti evakuaciji ljudstva.
- Izbegavati udisanje gasova i para. Za slučaj gašenja požara vodom, gasiti smerom niz vetar i izvan zgrade ako je moguće.
- Upotrebiti izolacione i filtracione aparate za disanje ako se razvijaju otrovni gasovi.
- Izvršiti evakuaciju ljudi koji nisu uključeni u gašenje požara.
- Osigurati maksimalnu ventilaciju: otvoriti sva vrata i prozore. Maksimalno ventilirati, čak i u slučaju da se tinjanje pojačava, jer je važnije odvesti gasove. Zbog mogućih složenih aktivnosti prilikom evakuacije i gašenja, po dolasku na lice mesta, treba formirati operativni štab, čiji je zadatak da se poveže i organizuje sva taktička dejstva (spasavanje ugroženih lica, gašenje požara, nesmetano snabdevanje vodom, dopremanje potrebne opreme i dr.)
- Dolaskom vatrogasne jedinice, sva lica koja su učestvovala u gašenju požara stavljaju se pod komandu komandira jedinice i izvršavaju njegova naređenja u daljoj akciji gašenja požara.
- U kompleksu lokacije zabranjeno je ostavljanje i bacanje zapaljivih materija kao što su papir, karton, drvo, naftni derivati, i sl.
- Sve pristupne saobraćajnice održavati bez ikakvih prepreka, kako bi u slučaju požara, vatrogasno vozilo moglo adekvatno da dejstvuje.

9.6. Mere postupanja u slučaju prestanka rada Projekta

U slučaju prestanka rada baze preduzimaće se sledeći koraci

I Korak prestanka rada postrojenja podrazumeva planirani prestanak rada

Ovaj korak obuhvata obustavljanje svih aktivnosti direktno vezanih za nabavku i transport i uskladištenje novih količina sirovina (kamani granulat, cement) i energenata (dizel gorivo).

II Korak prestanka rada postrojenja podrazumeva odvoženje, dislociranje celokupne količine skladištenih sirovina i energenata (prodaja ili predaja drugim operaterima).

III Faza prestanka rada postrojenja je demontaža i uklanjanje opreme

Uklanjanje instalirane opreme i svih objekata, može se ukloniti ograda sa kompleksa baze, što podrazumeva demontažu i odvoženje sa lokacije.

Separator ulja i masti se ne mora uklanjati, ali je obavezno njegovo čišćenje od strane ovlašćene organizacije, nakon završetka rada.

IV Korak prestanka rada postrojenja je čišćenje manipulativnih i skladišnih površina od ostataka sa placa.

Nije predviđeno rušenje i uklanjanje internih saobraćajnica, manipuativni i skladišnih površina u okviru postrojenja baze, tako da se mogu koristiti za druge različite ili slične namene.

Nije planirano demontiranje uređaja za prečišćavanje otpadnih voda. U slučaju da se prostor ne koristi za predhodnu namenu uređaj za prečišćavanje otpadnih voda neće imati nikakvog uticaja. Može se propuštati atmosferska voda kroz uređaj ili se može zatvoriti prihvatni deo uređaja kako se kroz uređaj ne bi slivale atmosferske vode.

REMEDIJACIJA I REKULTIVACIJA ZEMLJIŠTA

Remedijacija zemljišta po principu vrši za potrebe sanacije postojećeg zagađenja, bilo kao posledica ekscesnih izlivanja opasnih materija ili dugotrajne loše prakse rukovanja opasnim materijama, odnosno opasnim otpadom, u cilju sniženja koncentracije zagađujućih materija do nivoa koji je zakonom predviđen ili koji ne predstavlja opasnost po životnu sredinu i zdravlje ljudi.

Remedijacija zemljišta vrši se ukoliko prosečna koncentracija bilo koje opasne ili štetne materije u više od 100 m³ zapremine vodonosnog sloja na kontaminiranim lokacijama, prelazi remedijacionu vrednost datu u Prilogu 2. Uredbe ili u više od 25 m³ zapremine zemljišta prelazi remedijacionu vrednost datu u Prilogu 3. Uredbe o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 30/18- dr. uredba).

Nosioc projekta je utvrdio postupak sanacije isecurelih tečnih materijala:

U slučaju curenja tečnih naftnih goriva, motornih ulja ili antifrizna na asfaltirane ili zemljene površine operater je u obavezi da izvrši:

- sakupljanje isecurelog fluida odgovarajućim adsorbentom,
- dekontaminaciju asfaltirane površine pranjem rastvorom deterdženta u vodi, i isprati čistom vodom.
- iskorišćene adsorbente odlagiti u adekvatne posude, a posude odložiti na za to predviđeno mesto jer odvojena goriva po kategoriji spadaju u opasan otpad.
- dekontaminacija kod izlivanja goriva na pošljunkane i zemljane površine vrši se uklanjanjem svih slojeva kontaminiranog šljunka ili zemljišta, a odvojeno zemljište se skladišti prema propisima kao opasan otpad.
- Sa opasnim otpadom (iskorišćeni adsorbenti i uklonjeno kontaminirano zemljište ili šljunak) postupati u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada (Sl. glasnik RS 92/2010 i 77/2021).
- Otpad nastao sanacijom isecurelih opasnih materija predati ovlašćenom opetrateru sa dozvolom za sakupljanje, transport i tretman konkretne vrste otpada.

- Sredstva za adsorpciju ispušnog goriva sa neporoznih površina koja se mogu koristiti na lokaciji su zeolitski i bentonitski minerali, kaolin, glina bentonit, piljevina, pesak, upijači- specijalno izrađeni adsorbenti, različitih oblika tubusi, rolne, ploče, jastuci, Istovi, zmijice.

Vrsta adsorbenta koja će se na lokaciji koristiti je prema izboru operatera.

Operater ima obavezu jednog ispitivanja zemljišta na početku rada a jedno ispitivanje zemljišta nakon završetka rada baze prema Uredbi o programu sistemskog praćenja kvaliteta zemljišta, indikatorima za ocenu rizika od degradacije zemljišta i metodologiji za izradu remedijacionih programa ("Sl. glasnik RS", br. 88/2010 i 30/18- dr. uredba)

- Nosilac projekta je dužan da, ukoliko degradira životnu sredinu, izvrši sanaciju i remedijaciju degradirane životne sredine, u skladu sa projektom sanacije i remedijacije, na koje daje saglasnost ministarstvo nadležno za poslove zaštite životne sredine, shodno članu 16. Zakona o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 – dr.zakon, 72/09 – dr. zakon, 43/11 – odluka US, 14/16, 76/18 i 95/18-dr.zakon).

10. PROGRAM PRAĆENJA UTICAJA NA ŽIVOTNU SREDINU

Parametre koje treba pratiti a preko kojih se mogu utvrditi štetni uticaji na životnu sredinu su:

- monitoring vazduha
- emisija buke koja se emituje iz predmetnog projekta
- praćenje upravljanja otpadom

Merenja u okviru monitoringa obavlja će se prema sledećem planu monitoringa:

Parametri za praćenje	Zakonski osnov	Periodičnost praćenja parametara
Kvalitet vazduha, merenjem ukupnih taložnih materija	Parametri: Ispitivanje ukupnih taložnih materija u skladu sa Uredbom o uslovima za monitoring i zahtevima kvaliteta vazduha, (Sl. gl. br. 11/10, 75/10, i 63/13) Prilog XV, odeljak A, tačka 5. MDK za ukupne taložne materije 450 mg/m ² /dan	1x nakon puštanja u rad i dokazivanja garancijskih parametara, kao „garancijsko“ merenje između trećeg i šestog meseca rada a kasnije -2x godišnje i to jednom u prvih 6 meseci godine i jednom u drugih 6 meseci godine
Kvalitet zemljišta	Operater ima obavezu ispitivanja zemljišta prema Pravilniku o listi aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta, postupku, sadržini podataka, rokovima i drugim zahtevima za monitoring zemljišta („Službeni glasnik RS“, br.68/19) Prilog 1 Lista aktivnosti koje mogu da budu uzrok zagađenja i degradacije zemljišta Tačka 6. Ostale aktivnosti Podtačka 6.9. Benzinske pumpe i objekti za skladištenje nafte, naftnih derivata i biogoriva. Merenja se vrše shodno Uredbi o graničnim vrednostima zagađujućih, štetnih i opasnih materija u zemljištu („Službeni glasnik RS“, br.30/18 i 64/19).	Monitoring se vrši na svakih pet godina. Ispitivanje se vrši pre početka izgradnje postrojenja i po prestanku obavljanja aktivnosti, u skladu sa Zakonom o zaštiti zemljišta („Službeni glasnik RS“, br.68/19).
Nivo buke	Prema članu 23, Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini („Sl. glasnik RS“ br. 96/2021) i Uredbi o indikatorima buke, graničnim vrednostima, metodama za ocenjivanje indikatora buke, uznemiravanja i štetnih efekata buke u životnoj sredini ("Službeni glasnik RS", broj 75/10).	Na početku rada u prvih meseda sa na od početka rada a zatim periodično jednom u tri godine
Evidencija otpada	Na osnovu Pravilnika o obrascu dnevne evidencije (DEO1) i godišnjeg izveštaja o otpadu (GIO1); sa uputstvom za njegovo popunjavanje objavljenog u ("Sl. glasnik RS", br. 7/20 i 79/21) ;	Izveštavanje prema Agenciji za zaštitu životne sredine obavljati jednom godinje, Najkasnije do 31 marta za prethodnu kalendarsku godinu
Ostali Periodični pregledi i ispitivanja	Vršiti periodične preglede i ispitivanja opreme za rad i ispitivanje uslova radne okoline u propisanim vremenskim intervalima, prema Pravilniku o postupku pregleda i ispitivanja opreme za rad i ispitivanja uslova radne okoline ("Sl. gl. RS" br. 15/23)	periodično na tri godine
	Vršiti periodični pregled i ispitivanja gromobranske instalacije sa merenjem sistema uzemljenja prema Pravilniku o tehničkim normativima za zaštitu objekata od atmosferskog pražnjenja (Sl. list SRJ 11/96).	u zavisnosti od n zaštite
	Vršiti ispitivanje električne instalacije prema Pravilniku o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona ("Sl. list SFRJ" br. 53/88, 54/88 i "Sl. list SRJ" br. 28/95).	Nakon izvođenja Pre puštanja u rad

Tabela 12. Monitorig