



НЕТЕХНИЧКИ КРАЋИ ПРИКАЗ ПОДАТАКА


Носилац пројекта: КОРИДОРИ СРБИЈЕ ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ
ОДГОВОРНОШЋУ БЕОГРАД (СТАРИ ГРАД) Назив: “КОРИДОРИ СРБИЈЕ “

Седиште: 110000 БЕОГРАД Република Србија
Адреса: Краља Петра 21

Назив и локација пројекта:

ИЗГРАДЊА ПРИВРЕМЕНОГ ОБЈЕКТА - БЕТОНСКЕ БАЗЕ СА
ПРИСТУПНОМ САОБРАЋАЈНИЦОМ ЗА ПОТРЕБЕ ИЗГРАДЊЕ
АУТОПУТА БЕОГРАД – ЗРЕЊАНИН – НОВИ САД, К.П. 326 И 794 К.О.
КОМАРЕВА ХУМКА, ПАЛИЛУЛА (БЕОГРАД)

Март 2026. године

Носилац пројекта	 КОРИДОРИ СРБИЈЕ Инвеститор : КОРИДОРИ СРБИЈЕ Д.О.О. Адреса : Краља Петра 21, Београд
Назив објекта	Привремена бетонска база са приступном саобраћајницом за потребе изградње аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад
Локација објекта:	К.П. 326 и 794 К.О. Комарева Хумка, Палилула (Београд)
Врста техничке документације:	ЕЛАБОРАТИ И СТУДИЈЕ
Пројектант:	АМГ СТРУКТУРЕ ПРЕДУЗЕЋЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ИНЖЕЊЕРИНГ И НАДЗОР ДРУШТВО СА ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ БЕОГРАД (ЗВЕЗДАРА) Марка Тајчевића 12а, 11000 Београд
Одговорно лице пројектанта:	Милан Гајић, дипл.инж.грађ.
Одговорни пројектант:	Наташа Карас, дипл.инг.техн.

УВОД

Циљ израде Студије о процени утицаја Пројекта: **Изградња привременог објекта - бетонске базе са приступном саобраћајницом за потребе изградње аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад, к.п. 326 и 794 К.О. Комарева Хумка, Палилула (Београд)**“ на животну средину, је да се утврде сви могући загађивачи ваздуха, воде и земљишта, како у редовним, тако и у хаваријским ситуацијама и да се предвиде начини елиминисања, односно третмана истих, како не би дошло до угрожавања животне средине.

1. ПОДАЦИ О НОСИОЦУ ПРОЈЕКТА



1.1 Пуни назив правног лица

Пуно пословно име: **КОРИДОРИ СРБИЈЕ ДРУШТВО СА
ОГРАНИЧЕНОМ ОДГОВОРНОШЋУ БЕОГРАД (СТАРИ ГРАД)**

☐ Назив: “КОРИДОРИ СРБИЈЕ “

1.2 Седиште (адреса)

☐ Седиште: 110000 БЕОГРАД Република Србија

☐ Адреса: Краља Петра 21

1.3 Број телефона (контакт телефон), е-маил адреса

Лице за контакт: **Невена Туфегџић** (066 8303 632)

Телефони: 011 3344-148; 011 3344-174

Е-маил адреса: n.tufegdzic@koridorisrbije.rs
office@koridorisrbije.rs

2. ОПИС ЛОКАЦИЈЕ НА КОЈОЈ СЕ ПЛАНИРА ИЗВОЂЕЊЕ ПРОЈЕКТА СА НАВЕДЕИМ КАТАСТАРСКИМ ПАРЦЕЛАМА

2.1 Копија плана катастарских парцела на којима се предвиђа извођење пројекта

Пројекат : Изградња привременог објекта - бетонске базе са приступном саобраћајницом за потребе изградње аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад, к.п. 326 и 794 К.О. Комарева Хумка, Палилула (Београд), је привременог карактера.

Према Закону о планирању и изградњи (по члану 147. Закон о планирању и изградњи ("Сл.гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 – одлука УС 24/2011, 121/2012, 42/2013 – одлука УС, 50/2013 – одлука УС, 98/2013 – одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 – др. закон, 9/2020 и 52/2021 и 62/2023) за објекте ове намене издаје се **привремена грађевинска дозвола** и доноси за тачно одређени период у коме се објекат може користити, односно изводити радови, а који не може бити дужи од три године од дана доношења привремене грађевинске дозволе. Копија катастарског плана за катастарске парцеле КО Комарева Хумка, општина Палилула, град Београд налазе се у прилогу овог документа.

Макролокација

Предметна привремена бетонска база за потребе изградње аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад, налази се на ширем подручју града Београда, на територији градске општине Палилула, у насељеном месту Овча. Локација се налази у непосредној близини кључне инфраструктуре – петље Овча, која представља важну раскрсницу у оквиру будућег аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад.

Територија Општине Палилуле је подељена на 24 месне заједнице. Градска општина

Бетонска база је предвиђена у северозападном делу у односу на петљу Овча на к.п. 326 К.О. Комарева Хумка, општина Палилула (Београд). Сама бетонска база налази се на делу парцеле к.п. 326 К.О. Комарева Хумка, док се бази приступа преко планираног приступног пута које се повезује на локални пут, улица Водени рит, к.п. 794 К.О. Комарева Хумка. К.П. 326 К.О. Комарева Хумка, величине 239621 m², је у власништву Републике Србије, а бетонска база планирана је на делу парцеле величине 80.000 m² на ком је дозвољено привремено заузимање уз накнаду (**Решење бр. 465- 231/2024-I-3 од 08.07.2024. године**). Део земљишта на коме је дозвољено привремено заузимање је приказан на графичким прилозима у пројектној документацији. На предметном земљишту је поред бетонске базе планиран и приврени градилишни камп. Терен на коме је планирана база је претежно раван а надморска висина се приближно креће од 70.5 до 70.9 метара надморске висине.



Прегледна ситуација

Микролокација

Бетонска база лоцирана је у северозападном делу к.п. 326 К.О. Комарева Хумка и заузима 23924 m² од привремено закупљеног земљишта те парцеле. База нема директни излаз на постојећу саобраћајницу и зато је пројектом предвиђена изградња привремене саобраћајнице, како је и приказано на следећим сликама:



Положај објекта на парцели бр. 326 на делу земљишта на коме је дозвољено привремено заузимање

Колски приступ бетонској бази планиран је са постојеће саобраћајнице Водени рит, са ког се преко привременог саобраћајног прикључка и привремене саобраћајнице приступа интерним саобраћајницама унутар ограђене базе. Пешачки приступ је омогућен из привременог градилишног кампа који је планиран на истој парцели.

2.2 Подаци о потребној површини земљишта

Површине обухваћене планираним Пројектом наведене су у наставку. У табели 1. приказане су потребне површине земљишта за изградњу објеката привремене бетонске базе. Подаци су преузети из Идејног пројекта-Пројекат Архитектуре, број пројекта: CSI-IPD[2025]012-IDP-B1, из децембра 2025. год.

ОБЈЕКАТ	НЕТО површина (m ²)	БРУТО површина (m ²)
ОБЈЕКАТ 1 – СТАНИЦА ЗА МЕШАЊЕ БЕТОНА	12.04	610.82
ОБЈЕКАТ 2 – СКЛАДИШТЕ АГРЕГАТА	1360.24	1435.98
ОБЈЕКАТ 3 – КОНТЕЈНЕРИ ЗА РАДНИКЕ	64.91	73.34
ОБЈЕКАТ 4 – КОНТЕЈНЕР ЗА РАДНИКЕ	26.22	29.28
ОБЈЕКАТ 5 – ПОРТИРНИЦА	13.11	14.59
УКУПНО	1476.52	2164.01

Подаци о потребној површини земљишта за изградњу мобилне бетонске базе

2.3 Приказ педолошких, геоморфолошких, геолошких, хидрогеолошких и сеизмолошких карактеристика терена

Педолошке карактеристике:

Предметна локација налази се на подручју градске општине Палилула, у равничарском делу леве обале Дунава, у оквиру ширег простора Панчевачког рита. Овај простор карактеришу претежно алувијална и хидроморфна земљишта, настала у условима дуготрајног деловања речних токова, високог нивоа подземних вода и повремених плавања терена.

У педолошком погледу, на овом простору заступљена су земљишта развијена на квартарним алувијалним и барско-мочварним наслагама, са присуством ритских и мочварних типова земљишта, као и земљишта формираних на песковито-глиновитим и муљевитим седиментима.

Геоморфолошке и геолошке карактеристике

Општина Палилула налази се на контакту Панонске низије и јужнијих, морфолошки разноврснијих делова београдског подручја. Северни део општине, у коме се налази и предметна локација, има изразито равничарски карактер и припада простору Панчевачког рита, који представља алувијалну равн Дунава и Тамиша.

Терен је низак и слабо нагнут, са надморским висинама које се у ширем простору Панчевачког рита крећу приближно од 69,5 до 74,5 m н.в. Према катастарско-топографском плану предметне локације (к.п. 326 КО Комарева Хумка), коте терена на самој парцели крећу се приближно између 70,5 и 72,5 m н.в., што потврђује равничарски карактер терена типичан за овај простор. Терен је у великој мери уређен системом насипа и канала који имају функцију заштите од поплава и регулисања унутрашњих вода у оквиру хидромелиорационог система Панчевачког рита.

Са аспекта рељефа, предметна локација припада алувијалној равни, односно ниском равничарском терену без израженијих падова, клизишта и других нестабилних морфолошких појава које су карактеристичније за бреговите делове јужне Палилуле.

Геолошке карактеристике :

Старије квартарне насlage чине сиви кропнозрни пескови, шљунковити пескови и ситнозрни шљункови, преко којих су исталожени ситнозрни пескови, прашинасти пескови, песковите глине и глиновити слојеви. У површинским деловима терена присутни су најмлађи квартарни седименти, углавном алувијално-барског порекла, који представљају непосредну подлогу предметној локацији.

За терен Панчевачког рита карактеристични су неvezани и слабо vezани седименти – пескови, шљункови, прашинасти седименти, глине и муљеви, што је типично за шире подручје ниских речних равни и ритова. Оваква геолошка грађа условљава и специфичне хидрогеолошке карактеристике терена.

Хидрогеолошке карактеристике

Хидрогеолошке карактеристике овог подручја условљене су геолошком грађом терена и присуством алувијалних наслага. На ширем простору леве обале Дунава формирана је издан подземних вода у песковито-шљунковитим седиментима плеистоцене и холоцене старости.

Површински слојеви глиновитих и прашинастих седимената имају улогу хидрогеолошког изолатора, док песковито-шљунковите насlage представљају колектор подземних вода. Ниво подземних вода у алувијалној равни повезан је са режимом водостаја Дунава и функционисањем дренажног система Панчевачког рита.

Због равничарског карактера и присуства алувијалних седимената, подручје Панчевачког рита је природно осетљиво на промене водног режима. Међутим, водни режим је у великој мери регулисан системом насипа, канала и црпних станица, који обезбеђују одвођење унутрашњих вода и заштиту подручја од плављења.

Сеизмолошке карактеристике терена

Подручје Београда припада зони средње сеизмичке угрожености. На основу општих сеизмолошких карактеристика терена, предметна локација налази се у VII сеизмичкој зони према МСК скали, што значи да сви објекти и конструкције на локацији морају бити пројектовани и изведени у складу са важећим техничким прописима, нормативима и стандардима за овај ниво сеизмичког оптерећења.

Имајући у виду карактер предметног пројекта, као и равничарски тип терена, не очекују се специфичне појаве геодинамичке нестабилности као што су клизишта или одрони, али је потребно да сви објекти и инсталације буду димензионисани у складу са условима сеизмичности терена.

2.4 Подаци о изворишту водоснабдевања (удаљеност, капацитет, угроженост, зоне санитарне заштите) и о основним хидролошким карактеристикама

На предметној локацији и у њеној непосредној близини **не налазе се изворишта јавног водоснабдевања нити зоне санитарне заштите изворишта воде за пиће**, тако да се не очекује директан утицај предметног пројекта на системе водоснабдевања. Шире подручје локације припада простору Панчевачког рита, који карактерише развијен хидромелиорациони систем канала, насипа и црпних станица намењених одбрани од поплава и одвођењу унутрашњих вода. Најближи водоток предметној локацији је канал Сибница, који представља део хидромелиорационог система „Панчевачки рит“. Према Одлуци о утврђивању пописа вода I реда („Сл. гласник РС“, бр. 83/10), овај водоток припада водама II реда.

У ширем подручју локације доминантан утицај на режим површинских и подземних вода има река Дунав, док се на водни режим подручја значајно одражава функционисање каналске мреже и система за одводњавање Панчевачког рита.

Према Оперативном плану одбране од поплава, предметна локација налази се уштићеном поплавном подручју – затвореној касети „Панчевачки рит“, у оквиру деонице Дунав–Тамиш, у надлежности ЈВП „Србијаводе“, Београд. Заштита овог подручја обезбеђена је системом насипа уз реке Дунав и Тамиш, као и мрежом мелиорационих канала и црпних станица у оквиру хидромелиорационог система. Ниво подземних вода на овом простору условљен је водостајем реке Дунав и функционисањем система канала и црпних станица за одводњавање.

2.5 Приказ климатских карактеристика са одговарајућим метеоролошким показатељима

Климатске карактеристике подручја општине Палилула дефинисане су на основу сагледавања фонда прикупљених података са репрезентативне метеоролошке станице Београд – Зелено Брдо, за период од 1946. до 2006. године. Општина Палилула има умерено континенталну климу, са израженим климатским утицајима из удаљенијих крајева. Тако се усред зиме могу јавити температуре више од уобичајених за то доба године, док су лети могуће олујне непогоде праћене пљусковима и захлађењем. Град је изузетно изложен ветровима од којих је најјачи и најучесталији југоисточни (кошава) који дува у зимском периоду, док се западни ветрови јављају лети. Како је у географском смислу у питању најнижи део Панонске низије, где се задржавају хладне струје, релативно високи одбрамбени насипи дуж Дунава и Тамиша спречавају даља струјања хладних маса и задржавајући их стварају тзв. “мразишта”

Температура ваздуха

Температура ваздуха, као један од најважнијих климатских елемената, даје увид у топлотне услове на неком подручју. Средње месечне температуре на подручју равномерно расту од најхладнијег јануара, до најтоплијег јула, при чему годишња амплитуда температуре ваздуха износи 21,5°C. Генерално се може констатовати да је јесен топлија од пролећа, просечно, за 0,7°C.

Веће вредности стандардних девијација у хладнијем делу године, од новембра до априла, са максимумом у фебруару, указују да средње месечне температуре ваздуха у овим месецима могу да се крећу у ширим границама, у односу на месеце топлијег дела године. Апсолутно минималне температуре ваздуха најчешће се јављају у фебруару ($-21,0^{\circ}\text{C}$), а апсолутно максималне температуре ваздуха у августу ($40,2^{\circ}\text{C}$). Врло високе летње и врло ниске зимске температуре ваздуха, са амплитудама од преко 60°C , још једна су потврда континенталне климе.

Ветрови из југоисточног правца представљају карактеристичне кошавске ветрове, који су типични за шире подручје Београда, док ветрови из северозападног сектора такође имају значајну учесталост током године. Брзине ветра најчешће се крећу у опсегу од 5 до 20 km/h, док се повремено јављају и ветрови већих брзина.

С обзиром на положај предметне локације у равничарском простору Панчевачког рита, струјање ваздуха није значајније ограничено рељефом, што омогућава релативно добро проветравање простора. У правцу доминантних ветрова од предметне локације налазе се претежно пољопривредне површине, док су најближа насеља Овча, Борча и Падинска Скела.

2.6 Опис флоре и фауне, природних добара посебне вредности (заштићених) ретких и угрожених биљних и животињских врста и њихових станишта и вегетације

Подручје предметне локације налази се на територији градске општине Палилула, у североисточном делу града Београда, у простору Панчевачког рита, који представља алувијалну равницу између река Дунав и Тамиш, са развијеним системом мелиорационих канала. Ово подручје карактеришу равничарски терен, висок ниво подземних вода и разграната мрежа канала и водотокова, што условљава присуство водених и мочварних екосистема.

Флора и вегетација

Биљни свет на овом подручју чине самоникле и културне биљне врсте. Првобитна природна вегетација задржала се само на мањим површинама, углавном на местима која нису погодна за пољопривредну обраду, док највећи део простора заузимају пољопривредне културе.

Од природних биљних заједница присутне су шуме, ливаде и шеваришта, док се на влажним и плавним теренима развија барска и мочварна вегетација. На овим стаништима јављају се врсте као што су локвањ, трска, рогоз, трскот и друге хидрофилне биљке. На подручју Панчевачког рита спроведена су бројна ботаничка истраживања рудералне флоре и вегетације. Према резултатима ових истраживања, евидентирано је 375 таксона рудералне флоре, који припадају различитим фитогеографским групама. Биљногеографском анализом утврђено је присуство седам основних ареал типова, односно 16 фитогеографских група. Најзаступљенији је холарктички ареал тип, који обухвата око 50,7 % врста, а карактерише биљке

распрострањене у широким областима северне хемисфере. Значајно учешће имају и космополитске врсте (16,5 %), као и врсте медитеранско-континенталног ареал типа (14,6 %). Рудерална вегетација је широко распрострањена на антропогено измењеним површинама, уз пољопривредне парцеле, путеве и канале. На појединим локалитетима забележено је и присуство инвазивних врста, међу којима је и врста *Hieracium sosnowskyi*. Шумске површине у ширем окружењу локације су релативно мале и неравномерно распоређене. У овим шумама доминирају топола и врба, док се у мањој мери јављају и багрем, храст, јасен и брест. Од културних биљака на пољопривредним површинама најзаступљеније су ратарске културе, пре свега кукуруз, пшеница и јечам, као и индустријске културе, од којих је најзначајнији сунцокрет.

Фауна

Животињски свет на овом подручју условљен је карактеристикама станишта и вегетације. Пространи ритови, водени токови и мочварна станишта представљају повољна станишта за велики број животињских врста. Од сисара на овом подручју могу се срести јелен, дивља свиња, срна, зец, лисица, пољски миш, хрчак и текуница. Орнитофауна је такође веома разноврсна. На ширем подручју присутни су фазан, дивље патке, дивље гуске, јаребице, препелице, грлице, врапци, ласте и роде, док се од грабљивица јавља и кобац. У воденим екосистемима, као што су Дунав, Тамиш и околне баре и канали, присутан је значајан број риблих врста, међу којима су бабушка, лињак, штука, смуђ, сом, кечига, шаран и бела риба.

Природна добра и заштићена подручја

Према подацима Завода за заштиту природе Србије, предметна локација се **не** налази унутар заштићеног природног подручја, нити у подручју за које је покренут поступак заштите у складу са Законом о заштити природе. Такође, предметна локација се **не** налази у обухвату еколошке мреже Републике Србије, у складу са Уредбом о еколошкој мрежи („Службени гласник РС“, бр. 102/10).

2.7 Преглед основних карактеристика пејзажа

Подручје предметне локације налази се у равничарском простору Панчевачког рита који карактеришу простране пољопривредне површине, мрежа мелиорационих канала и појединачне групе шумске вегетације. Пејзаж је антропогено измењен, пре свега интензивном пољопривредном производњом и изградњом водопривредне инфраструктуре. Природни елементи пејзажа чине канали, баре, тршћаци и појединачне шумске површине, док доминантан део простора заузимају обрадиве пољопривредне површине.

2.8 Преглед непокретних културних добара

Увидом у Централни регистар непокретних културних добара који води Републички завод за заштиту споменика културе утврђено је да се на предметној локацији и у

њеној непосредној близини **не налазе непокретна културна** добра нити археолошки локалитети који би могли бити угрожени реализацијом предметног пројекта.

2.9 Подаци о насељености, концентрацији становништва и демографским карактеристикама у односу на објекте и активности

Према последњем попису становништва из 2022. године, насеље Палилула представља један од густо насељених урбаних делова града Београда. П Градска општина Палилула је просторно и демографски хетерогена, са неравномерном густином насељености. Просечна густина насељености износи око 350 становника/km², при чему је густина насељености знатно већа у урбаном делу општине у односу на приградски и сеоски део територије. Најближе насеље предметној локацији је Овча, које се налази на левој обали Дунава, у простору Панчевачког рита. Према подацима пописа становништва из 2022. године, у насељу Овча живи 3.494 становника.

С обзиром на удаљеност предметне локације од насеља и карактер простора који је претежно пољопривредни, не очекује се значајан утицај предметног пројекта на демографске карактеристике и услове живота становништва.

2.10 Информације о постојећим привредним и стамбеним објектима инфраструктуре и супраструктуре

Предметна локација привремене бетонске базе налази се на подручју Панчевачког рита, на катастарским парцелама бр. 326 и 794 К.О. Комарева Хумка, на територији градске општине Палилула, град Београд. Простор је претежно пољопривредног карактера, са великим површинама обрадивог земљишта и релативно малом густином насељености.

У непосредном окружењу локације не налазе се значајни стамбени или индустријски објекти. Најближи стамбени објекти налазе се на удаљености од око 1,3 km од предметне локације. Најближе насеље је Овча, које се налази јужно од предметне локације. У ширем окружењу предметне локације налази се више значајних објеката и садржаја, и то: Аеродром „Лисичји јарак“, удаљен око 3,6 km од локације; Река Тамиш, удаљена око 3,6 km; Ковилово Ризорт, удаљен око 3,7 km.

Простор око предметне локације карактерише добро развијена мрежа пољских путева и приступних саобраћајница које омогућавају повезивање са локалном и регионалном саобраћајном инфраструктуром. С обзиром на положај локације у претежно пољопривредном простору, као и на релативно велику удаљеност од стамбених зона и других осетљивих садржаја, може се закључити да предметни пројекат неће имати значајан негативан утицај на постојеће стамбене и привредне објекте у окружењу.

База нема директни излаз на постојећу саобраћајницу и зато је пројектом предвиђена изградња привремене саобраћајнице. Колски приступ бетонској бази

планиран је са постојеће саобраћајнице Водени рит, са ког се преко привременог саобраћајног прикључка и привремене саобраћајнице приступа интерним саобраћајницама унутар ограђене базе. Напајање објеката је са дистрибутивне мреже, нисконапонским подземним кабловским водом из постојеће трафо станице 20/0,4 kW.

3. НАЗИВ И ОПИС ЦЕЛОГ ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ ВЕЛИЧИНУ, ТЕХНОЛОГИЈУ, ПРОЈЕКТОВАНЕ КАПАЦИТЕТЕ И ДРУГЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ПРОЈЕКТА КОЈЕ СУ РЕЛЕВАНТНЕ ЗА УТВРЂИВАЊЕ И ПРОЦЕНУ ЗНАЧАЈНИХ УТИЦАЈА И РИЗИКА У ТОКУ ТРАЈАЊА ПРОЈЕКТА

У оквиру овог поглавља дати су основни подаци о предметном пројекту који су преузети из Идејног пројекта постављања привременог објекта-бетонске базе са приступном саобраћајницом за потребе изградње аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад, к.п. 326 и 794 К.О. Комарева Хумка, Палилула (Београд).

3.1 Опис претходних и планираних радова

Мобилна бетонска база је привременог карактера намењена за потребе изградње аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад. Пројекат ће се бити реализован у складу са претходно прибављеним локацијским условима, условима и сагласностима надлежних органа и организација, прибављеним за потребе израде пројектно-техничке документације.

Претходни радови обухватају:

- обезбеђивање права коришћења парцеле; прибављање услова, сагласности и мишљења надлежних органа и организација за пројектовање; израда пројектне документације; организовање извођења грађевинских радова и радова на монтажи опреме.

3.2 . Опис објекта, планираног производног процеса или активности, њихове технолошке и друге карактеристике

ПРИКЉУЧЦИ НА ИНФРАСТРУКТУРУ:	
Електроенергетске инсталације:	
прикључак на (инсталација, мрежа)	У постојећој ТС 20/0,4 kV 630 kVA
Укупан капацитет	300 kW
Врста прикључка	Подземни кабловски вод ниског напона
Врста мерног уређаја	Контролно бројила, полуиндиректно
Недостајућа инфраструктура у складу са условима ИЈО	Напојни кабловски вод и развод на парцели до потрошача
Водовод:	
прикључак на (инсталација, мрежа)	Нема

Укупан капацитет	12,50 l/s
Потребни капацитети за различите намене (разврстано по улазима)	10,00 l/s спољна хидрантска мрежа 2,50 l/s санитарна техничка вода
Канализација:	
прикључак на (инсталација, мрежа)	Нема
Укупан капацитет	1,49 l/s
Потребни капацитети за различите намене (разврстано по улазима)	1,49 l/s фекална канализација

Објекти

Организација и диспозиција објеката унутар базе је усклађена са њеном функционалношћу. У оквиру бетонске базе поред станице за мешање бетона предвиђене су и помоћне зграде за складиштење агрегата различитих гранулација, контејнери за раднике, паркинг за камионе и простор за сервисирање возила. Око бетонске базе предвиђено је постављање заштитне оградe, а за контролу улаза предвиђена је портирница са приступном рампом.

Зелене и слободне површине

Нивелација објеката, саобраћајница, паркинг простора и пешачких стаза прилагођена је котама постојећег пута и околног терена. Слободне површине у оквиру бетонске базе су уређене превасходно да се омогући несметано кретање возила, и да се спречи задржавање атмосферске воде у партеру, као и да се атмосферска вода са коловоза прикупља на начин тако да је омогућено пречишћавање преко сепаратора лаких нафтних деривата.

Станица за мешање бетона (Објекат 1)

Станица за мешање бетона смештена је у централном делу локације, у оквиру привремене бетонске базе. Постројење је пројектовано и постављено у складу са техничком документацијом и упутствима произвођача опреме. Систем је у потпуности аутоматизован и управљан преко PLC контролера, што омогућава контролисано дозирање сировина и континуирану производњу бетона у складу са задатим рецептурама.

Основне карактеристике постројења:

- ☐ Тип постројења: аутоматизована бетонска база
- ☐ Модел мешалице: JS2000, двострука хоризонтална (twin-shaft)
- ☐ Номинални капацитет мешалице: 2.000 L (2,0 m³) по шаржи
- ☐ Циклус мешања: 60 s (60 шаржи/h)
- ☐ Теоријска продуктивност: 120 m³/h
- ☐ Висина пражњења: 4,0 m
- ☐ Инсталирана снага: 185 kW

Станица је постављена тако да је омогућен несметан приступ камионима–мешалицама и механизацији за допрему агрегата. Приступ радним платформама обезбеђен је металним степеништем и платформама са заштитним оградама. У оквиру станице налазе се мешалица за бетон, ваге за дозирање цемента и летећег пепела и контролни део са PLC системом управљања.



Приказ Бетонске базе Tyn HZS120V(произвођача XCMG SCHWING)

Силоси за цемент и летећи пепео

У оквиру постројења постављена су четири челична силоса:

- два силоса за цемент,
- два силоса за летећи пепео.

Основне карактеристике силоса:

- Пречник: 3,68 m; Капацитет: 150 t по силосу; Конструкција: цилиндрично тело са конусним доњим делом; Ослањање: четири челична ослонца; Темељење: анкерисање у бетонске темеље према статичком прорачуну.

Силоси су опремљени: прикључком за пуњење, филтером за прашину на врху силоса,

- сигурносним вентилом за растеређење притиска, сензорима минималног и максималног нивоа материјала, ревизионим отвором, заштитном оградом на горњој платформи.

Транспорт и дозирање цемента и летећег пепела

Транспорт цемента и летећег пепела од силоса до дозних вага врши се механички, помоћу пужних транспортера затвореног типа.

Предвиђени су:

- пужни транспортер Ø273 mm (цемент), капацитета ≈ 55 t/h
- пужни транспортер Ø219 mm (летећи пепео), капацитета $\approx 13,6$ t/h

Пужни транспортери су изведени као затворени транспортни системи, чиме се спречава расипање материјала и емисија прашине током транспорта.

Вода и хемијски адитиви

Вода за припрему бетона обезбеђује се из резервоара запремине $58,08 \text{ m}^3$ (унутрашње димензије $4,4 \times 3,0 \times 4,4 \text{ m}$; дно резервоара на коти $-2,20 \text{ m}$).

Дозирање воде врши се пумпом и контролисаним вентилом под управљањем PLC система. Хемијски адитиви складиште се у засебним резервоарима капацитета 5 t . Предвиђена су два резервоара, смештена у непосредној близини станице. Дозирање се врши аутоматски, у складу са рецептуром бетона (опсег $12\text{--}40 \text{ kg} \pm 1\%$).

Складиштење и дозирање агрегата

Технологија станице предвиђа постављање четири челична коша за агрегате различите гранулације. Предвиђена су четири челична коша за агрегате различитих гранулација: $0\text{--}4 \text{ mm}$; $4\text{--}8 \text{ mm}$; $8\text{--}16 \text{ mm}$; $16\text{--}31,5 \text{ mm}$. Кошеви се пуне утоварном механизацијом преко приступне рампе. Испод сваког коша налазе се ваге са мерним ћелијама које омогућавају аутоматско дозирање агрегата у опсегу $720\text{--}2400 \text{ kg} \pm 2\%$.

Транспорт агрегата до мешалице врши се:

- хоризонталним тракастим транспортером испод кошева,
- косим тракастим транспортером капацитета 500 t/h .

Коси транспортер је ослоњен на металну конструкцију и анкерисан у бетонске темеље.

Складиште за агрегат (Објекат 2)

За смештање агрегата предвиђена су четири приземна складишна бокса међусобно спојена кровом тако да чине јединствени објекат. Свако од посебних делова складишта је намењено чување агрегата одређене гранулације. Укупни габарит складишта је $71,4 \times 20,0 \text{ m}$ (БРГП $=1435,98 \text{ m}^2$). Предња страна складишта према саобраћајници са које се приступа возилима је у потпуности отворена, док су са задње стране предвиђена ојачања конструкције од армираног бетона. Предвиђено је покривање крова лимом, а вода са крова се одводи преко олука до слободних површина на парцели.

Контејнерски објекти (Објекти 4 -7)

Објекат 3 представља контејнерски објекат сатављен од четири спојена контејнера од којих су два контејнера предвиђена за боравак радника, један за тоалет, а у четвртом су предвиђени тушеви за раднике. У контејнере се ступа са пешачке стазе. Укупни габарит објекта 3 је $12,28 \times 6,00 \text{ m}$. Спољашња висина контејнера је $2,62 \text{ m}$, а унутрашња $2,27 \text{ m}$. Фасадни и преградни зидови су од префабрикованих сендвич панела дебљине 5 cm . Контејнери се постављају на темеље од набијеног бетона.

Објекти 4, 5 и 6

су три идентична слободностојећа контејнера за смештај радника. У контејнере се ступа са пешачке стазе. Укупни габарит сваког контејнера је $2,46 \times 6,00 \text{ m}$. Спољашња висина контејнера је $2,62 \text{ m}$, а унутрашња $2,27 \text{ m}$. Контејнери се састоје од префабрикованих сендвич панела дебљине 5 cm .

Објекат 7

је контејнерски објект у функцији портирнице. Постављен је непосредно уз рампе за колски приступ у базу. Укупни габарит објекта је 2.46 x 6.00, спољашња висина 2.62 m, а унутрашња 2.27 m.

Технолошки поступак производње бетона у бетонској бази састоји се од следећих фаза:

- складиштење и транспорт каменог агрегата
- складиштење и транспорт цемента
- складиштење и транспорт летећег пепела
- складиштење воде у резервоарима
- складиштење хемијских средстава (адитива за бетон)
- дозирање каменог агрегата
- дозирање цемента
- дозирање летећег пепела
- дозирање воде и хемијских средстава (адитива)
- мешање цемента, каменог агрегата, воде и адитива /хемијских средстава.

Сировине за производњу бетона:

Сировине које улазе у састав бетона су:

- камени агрегат - фракциони шљунак у 4 гранулације (0-4 mm, 4-8 mm, 8-16 mm и 16 – 31,5 mm), портланд композитни цемент, летећи пепео, вода и хемијски додаци (адитиви).

Камени агрегат се снабдева са сепарација које поседују сертификате. Агрегати учествују са око 60-70 % у укупној маси бетона.

Цемент који се користи за производњу бетона је портланд композитни цемент са додацима згуре. Цемент се добија млевењем портланд цементног клинкера са минералним додацима, при чему је његова специфична маса приближно 3000 kg/m³.

Летећи пепео се користи као минерални додатак цементним мешавинама ради побољшања одређених технолошких и експлоатационих карактеристика бетона.

Вода за потребе производње бетона довозиће се цистернама и складиштити у резервоару запремине 58,08 m³.

Додатне сировине - адитиви за бетон

Од додатних компоненти користе се адитиви и то: суперпластификатори за справљање бетонских мешавина са побољшаним технолошким карактеристикама и продуженом флуидношћу, убрзивачи и успоривачи везивања бетона, адитиви за побољшање водонепропусности, адитиви за повећање отпорности на мраз и друге специјалне намене. Ови адитиви омогућавају побољшање уградљивости бетонске масе, посебно у условима високих температура или транспорта бетона на веће удаљености.

Величина пројекта:

Теоријска продуктивност постројења износи $120 \text{ m}^3/\text{h}$ свежег бетона. Запреминска маса бетона зависи од врсте употребљеног агрегата и креће се у опсегу од 1800 kg/m^3 до 2500 kg/m^3 . У складу са наведеним, максимални масени капацитет постројења износи до 288 t/h , што представља пројектовани гранични капацитет рада бетонске базе.

Теоријска продуктивност	120	m^3/h
Висина пражњења	4	m
Модел главног мешача	JS2000	-
Снага мешања	2x37	kW
Производни циклус	60	s
Максимална гранулација агрегата	60	mm
Капацитет кошева за агрегат	4x15	m^3
Капацитет силоса за цемент	2x150	t
Капацитет силоса за летећи пепео	2x150	t
Капацитет станице за дозирање	3200	L
Транспортни капацитет косог тракастог	500	t/h
Мерни опсег агрегата	$(720 \sim 2400) \pm 2\%$	kg
Опсег дозирања цемента	$(360 \sim 1200) \pm 1\%$	kg
Опсег дозирања -летећи пепео	$(360 \sim 1200) \pm 1\%$	kg
Опсег дозирања воде	$(120 \sim 400) \pm 1\%$	kg
Опсег дозирања хемијских адитива	$(12 \sim 40) \pm 1\%$	kg
Укупна инсталисана снага	185	kw

Предвиђен је рад у једној-преподневној смени, у трајању од 8 h , пет дана у недељи, од понедељка до петка, по потреби суботом и недељом

Прикључци на инфраструктуру:

Хидротехничке инсталације: У оквиру комплекса предвиђене су две независне водоводне мреже: хидрантска мрежа (спољна и унутрашња); санитарна мрежа (спољна и унутрашња). **С обзиром да локација није комунално опремљена**, снабдевање противпожарном водом предвиђено је из новопроектваног резервоара запремине $72,00 \text{ m}^3$, док је снабдевање санитарном и техничком водом предвиђено из новопроектваног резервоара запремине $30,00 \text{ m}^3$.

Инсталација канализације: У комплексу су превиђене три независне мреже канализације: • фекална канализација; • кишна канализација; • технолошка канализација.

Фекална канализација: Пошто локација није комунално опремљена одвод фекалних отпадних вода је путем фекалних канализационих шахтова водонепропусну септичку јаму запремине 15.00 m^3 . Пражњење септичке јаме вршиће се периодично ангажовањем специјализованих возила јавног комуналног предузећа.

Технолошка канализација: Технолошке отпадне воде са платоа бетонске базе и воде настале приликом прања миксера за бетон одводе се у **таложник** изведен од водонепропусног армираног бетона, димензија у основи $7,7 \times 12,1 \text{ m}$, са два преливна одељка. У прву комору се упушта технолошка отпадна вода помешана са песком и остатком бетона, где се услед специфичне густине бетон и песак таложе на дно коморе, а вода се преко преливника упушта у другу комору.

Кишна канализација : Атмосферске воде са кровних површина се преко олука (део архитектонског пројекта) слободно изливају на околни терен. Атмосферске воде са саобраћајница и манипулативних површина сакупљају се преко тачкастих сливника, након чега се воде преко сепаратора лаких нафтних деривата одводе у водонепропусну ретензију запремине $125,00 \text{ m}^3$. Вода из ретензије црпеће се после сваке обилне кише специјализованим возилима ЈКПа.

Електр енергетске инсталације: Пројектом је предвиђено напајање објеката са дистрибутивне мреже, нисконапонским подземним кабловским водом из постојеће трафо станице $20/0.4 \text{ kW}$. Са нисконапонског развода се напаја ССО – слободно стојећи разводни орман, постављен поред контејнера у комплексу бетонске базе. Процењена укупна потребна износи 300 kW . За ову снагу предвиђено је полагање два кабла тип ПП00 $3 \times 150 + 70 \text{ mm}^2$.

3.3 Приказ врсте и количине потребне енергије и енергената, воде, сировина, потребног материјала за изградњу и др.

Фаза изградње

Потребна енергија и енергенти у фази изградње

Током изградње користиће се:

- дизел гориво за рад грађевинске механизације,
- електрична енергија за монтажне радове

Потрошња енергената у фази изградње је временски ограничена и условљена динамиком радова.

Вода у фази изградње: Вода ће се користити: за припрему бетонских конструкција (темељи и плоче), за технолошке потребе приликом уградње бетона, за потребе радника. Количина воде је ограничена на период извођења радова.

Материјал за изградњу: За изградњу базе користиће се: бетон за темеље и подне плоче, арматурни челик, челична конструкција, лим за кров складишта, монтажни

контејнери. С обзиром на то да се ради о привременом постројењу, конструктивни системи су монтажног карактера.

Фаза експлоатације

Сировине које ће се користити у технолошком процесу:

Као сировине у технолошком процесу производње бетона, капацитета 120 m³/h, користиће се : агрегат различитих гранулација, цемент (портланд цемент), летећи пепео (као минерални додатак), вода, хемијски адитиви (по потреби, у складу са рецептуром).

1. Цемент (портланд цемент)
2. Летећи пепео (пепео из термоелектрана)
3. Агрегат (природни песак и шљунак / дробљени камен)

Контрола капацитета и потрошње по материјалу

У складу са подацима из идејног машинског пројекта, дефинисан је опсег дозирања по шаржи, као и пројектована часовна потрошња појединих састојака при максималној производњи од 60 шаржи на сат.

Подаци су приказани у табели испод.

Опсег дозирања и процењена часовна потрошња сировина

Састојак	Опсег дозирања/шаржа	Потребно по часу (t/h)	Капацитет складишта / транспорта	Коментар
Цемент	0,36–1,2 t	21,6–72	2×150 t (силос), 55 t/h (пужни транспортер)	Довољно за стабилан рад и дозирање при средњем и вишем оптерећењу постројења
Летећи пепео	0,36–1,2 t	21,6–72	2×150 t (силос), 13,6 t/h (пужни транспортер)	Потребна контрола транспорта при вишем степену производње
Агрегати	0,72–2,4 t	43,2–144	4×24 t* (кошеви), 500 t/h (транспортери)	Капацитет довољан за безбедно снабдевање мешалице и стабилан рад постројења
Вода	0,12–0,4 t	7,2–24	58 m ³ (≈58 t) (резервоар)	Обезбеђене довољне количине за више часова рада
Адитиви	0,012–0,040 t	0,72–2,4	2×5 t	Довољно за континуирану производњу

* капацитет кошева за агрегат исказан у тонама (4×24 t) представља приближну вредност израчунату на основу номиналне запремине кошева од 4×15 m³ и просечне насипне густине агрегата од око 1,6 t/m³. Конкретна маса зависи од врсте агрегата и његове влажности.

Енергија и ресурси

Потрошња воде: Вода представља неопходну компоненту сваке бетонске мешавине, јер је њено присуство неопходно за одвијање процеса хидратације цемента. Поред

тога, вода у свежем бетону има значајну улогу у постизању потребне конзистенције бетонске смеше, односно омогућава ефикасно уграђивање и завршну обраду бетона. У складу са подацима из идејног машинског пројекта, максималан број производних циклуса износи до 60 шаржи на сат, при чему потрошња воде по шаржи износи:

- 0,12 – 0,40 m³ воде по шаржи

На основу наведеног, максимална часовна потрошња воде износи:

- $60 \times (0,12 - 0,40) = 7,2 - 24,0 \text{ m}^3/\text{h}$

Поред употребе у производњи бетона, вода се користи и за:

- прање ауто-миксера након истовара бетона
- прање мешалице у постројењу
- прање делова опреме и манипулативних површина.

Потрошња воде за прање ауто-миксера износи приближно 150 l по миксеру (0,15 m³), док је дневна потрошња воде за прање мешалице око 80 l (0,08 m³). Прање миксера и мешалице врши се по правилу на крају радне смене.

Технолошке отпадне воде настале приликом прања миксера, опреме и манипулативних површина одводе се у таложник изведен од водонепропусног армираног бетона, где долази до таложења чврстих честица цемента и агрегата.

Након таложења, део воде се враћа у процес и користи као техничка вода за прање опреме миксера и опреме, чиме се смањује потреба за свежом водом. Преостали талог и евентуални вишак воде из таложника по потреби ће се уклањати ангажовањем специјализованих возила јавног комуналног предузећа.

Потрошња воде за санитарне потребе запослених процењује се на око 200 l дневно (0,2 m³/дан), рачунато за 4 запослена на локацији.

Потрошња електричне енергије: Укупна инсталисана снага бетонске станице износи 185 kW (збир номиналних снага опреме са пројектованом резервом). Процењена просечна активна потрошња електричне енергије у режиму производње износи приближно 158 kW. Инсталисана снага бетонске станице представља део укупне прикључне снаге комплекса од 300 kW, која обухвата и пратеће објекте, контејнерске јединице, осветљење и помоћне системе.

Потрошња компримованог ваздуха: Компримовани ваздух користи се за: Пнеуматско пражњење цистерни (пуњење силоса), систем отпашивања (pulse-jet филтери, 4 силоса), аерација / растресање силоса, пнеуматски вентили и контролне линије. Процењена укупна потреба за компримованим ваздухом у референтном режиму рада износи 435 Nm³/h, док максималне тренутне вредности могу достићи до 800 Nm³/h у зависности од режима пуњења силоса и рада система отпашивања. Потрошња компримованог ваздуха је повремениа и варијабилна.

Напомена: Подаци о потрошњи електричне енергије и компримованог ваздуха преузети су из Идејног машинског пројекта (израђеног од стране: Shandong Hi-Speed International Planning & Design Company KFT - огранак Београд, август 2025. год.) и представљају пројектоване вредности у режиму максималног оптерећења постројења.

3.4 Приказ врсте и количине испуштених гасова, воде, и других течних и гасовитих отпадних материја, посматрано по технолошким целинама укључујући емисије у ваздух, испуштање у површинске и подземне водне реципијенте, одлагање на земљиште, буку, вибрације, топлоту, зрачења (јонизујућа и нејонизујућа) и др.

Утоку извођења радова на реализацији пројекта -Фаза изградње

Емисије у ваздух: Током извођења радова очекују се: дифузне емисије прашине услед ископа, транспорта и манипулације материјалом, емисије издувних гасова из грађевинске механизације и транспортних возила (CO₂, NO_x, CO, PM). Емисије су привременог карактера, временски ограничене на период извођења радова.

Течни отпад - Отпадне воде : У фази изградње не настају технолошке отпадне воде. Могу се јавити: санитарне воде са градилишта (мобилни тоалети), атмосферске воде са површина градилишта. Санитарне воде ће се збрињавати путем мобилних санитарних јединица од стране овлашћеног оператера.

Чврсти отпад: Током изградње настаје: земљани ископ, остаци бетона и арматуре, амбалажни отпад, мање количине комуналног отпада.

- Отпад ће бити привремено складиштен и предат овлашћеним оператерима.

Носилац пројекта је дужан да изради План управљања отпадом и отпадом од грађења и рушења у складу са Уредбом о начину и поступку управљања отпадом и отпадом од грађења и рушења ("Сл. гласник РС", бр. 93/2023 и 94/2023 - испр.), прибави сагласност надлежног органа и поступа у складу са Планом у току извођења радова.

Бука и вибрације: Бука је привременог карактера и ограничена на радно време градилишта. Активности које генеришу буку током фазе изградње су следеће: припрема локације и рашчишћавање терена, ископ темеља објеката, насипање земље, изградња објеката, асфалтирање и бетонирање саобраћајница, транспорт и манипулација материјалом, опремом и механизацијом. Опрема и механизација на градилишту представља извор буке.

Најзначајнији извори буке за време извођења радова је грађевинска механизација и транспортна средства. Према доступној литератури, механизација која се користи при изградњи (багери, грејдери, камиони итд.) развија буку од преко 85 dB(A). Имајући у виду настанак буке ослобођене горе наведеним изворима, можемо констатовати да ће бука настала извођењем радова најчешће потицати из мањег броја извора, као и да ће бити ограниченог трајања и променљивих звучних карактеристика, што ће бити у складу са фазом и начином изградње као и примењеном механизацијом.

У току редовног рада пројекта

Приказ врсте и количине испуштених гасова

Емисије из саобраћаја: У току рада постројења за производњу бетона може доћи до емисије гасовитих полутаната који настају као продукти сагоревања погонског горива у моторима са унутрашњим сагоревањем. Наведене емисије потичу пре свега од моторних возила која опслужују бетонску базу, односно теретних возила за допрему агрегата и ауто-миксера за транспорт свежег бетона.

Емисије у ваздух: У току пријема и складиштења сировина, као и у току производње бетона, односно дозирања цемента, летећег пепела и каменог агрегата, може долазити до појаве прашине у ваздуху. Прашина која се јавља на локацији зависи од више фактора, као што су заптивеност система транспорта материјала, влажност материјала, атмосферски услови и режим рада постројења.

Фугитивни (дифузни) извори емисије: Већина емисија настаје из фугитивних извора, који обухватају: пренос и манипулацију агрегата, дозирање и транспорт цемента и летећег пепела, утовар свежег бетона у аутомиксер, кретање транспортних возила по радним површинама. Складишта агрегата су наткривена и делимично затворена (са три стране), чиме је смањена могућност ветровне ерозије и неконтролисаног разношења прашине. Одржавање оптималне влажности агрегата представља додатну меру за смањење фугитивних емисија.

Тачкасти извор емисије: Једини организовани (тачкасти) извор емисије у оквиру постројења је систем пуњења цемента и летећег пепела у силосе током пнеуматског транспорта. Силоси су опремљени системима за отпрашивање (филтерима) који спречавају неконтролисано испуштање цементне прашине у атмосферу. Сваки силос поседује сопствени филтер за отпрашивање. Према важећим прописима Републике Србије гранична вредност емисије прашкастих материја из стационарних извора износи 20 mg/Nm^3 . Систем за отпрашивање на силосима обезбеђује високу ефикасност задржавања прашкастих материја ($\geq 99,8 \%$), чиме се емисије прашине у ваздух свде на вредности у складу са важећим прописима Републике Србије.

Отпадне воде

Технолошке отпадне воде: Технолошке отпадне воде настају приликом прања ауто-миксера за бетон и пратеће технолошке опреме. Ове воде садрже суспендоване минералне честице. Технолошке воде се усмеравају у бетонски таложник, где се врши гравитационо издвајање чврстих честица. Након таложјења, вода се користи у систему рецикулације за поновно прање опреме. На основу планираног капацитета постројења, процењено стварање технолошких отпадних вода износи приближно $1\text{--}2 \text{ m}^3/\text{дан}$. Технолошке воде се сакупљају у двокоморном таложнику, при чему је ефективна запремина сваке коморе 21 m^3 , односно укупна ефективна запремина

таложника износи 42 m^3 . Овако димензионисан таложник обезбеђује довољно време задржавања воде у систему, приближно 21–42 дана, у зависности од количине настале отпадне воде, што омогућава ефикасно таложење суспендованих материја и стабилан рад система рецикулације.

Атмосферске воде: Атмосферске воде са кровова објеката се преко олука слободно изливају на околни терен. Атмосферске воде са саобраћајница и манипулативних површина сакупљају се преко сливника и након проласка кроз сепаратор лаких нафтних деривата одводе у:

- Ретензију – укопану водонепропусну армиранобетонску ретензију, димензија $13,00 \times 6,00 \text{ m}$, дубине $2,0 \text{ m}$ (радна запремина 125 m^3).

Вода из ретензије се по потреби (након обилних падавина) уклања специјализованим возилима ЈКП-а.

Није предвиђено директно испуштање атмосферских вода у површинске реципијенте

Фекалне воде: Фекалне отпадне воде се одводе у пластичну септичку јаму запремине 15 m^3 .

Испуштање у површинске и подземне воде : Отпадне воде се не испуштају у реципијент, већ се сакупљају у водонепропусне објекте и по потреби предају овлашћеном оператеру.

Отпад : Током редовног рада бетонске базе настају следеће врсте отпада: муљ из таложника технолошких отпадних вода; талог и издвојена уља из сепаратора лаких нафтних деривата, мање количине отпадних уља (од одржавања опреме), отпадна амбалажа (папир, фолија и сл.), комунални отпад од запослених.

Муљ из таложника представља мешавину цементног млека и финих фракција агрегата. Након гравитационог таложења, акумулирани талог се периодично уклања и предаје се овлашћеном оператеру у складу са прописима о управљању отпадом.

На основу Правилника о категоријама, испитивању и класификацији отпада издвојена чврста фаза-муљ, из отпадне воде од прања мешалице за бетон може се сврстати у отпад индексног броја 10 13 14 дефинисан као „отпадни бетон и муљ од бетона“. Овај отпад **нема карактер опасног отпада**, па се као такав може одлагати на градску депонију.

Врсте и процењене количине отпада током експлоатације постројења

(Према Правилнику о категоријама, испитивању и класификацији отпада ("Сл. гласник РС" бр. 56/2010, 93/2019 и 39/2021 и 65/2024), отпад који се очекује радом Пројекат може бити следећих индексних бројева:

Индексни број	Назив отпада	Јединица мере	Процењена количина	Коментар
10 13 14	отпадни бетон и муљ од бетона	t/месечно	2–4	Настаје у таложнику система за рецикулацију технолошких вода, приликом прања ауто-

Индексни број	Назив отпада	Јединица мере	Процењена количина	Коментар
				миксера и технолошке опреме. Количина зависи од режима рада постројења, количине произведеног бетона и учесталости прања.
20 03 01	мешани комунални отпад	kg/год	1008	Настаје од боравка запослених на локацији. Прорачун: 252 радна дана/год × 4 радника × 1 kg/радник/дан = 1008 kg/год.
13 05 01*	чврсте материје из песколова и сепаратора уља/воде	kg/год	променљиво / мала количина	Настају у систему за третман атмосферских вода са манипулативних површина. Количина зависи од степена задржања површина и режима одржавања. Предаје се овлашћеном оператеру.
13 05 02*	муљев из сепаратора уља/воде	kg/год	променљиво / мала количина	Настају у сепаратору лаких нафтних деривата. Количина зависи од количине атмосферских вода и присуства нафтних деривата на манипулативним површинама. Предаје се овлашћеном оператеру.

Бука: Извори буке током експлоатације у планираном погону су:

- транспортна механизација и операције истовара агрегата,
- пуњење силоса цемента пнеуматским путем,
- рад мешалице,
- рад опреме за дозирање сировина у мешалицу постројења.

Бука која настаје током рада постројења има локални карактер и ограничена је на простор саме локације. Сама локација је удаљена од најближих стамбених објеката преко 1300 m тако да не постоји вероватноћа штетних утицаја на становништво и животну средину. Не очекује се емитовање буке из постројења које би имало значајан утицај на окружење.

Вибрације : Могу се јавити локално у зони рада опреме. Не очекује се пренос вибрација ван границе комплекса.

Светлост , топлота и зрачење: Постројење није извор јонизујућег или нејонизујућег зрачења. Нема технолошких процеса сагоревања, нити значајне емисије топлоте.

3.5 Приказ технологије третирања (прерада, рециклажа, одлагање и сл.) свих врста отпадних материја

Третирање отпадног ваздуха/ гасова

Емисије издувних гасова из транспортних средстава и радне механизације не представљају значајан извор загађења ваздуха на предметној локацији. Посебан третман ових емисија није предвиђен, али је обавеза Носиоца пројекта да обезбеди:

- редовног техничког одржавања возила,
- коришћења исправне механизације,
- избегавања рада мотора у празном ходу.

Третман отпадног ваздуха / прашина

Смањење емисије прашине обезбеђује се: наткривањем складишта агрегата, одржавањем влажности материјала, одржавањем чистоће манипулативних површина. Приликом пуњења силоса цемента и летећег пепела долази до стварања прашкастих емисија, које се задржавају у систему за отпрашивање.

Силоси су опремљени филтерским системима који обезбеђују:

- механичко задржавање прашкастих честица,
- спречавање неконтролисаног испуштања прашине,
- поврат задржане прашине у силос.

Филтери функционишу на принципу површинске филтрације, при чему се честице задржавају на филтерским елементима, док се пречишћени ваздух испушта у атмосферу. Примењена технологија филтрације представља стандардно техничко решење за контролу емисије прашине у бетонским базама и у складу је са принципима најбољих доступних техника (BAT) за смањење емисије прашкастих материја.

Филтрациони систем је типа SXCC90014 (380V/50Hz) и карактеришу га:

- број филтерских кертриџа: 14
- материјал филтера: полиестерска влакна
- укупна површина филтрације: 24 m²
- капацитет третмана гаса: 5000 m³/h
- ефикасност филтрације: ≥ 99,8 %

Прашина задржана у систему за филтрацију **враћа се у силос**, чиме се обезбеђује интерна рециклажа материјала и минимизирају губици сировина.

Третман отпадних вода

Третман технолошких отпадних вода

Технолошке отпадне воде настају приликом прања ауто-миксера и пратеће технолошке опреме. Ове воде садрже суспендоване минералне честице и усмеравају се у таложник за њихово издвајање.

Таложник је пројектован као армирано-бетонски двокоморни базен укупних спољних димензија приближно 7,7 m × 12,1 m, са дубином око 1,8 m, при чему је ефективна радна дубина око 1,5 m. Свака комора има димензије приближно 3,4 m × 11,5 m.

У првој комори таложника врши се примарно талочење суспендованих чврстих материја. Након процеса талочења, вода прелива преко преливне ивице у другу комору, која служи као комора за дораду и прелив. Из ове коморе се бистрија вода користи за поновно прање ауто-миксера и технолошке опреме.

Систем је пројектован тако да омогући континуалну рецикулацију процесне воде, при чему се вода из друге коморе помоћу рецикулационе пумпе враћа у прву комору таложника и поново користи у процесу прања.

На овај начин се обезбеђује **затворени** систем коришћења воде, чиме се значајно

смањује потрошња свеже воде и количина отпадних вода.

Након више циклуса рецикулације, део воде из система се периодично уклања ради одржавања ефикасности рада и спречавања прекомерног накопљања седимента у таложнику. Заједно са издвојеним талогом, ова количина воде се по потреби предаје овлашћеном оператеру или надлежном комуналном предузећу на даљи третман.

Талог који се акумулира у таложнику представља минерални муљ (мешавина цементне пасте, агрегата и воде) и периодично се уклања након седиментације, уз ангажовање специјализованих возила надлежног јавног комуналног предузећа, након чега се транспортује на одговарајућу локацију за даљи третман или одлагање у складу са важећим прописима.

На основу наведеног, систем третмана и коришћења воде функционише као полузатворени систем рецикулације технолошких вода, без континуалног испуштања технолошких отпадних вода у животну средину.

На овај начин се смањује потрошња техничке воде и спречава неконтролисано испуштање технолошких вода у животну средину.

С обзиром да су таложници изведени од водонепропусног бетона, инфилтрација у земљиште и подземне воде је онемогућена.

Третман атмосферских вода

Атмосферске воде са саобраћајница и манипулативних површина могу садржати суспендоване честице и трагове нафтних деривата. Ове воде се најпре упућују у сепаратор лаких нафтних деривата, (Oleopator C FST NS6_60, Qmax = 60 l/s) где се врши: гравитационо издвајање уља, задржавање лакших нафтних деривата, седиментација грубих честица. Издвојена уља и талог се периодично уклањају и предају овлашћеном оператеру као опасан отпад. Након проласка кроз сепаратор, вода се одводи у водонепропусну ретензију. Вода се по потреби уклања специјализованим возилима. Није предвиђено директно испуштање у површинске водотокове.

Третман чврстог отпада

У раду бетонске базе могу настати следеће врсте отпада:

Неопасан отпад 10 13 14 – отпадни бетон и муљ од бетона

Опасан отпад 13 05 01* – чврсте материје из песколова и сепаратора уље/вода
13 05 02* – муљеви из сепаратора уље/вода.

Отпад индексног броја 10 13 14 – отпадни бетон и муљ од бетона настаје таложењем у зони бетонског таложника у процесу примарног пречишћавања технолошких отпадних вода. Овај отпад се може предати овлашћеном оператеру или одложити на градску депонију у складу са прописима.

Поступање са амбалажним и комуналним отпадом: Амбалажни отпад се одвојено

сакупља и предаје овлашћеним оператерима.

Комунални отпад се сакупља у контејнерима запремине $1,1 \text{ m}^3$ и редовно празни од стране надлежног ЈКП-а на основу закљученог уговора.

3.6 Приказ утицаја на животну средину изабраног и других разматраних технолошких решења.

Изабрано технолошко решење подразумева постављање мобилне бетонске базе капацитета $120 \text{ m}^3/\text{h}$, са затвореним системом складиштења цемента, контролисаним одвођењем вода и организованим управљањем отпадом. При избору решења водило се рачуна о: обезбеђењу потребног капацитета, функционалности и поузданости рада, ограничењу утицаја на животну средину, привременом карактеру постројења.

Утицај на ваздух: изабрано решење предвиђа: затворене силосе, системе за отпашивање, делимично затворена складишта агрегата.

Утицај на воде: Изабрано решење предвиђа сакупљање и контролисано одвођење технолошких и атмосферских вода унутар комплекса, без директног испуштања у природне реципијенте.

Утицај на земљиште: Манипулативне површине и објекти за сакупљање вода изведени су као водонепропусни, чиме се спречава неконтролисано продирање загађујућих материја у земљиште.

Бука и вибрације: Изабрана технологија не подразумева континуиране процесе високог интензитета, већ периодичан рад по потреби. Имајући у виду удаљеност најближих стамбених објеката ($>1300 \text{ m}$), не очекује се значајан утицај на становништво.

Привремени карактер постројења: Посебно је значајно да је постројење привременог карактера (до 3 године), што: ограничава трајање утицаја, омогућава демонтажу, омогућава враћање локације у првобитно стање.

Може се закључити да изабрано технолошко решење има прихватљив и контролисан утицај на животну средину.

4. ПРИКАЗ ГЛАВНИХ АЛТЕРНАТИВА КОЈЕ ЈЕ НОСИЛАЦ ПРОЈЕКТА РАЗМАТРАО

4.1 Алтернативе са аспекта локације: Сумарно гледајући, одлучујући фактори у избору локације за постављање мобилне фабрике бетона су: довољна удаљеност од објеката становања; довољна удаљеност од заштићених природних и културних добара; довољна удаљеност од зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања; повољна саобраћајна повезаност са путевима; минимална могућност загађења подземних вода; могућност запошљавања локалног становништва.

4.2 Производни процес и избор технологије: При избору концепције постројења, Носилац пројекта и пројектант руководили су се следећим принципима: обезбеђење захтеваног капацитета ($120 \text{ m}^3/\text{h}$), технолошка поузданост и безбедност, економичност, минималан утицај на животну средину.

4.3 Методе рада: Носилац пројекта изабрао је метод рада и конкретно постројење мобилне фабрике бетона капацитета $120 \text{ m}^3/\text{h}$, јер су процењени капацитети и техничке карактеристике неопходни за реализацију планираних радова, уз контролисане емисије и организовано управљање водама и отпадом.

4.4 Планови локације и нацрти : За потребе реализације пројекта израђено је идејно решење, односно идејни пројекат, прибављени су локацијски услови надлежног органа у односу на нацрте пројекта и у току је прибављање привремене грађевинске дозволе.

4.5 Врста и избор материјала: Носилац пројекта није имао проблем избора врсте материјала за усвојену технологију, већ избор одговарајућег испоручиоца опреме који ће задовољити рокове испоруке као и наравно задовољавајуће услове по цени испоруке.

4.6 Временски распоред за извођење пројекта : Извођење пројекта ће започети одмах по добијању грађевинске дозволе. Како је у питању објекат привременог карактера, планирано је да исти буде у функцији до 3 године, односно до момента завршетка радова на изградњи аутопута Београд – Зрењанин – Нови Сад.

4.7 Функционисање и престанак функционисања: Током функционисања пројекта, Носилац пројекта је у обавези да примењује све законом прописане мере заштите животне средине. По престанку рада, Носилац пројекта је у обавези да изврши демонтажу опреме и уклањање инсталација, као и да предметне парцеле доведе у стање које неће представљати ризик нити нарушавати животну средину, у складу са важећим прописима и условима надлежних органа.

4.8 Датум почетка и завршетка извођења: У моменту израде студије, тачни датуми нису дефинисани. Датум почетка и датум завршетка извођења радова на реализацији пројекта условљен је датумом добијања грађевинске дозволе и временским - атмосферским условима за обављање грађевинских радова.

4.9 Обим производње: Планирани капацитет постројења износи: 120 m³/h, односно до 288 t/h.

4.10 Контрола загађења: У складу са карактеристикама пројекта, систем контроле потенцијалних загађења дефинисан је важећом законском регулативом и стандардним техничким решењима, те у погледу мера контроле загађења нису разматране алтернативне варијанте.

4.11 Уређење одлагања отпада: На локацији пројекта није предвиђен третман отпада и отпадних материја. Све врсте генерисаног отпада у зависности од карактера отпада, предаваће се овлашћеним оператерима за управљање отпадом.

4.12 Уређење приступа и саобраћајних путева: У оквиру комплекса бетонске базе пројектоване су интерне саобраћајнице повећава безбедност саобраћаја. Унутар комплекса пројектован је паркинг за камионе капацитета 12 паркинг места. Пројектоване су пешачке стазе дуж контејнера за раднике, као и пешачка веза са објектом портирнице.

4.13 Одговорност и процедура управљања животном средином: Одговорност за управљање животном средином има Носилац пројекта, у складу са важећим законским и подзаконским прописима Републике Србије. Поступци управљања животном средином, укључујући спровођење мера заштите, вођење прописане евиденције и сарадњу са надлежним органима.

4.14 Обука: У оквиру планираног комплекса, запослена и одговорна лица дужна су да поступају у складу са важећом законском регулативом из области безбедности и здравља на раду, заштите животне средине и заштите од пожара, уз обавезу правилног руковања механизацијом и поступања у складу са упутствима произвођача опреме и интерним процедурама.

4.15 Мониторинг: Програм праћења утицаја на животну средину дефинисан је у посебном поглављу ове Студије (Поглавље 10).

4.16 Планови за ванредне прилике: Носилац пројекта је у обавези да, у складу са важећим прописима из области заштите од пожара, управљања ванредним ситуацијама и заштите животне средине, изради одговарајуће планове и интерна акта (План заштите од пожара, План евакуације, интерна упутства за поступање у случају удеса), у складу са категоризацијом објекта од стране надлежног органа.

4.17 Начин декомисије, регенерације локације и даље употребе: С обзиром на врсту сировина које се користе у процесу производње бетона (камени агрегат, цемент, летећи пепео, вода и адитиви), као и на техничка решења предвиђена пројектом, не очекује се значајно загађење земљишта током рада постројења. У случају престанка рада постројења, предвиђено је уклањање технолошке опреме, демонтажа инсталација и уклањање евентуално насталих отпадних материјала у складу са прописима о управљању отпадом.

5. ОПИС МОГУЋИХ УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ КОЈИ СУ ПОСЛЕДИЦА ГРАЂЕЊА И КОРИШЋЕЊА ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ, ПО ПОТРЕБИ, ОПИС РАДОВА НА ЗАТВАРАЊУ, ОДНОСНО УКЛАЊАЊУ, КАО И РИЗИКА ЗА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

5.1 Опис могућих утицаја пројекта на животну средину за време извођења радова

Утицаји на животну средину, може се очекивати при реализацији планираног Пројекта, односно у току извођења радова на приреди и уређењу локације и изградње објекта и пратеће инфраструктуре, када животна средина евидентно трпи негативне утицаје који су претежно ограниченог карактера, просторно и временски.

За време извођења грађевинских радова на локацији долази до стварања отпада, емитовања прашине и гасова, емитовања буке и вибрација. При припреми и рашчишћавању терена (крчење шибља и растиља), за изградњу темеља и бетонирања платоа и бункера за гранулат генерисаће се земља из машинског ископа за формирање темеља, ископ за ретензију, шахове и таложнике. Чврст грађевински отпад чине бетон (радови на бетонирању конструктивних елемената објекта), челик (радови на конструкцији – сечење и монтажа арматуре). Трећина земљаног ископа ће се искористити поново на локацији а остатак се предаје Овлашћеном оператеру, као и остали специфицирани отпад према врстама и количинама у складу са Планом управљања отпадом.

За припрему терена користиће се грађевинске машине и механизација: ровокопачи, ваљци и сл. повећања концентрације прашине у ваздуху и повећаног нивоа буке услед рада грађевинских машина. Утицај наведених аспеката у току изградње су привременог карактера. Ангажовањем грађевинских машина долази до различитог интензитета емисије издувних гасова, у зависности од врсте и количине ангазоване механизације, квалитета горива, режима рада и оптерећења мотора. У издувним гасовима, као загађујуће материје, присутни су продукти сагоревања дизел горива, односно димни гасови и гасовите штетне материје.

Утицај је ограничен само на трајање грађевинско-машинских радова, може се констатовати да се не очекује значајан негативан утицај на животну средину. Количина загађујућих материја опада са удаљењем од извора емисије, па се краткотрајни негативни утицај може очекивати само на простору градилишта и најближој околини. Један од главних полутаната који се јавља током извођења грађевинских радова је прашина. Да би се спречила емисија честице прашине у ваздуху врши се редовно одржавање радних и складишних платоа и интерних саобраћајница, механичким чишћењем заосталих честица отпада и квашењем водом.

Утицаји на животну околину у току градње су минимални, обзиром да су повременог карактера и њихово трајање је ограничено изградњом пројекта.

Утицај на квалитет вода: У току извођења радова нема утицаја на подземне и површинске воде.

Утицај на квалитет земљишта: Како би се спречио утицај грађевинских радова приликом изградње на квалитет земљишта неопходно је предузети мере као што су: сав грађевински и други материјал који може контаминирати животну средину (разни изолациони материјали и и сл.) на градилишту складиштити на прописан начин. Уколико дође до појаве цурења нафте или уља из механизације која се користи при изградњи, одмах реаговати и спречити цурење на земљиште.

Нивои буке, интензитета вибрација топлотно и друго зрачење: Активности које генеришу буку током фазе изградње су следеће: Припрема локације и рашчишћавање терена, ископ темеља објекта, насипање земље, монтажа опреме, транспорт и манипулација материјалом, опремом и механизацијом. Опрема и механизација на градилишту представља извор буке. Најзначајнији извори буке за време извођења радова је грађевинска механизација и транспортна средства: багери, ровокопачи, камиони-кипери за превоз каменог агрегата и аутомиксери за бетон, као и транспортна возила за допрему материјала. Бука се повећава при киповању-исипању материјала. За емисију буке од извођења радова је битно да је временски условљена, у складу са планираним радним временом градилишта. То значи да ће повећани ниво буке из овог извора бити присутан само у предвиђено радно време, током преподневних и поподневних часова.

Утицај на здравље становништва: Приликом изградње пројекта долазиће до појаве буке различитог интензитета, емисије прашине и издувних гасова. Утицај изградње пројекта на здравље становништва се не очекује. Најближи стамбени објекти (куће) су на удаљености већој од 1300 m, тако да нема утицаја на становништво.

Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике: Утицај извођења Пројекта је привременог и локалног карактера. Све микроклиматске промене просторно су ограничене на најужи појас извођења пројекта и немају просторно раширене негативне ефекте.

Утицај на екосистем: На локацији пројекта углавном је присутно ниско растиње и шибље, промена намене земљишта је ограничено на саму локацију пројекта, изградња пројекта неће имати утицаја ван границе комплекса. Како је изградња пројекта временски ограничена, овај утицај ће бити привременог карактера.

Утицај на насељеност, концентрацију и миграцију становништва: Локација пројекта не представља стамбену зону нити насељено подручје претходна намена је пољопривредно земљиште у ближем окружењу нема стамбених објекта. Утицај изградње предметног пројекта неће се одражавати на насељеност, концентрацију и миграцију становништва.

Утицај на намену и коришћења површина: Пројекат ће се реализовати у складу са Локацијским условима. База је привременог карактера намењена за потребе изградње аутопута. За предметну локацију на снази су плански документи. У складу са Планом,

предметне парцеле се налазе на пољопривредном земљишту – остало пољопривредно земљиште.

Утицај на комуналну инфраструктуру: Колски приступ бетонској бази планиран је са постојеће саобраћајнице Водени рит, са ког се преко привременог саобраћајног прикључка и привремене саобраћајнице приступа интерним саобраћајницама унутар ограђене базе. Пошто локација није комунално опремљена пројектовано снабдевање противпожарном водом је из два новопројектована резервоара запремине 36.00 m^3 , укупно 72.00 m^3 , а техничком санитарном водом из новопројектованог резервоара запремине 30.00 m^3 . Пошто локација није комунално опремљена одвод фекалних отпадних вода је путем фекалних канализационих шахтова пројектован у пластичну водонепропусну септичку јаму запремине 15.00 m^3 . Напајање објекта је са дистрибутивне мреже, нисконапонским подземним кабловским водом из постојеће трафо станице 20/0,4 kW.

Увидом у одговор на захтев за издавање локацијских услова издатих од стране ЈП Србијагаса (Услови з аизраду техничке документације: ОП 427/25, 18. 06.2025), у обухвату планираних радова, у надлежности ЈП Србијагас у изградњи је : дистрибутивна мрежа од полиетиленских цеви максималног радног притиска (МОП) 4бар, а трасе гасовода су дате у графичком прилогу поменутих услова. Носилац пројекта има обавезу примене свих мера из овог документа.

Увидом у услове Телекома Србије (252854/2-2025, 10.06.2025.г.) планираним радовима на изградњи привремене приступне саобраћајнице може бити угрожен постојећи подземни оптички кабл капацитета TOSM 4x6. Носилац пројекта има обавезу примене свих мера из овог документа.

На основу увида и мишљења осталих јавних органа и организација : ЕМС, ЈКП Београдске електране, нису идентификоване подземне инсталације, те нема посебних услова. У случају да при извођењу радова наиђе на непознате инсталације дужан је да обустави радове и обавести организацију која је надлежна за ту врсту инсталација. Радови се морају изводити у складу са издатим сагласностима надлежних органа и организација. Применом свих мера не очекује се да извођење радова има значајан утицај на комуналну инфраструктуру. Промене при изградњи су објекта привременог карактера.

Природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихове околине: На предметној локацији и у ближем окружењу не налазе се природна добра посебне вредности и непокретна културна добра.

Пејзажне карактеристике подручја: Утицај на пејзаж током градње је привременог карактера и након завршетка изградње база ће утицати на промену постојећег пејзажа унутар локације пројекта, због својих визуелних карактеристика (изглед самог постројења), али ће бити видљива и са одређене удаљености из блиског окружења.

Акцидентне ситуације током грађења: За време грађења могу се јавити акцидентне ситуације које су везане уз поступак грађења и то ниског интензитета. Радови на

реализацији пројекта, односно монтаже базе, трају релативно кратко, те су сви негативни утицаји, иако интензивнији, краткотрајни и неће довести до значајних негативних последица по здравље и живот становништва.

Само у случају хаварије на локацији, као што је квар са исцуривањем нафтних деривата, уља и мазива на механизацији може доћи до локалног загађења, односно до површинске контаминације земљишта у површини на којој се нафтни дериват излио

Санација је у овом случају једноставна и укључује уклањање контаминираног слоја земљишта, сакупљање у непропусну бурад и евакуацију, односно предају оператеру који поседује дозволу за управљање опасним отпадом на даље поступање, односно деконтаминацију.

5.2 . Опис могућих утицаја на животну средину током рада пројекта

Могуће промене и негативни утицаји рада пројекта на животну средину за време експлоатације могу бити привременог карактера, обзиром на период за који се планира постојање и рад пројекта.

Период је дефинисан на 3 године, искључиво за потребе изградње аутопута.

❖ Утицај на квалитет ваздуха, вода, земљишта, нивоа буке, интензитета вибрација, топлоте и зрачења

Утицај на квалитет ваздуха: Производњом бетона могу се очекивати емисије у ваздух: прашине, полутаната из енергента (дизел горива) и буке. Наведене емисије немају континуалан карактер и испуштање загађујућих материја у ваздух, у смислу континуалне индустријске производње.

Извори запрашености у зони припреме бетона и бетонских производа су: - Допрема цемента истовар и складиштење у силос, - трансфер агрегата, - вагање и дозирање - централни миксер, емисија при утовару камиона, - транспорт саобраћајницама

Могући негативни утицаји на животну средину услед редовног рада базе могу се сврстати у две групе:

- Прву групу сачињавају загађивања која су резултат дизел горива.
- Друга група загађивања јавља се као последица потребе за сталном манипулацијом фракцијама каменог агрегата.

Ова загађивања по свом интензитету представљају **мање значајне чиниоце.**

Емисије гасова при раду грађевинских машина:

Радна механизација и транспортна средстава која учествују у технолошком процесу производње бетона, као погонско гориво користе дизел гориво. Сагоревањем горива у моторима ослобађају се издувни гасови и чврсте честице.

С обзиром да се ради о покретним изворима емисије који раде дисконтинуирано и не истовремено, реалне емисије у ваздух биће ниже од теоријски приказаних граничних вредности.

Прашина као загађивач ваздуха

При разматрању загађивача постројења за производњу бетона истакнуто је да се прашина појављује као продукт манипулације агрегатом и цементна прашина. У току пријема и складиштења сировина, као и у току манипулације каменим агрегатима, долазиће повремено до формирања прашине у ваздуху. Прашина која ће се јављати на локацији зависи од више фактора. Количина прашкастих материја у ваздуху приликом дозирања материјала влажности ваздуха, начина истовара и утовара сировина и другог. Прашина која се јавља код дозирања каменог агрегата зависи од степена влажности песка, као и од временских услова влажности ваздуха. Значајно се може смањити редовним одржавањем опреме и складишта агрегата.

У циљу спречавања неконтролисаног испуштања прашине у атмосферу, **силоси** за складиштење цемента и летећег пепела опремљени су системима за отпашивање. Који имају ефикасност филтрације: $\geq 99,8 \%$. Филтрациони систем омогућава ефикасно задржавање прашкастих честица насталих током пнеуматског транспорта и складиштења цемента и летећег пепела. Прашина задржана на филтерским елементима враћа се назад у силос, чиме се минимизирају губици материјала и смањује емисија прашкастих материја у атмосферу. Примењена технологија филтрације представља уобичајено техничко решење за контролу емисије прашине у бетонским базама и пројектована је у складу са принципима најбољих доступних техника (**BAT**) за смањење емисије прашкастих материја.

Утицај на квалитет вода

Анализом начина производње, опремљеношћу постројења и планираним третрањем технолошких и атмосферских отпадних вода неће долазити до значајног утицаја на животну средину. **Технолошке** отпадне водиће се гравитационо у водонепропусни армиранобетонски таложник са две коморе, где ће се вршити механичко издвајање суспендованих честица, седиментација цементног муља. Таложник је изведен од водонепропусног армираног бетона, чиме је спречена инфилтрација у земљиште и подземне воде. У првој комори таложника врши се примарно таложјење суспендованих чврстих материја. Након процеса таложјења, вода прелива преко преливне ивице у другу комору, која служи као комора за дораду и прелив. Из ове коморе се бистрија вода користи за поновно прање ауто-миксера и технолошке опреме. Систем је пројектован тако да омогући континуалну рецикулацију процесне воде, при чему се вода из друге коморе помоћу рецикулационе пумпе враћа у прву комору таложника и поново користи у процесу прања. На овај начин се обезбеђује затворени систем коришћења воде, чиме се значајно смањује потрошња свеже воде и количина отпадних вода. На овај начин се смањује потрошња техничке воде и спречава неконтролисано испуштање технолошких вода у животну средину. **Атмосферске воде** са саобраћајница и манипулативних површина могу садржати суспендоване честице и трагове нафтних

деривата. Ове воде се упућују у сепаратор лаких нафтних деривата, где се врши: гравитационо издвајање уља, задржавање лакших нафтних деривата, седиментација грубих честица. Издвојена уља и талог се периодично уклањају и предају овлашћеном оператеру као опасан отпад.

Након проласка кроз сепаратор, вода се одводи у водонепропусну ретензију, која омогућава контролисано задржавање и управљање количином атмосферских вода.

Фекалне отпадне воде се, преко фекалних канализационих шахтова, одводе у пластичну водонепропусну септичку јаму запремине 15.00 m³.

Утицај на квалитет земљишта:

Током редовног рада предметног пројекта неће долазити до директног испуштања потенцијално зауљених вода у земљиште и подземне воде. Сав чврсти отпад који се генерише на локацији складиштиће се на бетонираним површинама и у адекватним судовима, у складу са карактером отпада. Не очекује се да начин складиштења чврстог отпада има негативни утицај на земљиште или воде.

Нивои буке, интензитета вибрација топлотно и друго зрачење

Рад предметног пројекта представља извор буке. Најзначајнији извори буке у предметном комплексу представљају средства и уређаји рада (опрема бетонске базе). Планирано је да се рад предметног погона обавља у дневној смени. Такође не ради сва механизација истовремено. Предметно подручје у односу на локацију, карактер и садржај у непосредној околини, припада зони дуж аутопутева, магистралних и градских саобраћајница и припада **Зони 5**, према Уредби о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл. гласник РС", бр. 75/2010) Прилог 2, Табела 1 Граничне вредности индикатора буке на отвореном простору су ниво буке су 65 dBA за дан и 55 dBA за вече.

Не очекује се да рад предметног пројекта емитује буку изнад одзвољених нивоа. Не очекује се да рад пројекта има значајан утицај на окружење. Рад пројекта је привременог карактера. Рад пројекта неће доводити до емитовања вибрација и јонизујућег и нејонизујућег зрачења.

Утицај на здравље становништва

За време рада пројекта утицај се огледа у емитовању буке, емитовању гасова из емитера базе, емитовању прашине при манипулацији сировинама, емитовања гасова од повећане фреквенције возила. Током редовне експлоатације планираног пројекта неће доћи до негативног утицаја на здравље становништва. Стамбени објекти су на безбедној удаљености у односу на локацију пројекта. Тако да се не очекује да рад пројекта има утицај на здравље становништва.

Утицај на метеоролошке параметре и климатске карактеристике

Рад пројекта неће имати утицаја на метеоролошке параметре и климатске карактеристике.

Утицај на екосистем

На локацији предметног Пројекта нема представника флоре и фауне као ни њихових станишта, на које би предметни Пројекат могао имати утицаја. Како се планирани пројекат налази у зони изградње аутопута, где нема евидентираних заштићених станишта, овај утицај је занемарљив.

Утицај на насељеност, концентрацију и миграцију становништва

С обзиром на врсту делатности и капацитет и локацију, предметни пројекат неће утицати на насељеност, концентрацију или миграцију становништва.

Утицај на намену и коришћења површина

Претходна намена земљишта је била пољопривредна површине. Привремена база је пројектована у зони пољопривредног земљишта. Пројекат је привременог карактера, коришћење површине је одобрен. Рад пројекта је ограничен на период од 3 године за потребе изградње аутопута.

Утицај на комуналну инфраструктуру

Рад пројекта неће имати утицај на комуналну инфраструктуру.

Природна добра посебних вредности и непокретна културна добра и њихове околине

На предметној локацији и у ближем окружењу не налазе се природна добра посебне вредности и непокретна културна добра.

Пејзажне карактеристике подручја

Рад базе након изградње неће утицати на даљу промену пејзажа.

Утицај на животну средину у случају акцидента

Процена вероватноће настанка удеса и ризика врши се на основу анализе Пројекта, односно технологије рада. Поред идентификације, за процену ризика је потребно извршити и анализу последица која има за циљ да предвиде обим могућих ефеката удеса, величину штете и обим одговора за удес. Удесне ситуације које могу настати у раду Пројекта, а могу се предвидети су: - Акцидентно цурење хемијских средстава (адитива); - Цурење цемента; - Пожар.

5.3 Опис радова на затварању/уклањању Пројекта

По престанку рада бетонске базе, даље поступање се врши у складу са законском регулативом, а све у циљу заштите простора и животне средине. Рушење и уклањање објеката, опреме и пратеће инфраструктуре, се мора вршити према пројектној документацији за рушење (демонтажу) у складу са Законом о планирању и изградњи. Отпад од грађења и рушења (грађевински отпад) мора бити уклоњен са локације ангажовањем јавног комуналног предузећа, односно оператера који поседује дозволу за управљање отпадом, на локацију утврђену нормативним актима локалне

самоуправе. Сви наведени утицаји, за случај рушења и демонтаже објеката и опреме, су временски ограничени и по завршетку радова престају. Обавеза Носиоца Пројекта је да локацију уреди и доведе у стање у складу и према условима и наменом тада важећег планског документа и услова ималаца јавних овлашћења.

5.4 Опис потенцијалних ризика за чиниоце животне средине

Узимајући у обзир основне карактеристике планираног Пројекта, планиране мере заштите животне средине, затим основне карактеристике локације и окружења локације, не може доћи до значајније промене међусобног односа чиниоца животне средине, током реализације и функционисања пословног објекта.

6. ПРИКАЗ СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА ГЕОГРАФСКОМ ПОДРУЧЈУ МЕСТА ИЗВОЂЕЊА ПРОЈЕКТА ОБУХВАЋЕНОМ МОГУЋИМ УТИЦАЈЕМ ПРОЈЕКТА (МИКРО И МАКРО ЛОКАЦИЈА) И ПРОЦЕНА МОГУЋИХ ПРОМЕНА ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ БЕЗ РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА НА ОСНОВУ ДОСТУПНИХ ИНФОРМАЦИЈА О СТАЊУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ И НАУЧНИХ САЗНАЊА

6.1. Становништво

Најближа зона становања је удаљена више од 1300 m. Реализација планираног Пројекта неће изазвати никакве демографске промене у окружењу, у смислу рушења објеката становања и расељавање становништва. Концентрација људи је директно зависна од броја запослених. Уважавајући све претходне чињенице, негативни утицаји у току редовног рада, на насељеност, концентрацију и миграцију становништва нису присутне.

6.2 Фауна и флора

На предметној локацији не очекује се угрожавање постојећег стања фауне и флоре. Према подацима Завода за заштиту природе Србије, подручје на којем се планира изградња бетонске базе не налази се унутар заштићеног природног добра, нити у зони у којој је покренут поступак заштите, локација није обухваћена еколошки значајним подручјима, еколошким коридорима од међународног значаја, нити је део еколошке мреже Републике Србије. **Простор је претежно пољопривредног карактера, без очуваних станишта од значаја за заштићене или ретке врсте.**

6.3 Стање земљишта воде и ваздуха

Предметна локација, тј. предметн екатастраске парцеле се налазе на пољопривредном земљишту – остало пољопривредно земљиште. Редовна лабораторијска испитивања физичко-хемијских и агро-хемијских садржаја и карактеристика пољопривредног земљишта у Панчевачком рити. У закључку свих испитивања нису регистрована прекорачења штетних садржаја.

Стање земљишта

Реализацијом предметног пројекта доћи ће до привременог заузимања

пољопривредног земљишта III класе у оквиру катастарске парцеле бр. 326 К.О. Комарева Хумка. Предметни пројекат ће за потребе функционисања користити само део површине наведене парцеле, док ће остатак остати у постојећој намени.

Земљиште ће бити привремено измештено из пољопривредне функције током трајања рада бетонске базе. Не очекују се хемијске контаминације, јер **пројекат не подразумева примену опасних материја које би могле утицати на квалитет земљишта.**

Стање воде

Према хидрографским подацима (*Мишљење у поступку издавања водних услова*), најближи водоток предметним катастарским парцелама је река Сибница, која је каналисана и представља део Хидромелиорационог система БГД11 „Панчевачки рит“. Слив: - река Дунав.

- Водна јединица: Панчевачки рит.
- Водно подручје: Дунав.

Река Тамиш, на предметној локацији, у складу са Правилником о утврђивању водних тела површинских и подземних вода („Сл. гласник РС“ број 72/23) припада значајно измњеном водном телу ТАМ_1 у дужини од 43,993 километара, Тамиш од уставе Панчево до уставе Опово. У складу са Правилником о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода („Сл. Гласник РС“ број 74/11) Прилог 2, водно тело ТАМ_1 припада ТИП-у 1 велике низијске реке, доминација финог наноса.

Према водним условима надлежног водопривредног предузећа, локација се налази у оквиру контролисаног система одводњавања. У непосредној близини нема природних водотока већ регулисаних канала. Локација се **не налази у зони санитарне заштите изворишта водоснабдевања**. С обзиром на карактер мелиорационог система и конфигурацију терена Панчевачког рита, подземне воде имају плитак режим, што простор чини осетљивим у случају неконтролисаног испуштања загађујућих материја.

Стање ваздуха

Квалитет ваздуха: Према подацима Републичког хидрометеоролошког завода (Годишњи извештај о квалитету ваздуха у Републици Србији за 2023. годину), шире подручје града Београда карактерише углавном задовољавајући квалитет ваздуха, уз повремена прекорачења концентрација суспендованих РМ честица током зимског периода у урбаним зонама. Према подацима из Локалног еколошког акционог плана општине Палилула (LEAP), квалитет ваздуха на територији града Београда прати се у складу са Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха и Законом о заштити ваздуха Локалног еколошког акционог плана општине Палилула (LEAP), програм мониторинга обухвата мерење концентрација SO₂, NO_x, O₃, CO, суспендованих честица и других параметара. На основу овако извршене

категоризације може се закључити и да град Београд, који је најближи предметној локацији, припада III категорији, према годишњем извештају о стању квалитета ваздуха у Републици Србији из 2024 . године, Агенције за заштиту животне средине. Категоризација се односи на агломерацију Београд као целину, док се микролокација налази у руралном сектору општине Палилула.

Међутим, предметна локација пројекта **налази се ван густо саобраћајних** и урбаних зона, у пољопривредном подручју, те су локални услови квалитета ваздуха повољнији у односу на централне делове општине.

6.4 Бука

Локација на којој је планирана привремена бетонска база није обухваћена акустичним зонирањем, али се према карактеру простора и близини саобраћајница може сврстати у **Зону V** – зоне дуж путева, магистралних и градских саобраћајница, за коју су прописане граничне вредности од 65 dB(A) за дан и вече и 55 dB(A) за ноћ.

6.5 Климатски чиниоци

Климатске карактеристике подручја анализирани су на основу података главних метеоролошких станица Републичког хидрометеоролошког завода Србије у Београду и Панчеву. На основу анализираних климатских параметара (температуре ваздуха, осунчања, облачности, падавина, влажности ваздуха и ветра), на подручју предметне локације влада умерено континентална клима са извесним локалним специфичностима.

На основу расположивих података може се закључити да климатски услови на предметном подручју не представљају ограничење за планиране активности. С обзиром на карактер и обим планираног пројекта, не очекује се значајан утицај на локалне климатске факторе, нити измене микроклиматских услова на ширем подручју.

6.6 Грађевине, непокретна културна добра, археолошка налазишта и амбијенталне целине

Увидом у постојећу документацију и увидом на терену, утврђено је да на локацији и непосредном окружењу планираног комплекса **не постоје заштићена и евидентирана културна добра, нема евидентираних валоризованих објеката градитељског наслеђа, односно споменика културе и не постоје евидентирана археолошка налазишта.**

6.7 Пејзаж

Постављањем привремене бетонске базе на равничарском пољопривредном земљишту у оквиру катастарске парцеле 326 К.О. Комарева Хумка доћи ће до привремене измене постојећег пејзажа, који је до сада имао карактер отвореног аграрног простора. У простору ће се појавити индустријски објекти и опрема, као што

су бетонска мешалица, силоси за цемент, контејнерски објекти, пумпе и радна механизација, што ће визуелно издвајати локацију у односу на околни простор.

6.8 Укупан узајамни однос свих елемената

Узимајући у обзир врсту и обим предметног пројекта, његове основне карактеристике, као и планиране мере заштите животне средине, може се закључити да реализација и рад бетонске базе неће довести до значајне промене постојећег међусобног односа чинилаца животне средине. Локација се **не** налази у густо насељеном подручју, нити у близини објеката или подручја од историјског, културног, јавног или рекреативног значаја. У оквиру и у близини локације **не** постоје природни водотокови, водоизворишта, заштићена природна добра, станишта заштићених врста, нити друге природне или амбијенталне целине од осетљивости.

Са аспекта просторне, еколошке и функционалне интеграције, не очекују се значајне кумулативне нити синергистичке промене које би нарушиле постојећу равнотежу чинилаца животне средине на локацији и у њеном окружењу.

7. ОПИС ЧИНИЛАЦА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ НА КОЈЕ БИ ПРОЈЕКАТ МОГАО ДА УТИЧЕ, У ТОКУ ТРАЈАЊА ЦЕЛОКУПНОГ ПРОЈЕКТА, УКЉУЧУЈУЋИ НАРОЧИТО:

7.1 Примењене технологије, употребљени материјал, пројектовани капацитет, конструкције, опрему, потрошњу енергије итд. у току извођења и експлоатације,

У поглављу 3. које се бави описом пројекта су дати подаци везано за технологију, материјале и капацитет, опрему, потрошњу енергије итд. који су доступни на овом нивоу пројектне документације (идејни пројекат), а у поглављу 5. су представљени сви очекивани утицаји пројекта током фазе изградње и фазе рада. Количине потребне енергије, воде и сировина биће прецизно обрађене у следећим фазама пројектовања, у оквиру предмера и предрачуна.

7.2. Емисије загађујућих материја у ваздух, воду, земљиште, буке, вибрација, јонизујућег и нејонизујућег зрачења, светлости, топлоте, непријатности у току извођења и експлоатације

Емисије у ваздух

Током извођења грађевинских радова може доћи до привременог повећања концентрације прашине у ваздуху услед припреме терена, ископа, транспорта материјала и рада грађевинске механизације. Прашина се углавном састоји од минералних честица земљишта и грађевинског материјала.

У току рада бетонске базе могу се јавити следећи извори емисија у ваздух:

- емисија прашине приликом руковања агрегатом и цементом,
- емисија прашине са саобраћајних и манипулативних површина,

- издувни гасови транспортних средстава и радне механизације.

Сагоревањем дизел горива у моторима возила и механизације могу се емитовати следеће загађујуће материје: угљен моноксид (CO), угљен диоксид (CO_2), азотни оксиди (NO_x), сумпорни оксиди (SO_2), несагорели угљоводоници, честице чађи и суспендоване честице. Емисије из покретне механизације су повремениг карактера и зависе од интензитета рада постројења и броја транспортних возила.

Емисије у воде

Захваљујући већ описаном систему прикупљања и управљања отпадним водама не очекује се директно испуштање загађујућих материја у површинске или подземне воде.

Емисије у земљиште

Током редовног рада не очекују се директне емисије загађујућих материја у земљиште.

Бука

Рад бетонске базе представља извор буке услед рада технолошке опреме и транспортних средстава. Најзначајнији извори буке су: рад бетонске мешалице,

- рад транспортних трака и пумпи, рад утоваривача и друге механизације, кретање камиона и камиона-миксера.

Ниво буке зависи од режима рада постројења и интензитета саобраћаја у комплексу.

Вибрације

Вибрације се могу јавити услед рада тешке механизације и транспортних средстава. С обзиром на карактер процеса и удаљеност најближих стамбених објеката, не очекује се значајан утицај вибрација на околину.

Јонизујуће и нејонизујуће зрачење

У оквиру планираног постројења не користе се извори јонизујућег зрачења. Такође се не очекују значајни извори нејонизујућег електромагнетног зрачења који би могли имати утицај на животну средину.

Светлост и топлота

Рад постројења не подразумева емисију топлоте или светлости у мери која би могла представљати значајан утицај на околину.

7.3. Негативно деловање очекиваних остатака, настанак, одлагање и поновно искоришћавање отпада у току извођења и експлоатације

Отпад у току извођења радова

Током припремних и грађевинских радова на локацији настаје отпад од рашчишћавања терена, земљаних радова, извођења конструкција, изградње саобраћајница и постављања инфраструктуре.

Најзначајније врсте отпада које настају у овој фази су:

- шибље и растиње (17 02 01) настало приликом рашчишћавања терена – око 756,20 t
- земља из ископа (17 05 06) настала приликом извођења темеља, инфраструктуре и инсталација:
 - ископ за темеље објеката – 3.105,93 t
 - ископ за ретензију, шахтове и таложнике – 868,79 t
 - ископ за канализацију – 546,45 t
 - ископ за водоводне и хидрантске инсталације – 468,48 t
 - ископ за канализационе инсталације – 40,80 t
 - ископ за електроинсталације – 75,00 t
 - ручни ископ за каблове – 45,00 t

Поред наведеног, током извођења радова настаје и мања количина грађевинског отпада:

- бетон (17 01 01) – око 168,17 t
- челик (17 04 05) – око 3,18 t

Део ископаног материјала користиће се поново на локацији за насипање и уређење терена (око 1.187,69 t), док ће преостале количине бити предате овлашћеним оператерима за управљање отпадом.

Отпад ће се привремено складиштити на обележеним местима на локацији, одвојено по врстама, након чега ће бити транспортован до постројења за третман или одлагање отпада. Сакупљање и транспорт отпада од грађења и рушења вршиће се у наменским контејнерима постављеним на градилишту. Контејнери ће бити конструисани тако да омогућавају безбедан транспорт отпада до постројења за управљање отпадом без претовара и без ризика по здравље људи и животну средину.

Отпад у току експлоатације

Током редовног рада бетонске базе могу настати следеће врсте отпада:

- комунални отпад од запослених,
- отпад од чишћења таложника,
- отпад од чишћења сепаратора лаких нафтних деривата,
- отпад од одржавања опреме и механизације,
- отпадна амбалажа од адитива и других помоћних материја.

Наведени отпад ће се привремено складиштити у одговарајућим контејнерима у оквиру комплекса, након чега ће бити предат овлашћеним оператерима који поседују дозволу за сакупљање, транспорт и третман отпада.

Захваљујући оваквом начину управљања отпадом не очекује се значајан негативан утицај на параметре животне средине.

7.4. Врсте и очекиване количине емисија гасова са ефектом стаклене баште у току извођења и експлоатације

Носилац пројекта на предметној локацији у току извођења и експлоатације неће користити нити емитовати гасове са ефектом стаклене баште нити супстанце које оштећују озонски омотач.

7.5. Подложност пројекта климатским променама у току извођења и експлоатације

С обзиром на карактер предметног пројекта, не очекује се значајна подложност постројења климатским променама у току његове изградње и експлоатације. Потенцијални утицаји могу се односити пре свега на временске услове који могу привремено утицати на динамику извођења радова или рад постројења.

У условима ниских температура (око 0 °C и нижих), услед могућности смрзавања воде, производња бетона може бити отежана или привремено обустављена, што може довести до краткотрајних застоја у раду постројења, што представља уобичајено технолошко ограничење, али не представља ризик по животну средину.

7.6. Коришћење природних вредности, посебно земљишта, воде и биљног и животињског света у току извођења и експлоатације

Предметни пројекат се реализује на катастарским парцелама к.п. 326 и к.п. 794 К.О. Комарева Хумка, на простору који је у постојећем стању претежно пољопривредног карактера. Планирана бетонска база **је привременог карактера** и функционално је везана за реализацију инфраструктурног пројекта изградње аутопута, због чега се коришћење земљишта посматра као привремено заузеће дела парцела у периоду трајања активности.

Коришћење земљишта

У фази експлоатације коришћење земљишта односи се на рад постројења бетонске базе, кретање и задржавање транспортних возила унутар комплекса, као и активности одржавања и чишћења постројења, уз организовано управљање отпадом и водама.

По престанку рада бетонске базе предвиђено је **уклањање опреме и привремених објеката**, као и уређење и санација локације, чиме се простор може вратити у претходну функцију, у складу са условима надлежних органа и техничком документацијом.

Коришћење воде и заштита вода

Пројекат не подразумева захватање воде из природних водотока или извора на самој локацији. С обзиром да локација није комунално опремљена пројектовано снабдевање противпожарном водом је из новопроектваног резервоара запремине (два резервоара по 36,0m³) 72,00m³, који је базиран на потребама од 10l/s у трајању од 2 сата, а техничком санитарном водом из новопроектваног резервоара запремине 30,00m³. Резервоар је од водонепропусног бетона. Резервоар санитарне воде повезан

је са резервоаром бетонске базе. Вода ће се у станицу за мешање бетона доводити из резервоара (капацитет 58.08m^3) потопном пумпом.

Са аспекта заштите вода, техничком документацијом и **водним условима** предвиђено је контролисано сакупљање и управљање свим токовима вода који настају у оквиру комплекса, без неконтролисаног испуштања у земљиште или водотокове.

Санитарно-фекалне отпадне воде

Санитарно-фекалне отпадне воде сакупљају се и одводе у водонепропусну септичку јаму, одакле се садржај периодично уклања од стране надлежног комуналног предузећа.

Технолошке отпадне воде

У процесу рада бетонске базе настају технолошке воде од прања технолошке опреме и бетонских цистерни/камиона. У претходним поглављима је описан третман ових вода. Технолошке воде не доспевају у околну земљиште, подземне или површинске воде.

Атмосферске воде

Атмосферске воде са манипулативних и саобраћајних површина сакупљају се преко сливника и пролазе кроз сепаратор лаких нафтних деривата, након чега се одводе у водонепропусну ретензију. Вода из ретензије ће се црпети специјализованим возилима јавног комуналног предузећа. Атмосферске воде са кровних површина објеката одводе се контролисано на околни терен.

Биљни и животињски свет

Локација се налази на простору пољопривредног земљишта без регистрованих природних станишта од посебног значаја на самој микролокацији.

У току извођења радова као и у току експлоатације, утицаји на биљни и животињски свет биће локалног карактера и ограничени на простор комплекса бетонске базе, јер су активности транспорта, манипулације материјалом и рада механизације просторно ограничене на саму локацију.

7.7. Кумулативни утицаји пројекта с утицајима других спроведених, одобрених, повезаних или планираних пројеката на географском подручју места извођења пројекта

Шире окружење предметне локације карактерише пољопривредно земљиште Панчевачког рита, са релативно малом густином насељености и без значајних индустријских извора загађења у непосредној близини.

Према расположивим подацима, најближи стамбени објекти удаљени су око 1,3 km од локације, док је река Тамиш удаљена око 3,6 km. У ширем окружењу налазе се и поједини садржаји као што су Ковилово ризорт и аеродром Лисичји јарак, који су такође удаљени више километара од предметне локације.

Не очекује се појава значајних кумулативних утицаја предметног пројекта са утицајима других постојећих или планираних активности у окружењу.

8. ОПИС И ПРОЦЕНЕ ОЧЕКИВАНИХ РИЗИКА ОД ВЕЛИКИХ УДЕСА И ПРИРОДНИХ КАТАСТРОФА ПО ЗДРАВЉЕ ЉУДИ И ЖИВОТНУ СРЕДИНУ КОЈИ МОГУ ДА НАСТАНУ УСЛЕД РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПРОЈЕКТА ИЛИ ПОТИЧУ ОД ИЗЛОЖЕНОСТИ ПРОЈЕКТА РИЗИЦИМА ОД ВЕЛИКИХ УДЕСА И/ИЛИ КАТАСТРОФА

На основу карактеристика предметног пројекта, технолошког процеса и врсте материјала који се користе, анализирани су потенцијални ризици од природних катастрофа и техничко-технолошких удеса.

Као могуће природне катастрофе које би могле утицати на функционисање постројења разматрани су:

- земљотрес
- поплава.

Као могући техничко-технолошки удеси у оквиру комплекса идентификовани су:

- акцидентно просипање нафтних деривата,
- акцидентно цурење хемијских средстава (адитива),
- акцидентно расипање или цурење цемента,
- пожар.

Вероватноћа настанка оваквих догађаја значајно се смањује применом прописаних техничких и организационих мера превенције и контроле.

У процесу рада бетонске базе не користе се нити складиште експлозивне, токсичне или запаљиве гасовите материје.

У складу са карактеристикама технолошког процеса, идентификовани су следећи потенцијални акцидентни догађаји:

Акцидентно просипање нафтних деривата: На локацији се нафтни деривати налазе искључиво у резервоарима транспортних средстава и грађевинске механизације. У случају акцидентног просипања горива или уља може доћи до локалног загађења земљишта. Максималне количине које на овај начин могу исцурити одговарају запремини резервоара грађевинске машине на којој је дошло до хаварије. С обзиром да се ради о релативно малим количинама, акцидент овог типа не може имати значајне последице по животну средину, нарочито имајући у виду локални карактер евентуалног загађења и малу вероватноћу истицања целокупне количине горива из резервоара.

Акцидентно цурење адитива: С обзиром на начин складиштења и контролисано дозирање адитива у процесу производње бетона, евентуални акцидент овог типа имао би локални карактер и не очекује се значајнији утицај на животну средину.

Цурење цемента: У току редовног рада, пуњења силоса из аутоцистерне нема цурења нити просипања цемента, јер се манипулација сировином одвија у затвореном систему. Акцидентно цурење може се догодити приликом претакања цемента у складишне силосе услед људске грешке или дотрајалости опреме (нпр. пуцање црева

или лоше заптивености цевовода за претакање). Не очекује се да исцури већа количина цемента која би имала значајан утицај на околне површине. Акцидент овог типа може имати мале последице на животну средину. Носилац пројекта мора спроводити техничке мере одржавања опреме и вршити надзор над опремом за дистрибуцију цемента.

Пожар: Могућност настанка пожара на локацији бетонске базе постоји у случају одступања од прописаног начина рада, квара на опреми или неправилног руковања запаљивим материјама. Потенцијални извори пожара могу бити нафтни деривати у резервоарима радних машина и транспортних возила, електроинсталације, као и поједини делови опреме постројења.

Имајући у виду карактер постројења, количине материјала које се налазе на локацији и предвиђене мере заштите од пожара, евентуални пожар би имао локални карактер. Утицај пожара на животну средину био би привремен и ограничен на период трајања акцидентне ситуације, без очекиваних трајних последица по животну средину.

8.1. Приказ опасних материја, њихових количина и карактеристика, мера превенције, приправности и одговорности за удес, као и мера отклањања последица удеса

У оквиру постројења бетонске базе као технолошка сировина користи се **цемент**, који се складишти у силосима. Цемент се користи као хидраулично везиво за производњу бетона. Цемент се на локацији складишти у затвореним силосима, заштићен од влаге и контаминације. Капацитет силоса за цемент: 2x150 t

Карактеристике цемента

- Назив опасне материје: Цемент
Хемијски назив: Портланд цементни клинкер
CAS број: 65997-15-1
ЕС број: 266-043-4

Класа опасности:

- Ирит. коже – кат. 2 (H315)
- Сензиб. коже – кат. 1 (H317)
- Тешко оштећење ока – кат. 1 (H318)
- Специфична токсичност за циљни орган – једнократна изложеност, кат. 3 (H335)

Карактеристике и потенцијални ризици: Цемент је фини прашкасти материјал који у контакту са влагом реагује алкално и може изазвати: иритацију коже, оштећење очију, иритацију дисајних органа услед удисања прашине.

До удесних ситуација може доћи у случају: акцидентног расипања цемента током пуњења силоса, квара или оштећења опреме за транспорт цемента, неправилног руковања материјалом.

Мере превенције: У циљу спречавања настанка удесних ситуација предвиђене су следеће мере:

- складиштење цемента у затвореним силосима, примена система за отпрашивање на силосима, редовно одржавање опреме за транспорт и дозирање цемента, контрола рада постројења од стране обученог особља,
- употреба личне заштитне опреме (рукавице, заштитне наочаре, заштитна маска).

Контрола нивоа прашине врши се применом вентилационих система и филтера, како би концентрација прашине била испод максимално дозвољених концентрација.

Мере у случају удеса

У случају расипања цемента неопходно је:

- избегавати удишање цементне прашине,
- користити личну заштитну опрему,
- расути материјал сакупити сувим методама (индустријски усисивач или механичко сакупљање),
- спречити доспевање цемента у канализацију и водотокове,
- сакупљени материјал одложити у одговарајући контејнер.
- Прашина се може поквасити како би се спречило њено подизање са подлоге, након чега се цементна паста механички уклања.

Мере прве помоћи: Контакт са очима: испирати чистом водом најмање 15 минута и потражити медицинску помоћ. Контакт са кожом: испрати водом и сапуном и уклонити контаминирану одећу. Удисање прашине: изместити особу на свеж ваздух. Гутање: не изазивати повраћање и потражити медицинску помоћ.

Мере у случају пожара: Цемент као минерални прашкасти материјал није запаљив и не представља пожарни ризик. Уколико дође до пожара у близини *proizvoda*, примењују се средства за гашење која су одговарајућа за материјале који горе у окружењу (пена, прах, CO₂ или водени спреј). При интервенцији неопходно је користити одговарајућу личну заштитну опрему, укључујући заштиту дисајних органа, како би се избегло удисање прашине или продуката сагоревања других материјала.

Руковање и складиштење: Цемент се складишти у затвореним силосима, заштићен од влаге и контаминације. При руковању цементом потребно је:

- спречити неконтролисано расипање материјала,
- избегавати стварање и ширење прашине,
- обезбедити исправност пнеуматског система транспорта,
- применити мере уземљења опреме ради спречавања појаве статичког електрицитета.

Руковање цементом мора се вршити од стране обученог особља уз примену одговарајућих техничких и организационих мера безбедности.

9. ОПИС МЕРА ПРЕДВИЂЕНИХ У ЦИЉУ СПРЕЧАВАЊА, СМАЊЕЊА И ГДЕ ЈЕ ТО МОГУЋЕ, ОТКЛАЊАЊА СВАКОГ ЗНАЧАЈНИЈЕГ ШТЕТНОГ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ

У циљу спречавања, смањења и, где је то могуће, отклањања негативних утицаја пројекта на чиниоце животне средине, Студијом се дефинишу техничке и организационе мере заштите животне средине. Мере заштите животне средине планирају се у свим фазама реализације пројекта – током припреме и изградње, у фази експлоатације, као и у случају удесних ситуација или престанка рада постројења. Применом прописаних мера обезбеђује се да се сви потенцијални утицаји на животну средину сведу у оквире прописане важећим законским и подзаконским актима Републике Србије.

Носилац пројекта има обавезу да поштује све услове и сагласности надлежних органа и организација које је прибавио за потребе изградње предметног пројекта.

9.1 Мере предвиђене законом и другим прописима, нормативима и стандардима и роковима за њихово спровођење

Мере за време извођења радова

- ❑ Пре него што приступи извођењу радова, Носилац пројекта је дужан да прибави одговарајућу техничку документацију, и прикупи потребне сагласности у складу са Законом о планирању и изградњи ;
- ❑ Извођач радова је у обавези да изради Елаборат о уређењу градилишта, који уз извештај о почетку радова доставља надлежној инспекцији рада.
- ❑ У складу са чланом 6. Уредбе о начину и поступку управљања отпадом од грађења и рушења ("Службени гласник РС", број 93/2023 и 94/2023 - испр.), носилац пројекта дужан је да изради План управљања отпадом од грађења и рушења, прибави сагласност на исти од стране надлежног органа за послове заштите животне средине и организује његово спровођење.
- ❑ Решење о сагласности на План управљања отпадом доставља се надлежном органу управе приликом исходавања грађевинске дозволе.
- ❑ За извођење планираних радова потребно је користити атестиране и проверене грађевинске материјале.
- ❑ Ради заштите здравља и живота људи за време извођења радова морају се спровести све мере заштите на раду прописане за предвиђену врсту радова.

- ❑ Приликом извођења радова морају се спровести све мере и услови дати од стране надлежних органа.
- ❑ Све евентуално оштећене комуналне и друге површине, објекте и инсталације у фази извођења радова, по завршетку радова довести у првобитно стање и функцију.
- ❑ Планирани пројекат ни на који начин не сме да угрожава нормално коришћење околног простора.
- ❑ У току извођења радова спречити настајање прашине одговарајућом организацијом градилишта и пажљивим руковањем материјалима.
- ❑ У случају стварања већих облака прашине вршити обарање прашине квашењем водом.
- ❑ Организацију градилишта уредити са што мањим привременим променама намене земљишта уз заштиту постојеће вегетације где год је то могуће.
- ❑ Уколико се у току радова наиђе на природно добро геолошко-палеонтолошког или минералошко-петрографског порекла за које се претпостави да има својство природног добра, потребно је обуставити радове и обавестити надлежну институцију.

Мере заштите у току редовног рада пројекта: Током редовног рада постројења носилац пројекта је дужан да спроводи техничке и организационе мере којима се спречавају или минимизирају могући негативни утицаји на животну средину.

Заштита од пожара и безбедност рада:

- ❑ Електроинсталације и систем уземљења морају се одржавати и периодично контролисати у складу са важећим прописима.
- ❑ На локацији морају бити обезбеђена одговарајућа средства за гашење пожара, у складу са прописима из области заштите од пожара и пројектном документацијом.
- ❑ Приступни путеви и манипулативне површине морају бити стално проходни и омогућавати несметан приступ интервентним возилима.
- ❑ Забрањена је употреба отворене ватре и пушење на местима где постоји опасност од пожара.
- ❑ Запослени морају бити обучени за безбедан рад и поступање у случају пожара и других ванредних ситуација.
- ❑ На видним местима морају бити постављена радна упутства и упутства за поступање у случају удесних ситуација.

Заштита земљишта

- ❑ Сировине, гориво и помоћни материјали морају се транспортовати, претакати и складиштити на начин који спречава просипање и цурење.
- ❑ Возила и механизација морају бити технички исправни и редовно одржавани.
- ❑ Пуњење горивом вршити на уређеној, непропусној површини.

- ❑ На локацији морају бити обезбеђене одговарајуће посуде и контејнери за сакупљање свих врста отпада који настају у процесу рада.
- ❑ У случају изливања горива, уља или других материја на земљиште, потребно је одмах приступити санацији и уклањању контаминираних материјала.

Заштита вода

- ❑ Носилац пројекта је дужан да поступа у складу са Законом о водама и издатим водним условима.
- ❑ Технолошке отпадне воде које настају прањем опреме и возила морају се сакупљати и третирати у таложнику пре даљег збрињавања.
- ❑ Атмосферске воде са манипулативних и саобраћајних површина морају се пропуштати кроз сепаратор лаких нафтних деривата.
- ❑ Таложник и сепаратор лаких нафтних деривата морају се редовно контролисати и одржавати у функционалном стању.
- ❑ Носилац пројекта је дужан да води евиденцију о пражњењу и чишћењу сепаратора таложника уља и масти. Чишћење врши овлашћени оператер који поседује дозволу за управљање опасним отпадом, а који ће уједно и преузети настали опасан отпад, уз обавезно попуњавање Документа о кретању опасног отпада;
- ❑ Муљ и други отпад који настаје у процесу третмана отпадних вода мора се предавати овлашћеном оператеру у складу са прописима о управљању отпадом.

Заштита ваздуха

- ❑ Систем за транспорт и складиштење цемента мора бити затворен и опремљен системом за отпрашивање.
- ❑ Силоси за цемент и силос летећег пепела морају бити опремљени филтерима за прашину који се редовно одржавају.
- ❑ Рад постројења мора се организовати тако да се емисије прашине сведу на најмању могућу меру.
- ❑ Манипулативне површине на локацији се по потреби квасе или чисте како би се спречило подизање прашине услед кретања возила.
- ❑ Носилац пројекта је у обавези да при редовном раду ангажује акредитовану лабораторију која ће вршити редовно мерење емисије загађујућих материја у ваздух – (емисије прашкастих материја), на испустима филтера силоса. Граничне вредности емисије прашкастих материја дефинисане су Уредбом о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21).
- ❑ У случају квара уређаја којим се обезбеђује спровођење прописаних мера заштите или поремећаја технолошког процеса услед којег долази до прекорачења граничних вредности емисије, носилац пројекта је дужан да отклони квар или прилагоди рад новонасталој ситуацији, односно по потреби обустави технолошки процес до отклањања узрока.

- ❑ У случају прекорачења граничних вредности загађујућих материја у ваздуху, потребно је предузети одговарајуће техничко-технолошке мере ради смањења емисија на прописани ниво.
- ❑ Достави надлежном органу податке о стационарном извору загађивања и свакој његовој промени.
- ❑ Потребно је обезбедити редован мониторинг емисије загађујућих материја и водити прописану евиденцију.

Заштита од буке

- ❑ Рад постројења мора се организовати тако да не долази до прекорачења граничних вредности буке у животној средини.
- ❑ Носилац пројекта је дужан да поступа у складу са Законом о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21) и пратећим подзаконским актима.
- ❑ С обзиром на удаљеност предметне локације од зона становања и одсуство осетљивих рецептора, не очекују се значајни утицаји буке.
- ❑ Контрола нивоа буке вршиће се по потреби, у случају притужби, по налогу надлежног органа или уколико дође до промене режима рада постројења.

9.2 Мере које ће се предузети у случају удеса

У циљу спречавања настанка удеса и смањења њихових могућих последица по људе и животну средину, носилац пројекта је дужан да спроводи следеће мере превенције:

- ❑ Опрема и инсталације морају се одржавати у складу са техничким прописима, нормама и упутствима произвођача, како би се обезбедио безбедан и поуздан рад постројења.
- ❑ Потребно је обезбедити сталну контролу исправности опреме и средстава за рад, као и редовне периодичне прегледе и сервисирање.
- ❑ Носилац пројекта је у обавези да обезбеди обуку запослених за поступање у случају удесних ситуација, што подразумева: – благовремено уочавање одступања од нормалног режима рада, – брзо обавештавање надлежних лица и служби, – предузимање мера за локализацију и отклањање последица удеса.
- ❑ Запослени морају бити обучени за безбедан и здрав рад, као и за поступање у случају пожара и других ванредних ситуација.
- ❑ Запослени су у обавези да поштују прописану радну дисциплину и користе лична заштитна средства.
- ❑ Носилац пројекта је дужан да спроводи мере заштите од пожара и мере безбедности и здравља на раду у складу са важећим прописима.
- ❑ Средства за гашење пожара и противпожарна опрема морају се редовно контролисати и сервисирати од стране овлашћених организација.
- ❑ Приступни путеви унутар комплекса морају бити обезбеђени и омогућавати несметан приступ ватрогасним возилима.
- ❑ Приступни путеви за интервенцију морају увек бити слободни и проходни.
- ❑ Ватрогасна опрема мора бити у исправном стању и спремна за употребу.

- ❑ У објектима морају бити постављена упутства за поступање у случају пожара или других удесних ситуација.
- ❑ Пuteви за евакуацију морају бити обележени, проходни и без препрека.
- ❑ Простор испред електричних разводних ормана мора бити слободан како би главни прекидач био доступан у случају опасности.
- ❑ Забрањено је пушење и употреба отвореног пламена на местима где постоји опасност од пожара.
- ❑ На видним местима морају бити постављене табле упозорења, забране и обавештења.
- ❑ За случај акцидентног изливања горива, уља или других течности, носилац пројекта мора обезбедити одговарајући сорбент (песак, зеолит или други апсорбујући материјал) за брзу санацију.
- ❑ У случају просипања течности потребно је: – спречити даље истицање, – место удеса посути апсорбујућим материјалом, – сакупљени материјал одложити у одговарајуће посуде.
- ❑ Отпад настао санацијом предаје се овлашћеном оператеру за управљање отпадом уз вођење одговарајуће документације о кретању отпада.

Мере одговора на удес

- ❑ У случају настанка удеса потребно је одмах предузети мере за заштиту људи, имовине и животне средине.
- ❑ У случају пожара приступити почетном гашењу расположивим противпожарним средствима.
- ❑ Уколико пожар није могуће локализовати у почетној фази, одмах обавестити ватрогасно-спасилачку јединицу.
- ❑ Предузети мере за спречавање ширења пожара и заштиту околних објеката.
- ❑ Извршити процену количине материјала захваћеног пожаром и процену могућих последица.
- ❑ Извршити карактеризацију отпада који је настао у пожару и са њим поступати у складу са прописима о управљању отпадом.
- ❑ У случају изливања горива или уља потребно је: – спречити даље истицање, – употребити апсорбујући материјал за сакупљање изливене течности, – сакупљени материјал привремено складиштити у одговарајућим посудама.
- ❑ Контаминирани материјал и искоришћени сорбенти предају се овлашћеном оператеру за управљање опасним отпадом.
- ❑ Након удеса потребно је извршити санацију места удеса и успоставити услове за безбедан наставак рада постројења.

9.3 Планови и техничка решења заштите животне средине (рециклажа, третман и диспозиција отпадних материја, рекултивација, санација и др.)

У циљу смањења загађења животне средине, чувања природних вредности и заштите здравља људи, а у складу са Законом о заштити животне средине ("Сл. гласник. РС", бр. 135/04, 36/09, 36/09 -др. закон, 72/09 -др. закон, 43/11 -одлука УС и

14/16, 76/2018, 95/2018 - др. закон и 95/2018 - др. закон и 94/2024 - др. закон), Законом о управљању отпадом ("Сл. гл.РС, 109/2025 - др. закон), носилац пројекта је дужан да обезбеди контролисано сакупљање, разврставање, привремено складиштење и предају свих врста отпада овлашћеним оператерима.

На локацији ће бити обезбеђени услови за одвојено сакупљање и привремено складиштење различитих врста отпада који могу настати током рада бетонске базе, као што су:

- муљ из таложника технолошких отпадних вода, талог и издвојена уља из сепаратора лаких нафтних деривата, отпадна амбалажа, комунални отпад од запослених, евентуално контаминирани апсорбенти и други опасни отпад у мањим количинама.

Муљ из таложника, који се класификује као отпадни бетон и муљ од бетона, сакупљање се контролисано. У зависности од техничких могућности, овај материјал се може поново користити у технолошком процесу или предати овлашћеном оператеру ради даљег третмана.

Талог и издвојена уља из сепаратора лаких нафтних деривата имају карактер опасног отпада и сакупљање се одвојено у одговарајућим посудама, до предаје овлашћеном оператеру.

Комунални отпад ће се сакупљати у контејнерима и редовно одвозити преко надлежног јавног комуналног предузећа.

На предметној локацији није дозвољено: неконтролисано одлагање отпада на земљиште, спаљивање отпада, мешање опасног и неопасног отпада, испуштање нетретираних отпадних вода у земљиште или реципијент.

Носилац пројекта је дужан да води евиденцију о отпаду који настаје, који се привремено складишти и који се предаје овлашћеним оператерима, као и да обезбеди документацију о кретању отпада у складу са важећим прописима.

Ремедијација и рекултивација земљишта

Ремедијација земљишта се спроводи у случајевима када је дошло до загађења земљишта услед изливања опасних материја, неправилног руковања материјама или дуготрајног деловања загађујућих материја. Циљ ремедијације је смањење концентрације загађујућих материја у земљишту до нивоа који је у складу са прописаним граничним вредностима и који не представља ризик по животну средину и здравље људи. Током редовног рада бетонске базе не очекује се загађење земљишта, јер се технолошки процес одвија на уређеним манипулативним и радним површинама, а сировине и материјали се складиште и користе у контролисаним условима.

Након престанка рада бетонске базе, препоручује се испитивање квалитета земљишта на локацији, како би се утврдило да ли је током рада постројења дошло до евентуалне контаминације. Уколико се утврди присуство загађења, спровешће се одговарајуће мере санације и рекултивације земљишта.

9.4 Друге мере које могу утицати на спречавање или смањење штетних утицаја на животну средину.

Мере након престанка рада и затварања постројења: Након престанка рада пројекта, носилац пројекта је у обавези да обезбеди безбедно затварање постројења, што подразумева одвожење, дислоцирање целокупне количине складиштених сировина, демонтажу технолошке опреме, уклањање привремених објеката и опреме, као и збрињавање евентуално насталог отпада у складу са важећом законском регулативом из области управљања отпадом.

Носилац пројекта је у обавези да обавести Министарство надлежно за послове заштите животне средине и Агенцију за заштиту животне средине о престанку рада постројења, односно о трајном затварању извора загађивања, као и о евентуалним статусним променама, променама делатности, власништва, закупа или другог права коришћења, у складу са одредбама Закона о заштити животне средине.

По завршетку рада постројења, локација ће бити очишћена од свих материјала, опреме и отпада, а терен доведен у стање које не представља ризик по животну средину и здравље становништва. Надлежна инспекција за заштиту животне средине може извршити контролу стања локације након престанка рада постројења, у циљу утврђивања да је локација остављена у стању које неће негативно утицати на животну средину.

10. ПРЕДЛОГ ПРОГРАМА ПРАЋЕЊА УТИЦАЈА ПРОЈЕКТА НА ЧИНИОЦЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Мерења у оквиру мониторинга обавља ће се према следећем плану мониторинга:

Табела 12 – План мониторинга

Параметар праћења	Место мерења/узорковања	Законски основ и референтни документи	Периодичност праћења параметара
Квалитет ваздуха Емисија прашине Концентрација укупних прашкастих материја (mg/Nm ³)	Испуст на филтерима за прашину на силосима цемента и силосу летећег пепела	Закон о заштити ваздуха („Сл. гласник РС“, бр. 51/2025); Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух из стационарних извора загађивања, осим постројења за сагоревање („Сл. гласник РС“, бр. 111/15 и 83/21) Гранична вредност емисије ГВЕ ≤ 20 mg/Nm ³ (за масени проток ≥ 200 g/h)	1х након пуштања у рад и доказивања гаранцијских параметара, као „гаранцијско“ мерење између трећег и шестог месеца рада а касније - 2х годишње и то једном у првих 6 месеци године и једном у других 6 месеци године
Квалитет потенцијално зауљених атмосферских вода са манипулативних платоа	Испитивање квалитета отпадних вода врши се након третмана у сепаратору. Место узорковања је у последњој комори сепаратора, односно место преузимања воде од стране овлашћеног оператера. Коначно место узорковања одређује овлашћена акредитована лабораторија приликом првог узорковања.	Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у води и роковима за њихово достизања (Сл. гласник РС, бр. 48/12, 1/16), Глава 2, друге отпадне воде, Граничне вредности емисије отпадних вода која садрже минерална уља, Табела 4.1. Граничне вредности емисије на месту испуштања у површинске воде; и да се мониторинг врши према Правилнику о начину и условима за мерење количине и испитивање квалитета отпадних вода и садржини извештаја о извршеним мерењима („Службени гласник РС“, бр.33/16).	По потреби. Контрола се врши у случају предаје отпадних вода овлашћеном оператеру на даљи третман, као и по завршетку рада постројења.

Нивои буке	На граници комплекса	Закон о заштити од буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 96/21-члан 23.); Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини („Сл. гласник РС“, бр. 75/10) Граничне вредности буке: 65 dB(A) – дневни период 55 dB(A) – ноћни период	Након пуштања постројења у рад у првих месец дана, а затим периодично(једном у три године) или по потреби (у случају притужби, по налогу инспекције и сл.)
Квалитет земљишта (у случају удесних ситуација)	Узорци око места испуштања	Програмска регулатива системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма („Сл. гласник РС“, бр. 88/10)	Само по налогу надлежног инспектора за заштиту животне средине или у случају удесног загађења земљишта за потребе плана санације или ремедијације.
Евиденција отпада	Локација пројекта	Закон о управљању отпадом („Сл. гласник РС“, бр. 109/2025); Правилник о обрасцу дневне евиденције (DEO 1) и годишњег извештаја о отпаду (GIO 1) („Сл. гласник РС“, бр. 7/20 и 79/21-)	Континуирано (вођење дневне евиденције и годишњи извештај. Извештавање према Агенцији за заштиту животне средине врши се једном годишње, Најкасније до 31. марта за претходну календарску годину