
INVESTITOR:



塞尔维亚紫金铜业有限公司
SERBIA ZIJIN COPPER DOO BOR

IZRAĐIVAČ:

Tamara Jovanović PR
arhitektura i planiranje Niš



Urbanistički projekat

za potrebe izgradnje magacina za skladištenje hemikalija na k.p. br.
4400/1 i 4400/13 KO Bor II i interne saobraćajnice na k.p. br. 4400/1 i
4400/42 KO Bor II

Broj dokumentacije:
Mesto i datum:

1-UP-2026
Niš, Bor, 2026. godine

**Urbanistički projekat za potrebe izgradnje magacina za skladištenje hemikalija
na k.p. br. 4400/1 i 4400/13 KO Bor II i interne saobraćajnice na k.p. br. 4400/1
i 4400/42 KO Bor II**

Investitor: Serbia ZiJin Copper d.o.o. Bor

Izrađivač: Tamara Jovanović PR arhitektura i planiranje Niš

Odgovorni urbanista: Tamara Jovanović, dipl.inž.arh, licenca br. 200 1282 11

Pečat i potpis:



Odgovorno lice Izrađivača: Tamara Jovanović

Pečat i potpis:

TAMARA JOVANOVIĆ PR
ARHITEKTURA I
PLANIRANJE
NIS





SADRŽAJ

OPŠTA DOKUMENTACIJA

- ☐ Rešenje o registraciji preduzeća i licenci kategorije G
- ☐ Licenca i izjava odgovornog urbaniste

I TEKSTUALNI DEO

UVOD	1
1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV	1
2. OBUHVAT URBANISTIČKOG PROJEKTA	2
3. PLANIRANA PREPARCELACIJA	3
4. NAMENA PROSTORA I USLOVI IZGRADNJE	3
5. NUMERIČKI POKAZATELJI	4
6. NAČIN UREĐENJA SLOBODNIH I ZELENIH POVRŠINA	5
7. NAČIN PRIKLJUČENJA NA INFRASTRUKTURNU MREŽU	6
7.1. Saobraćajna mreža	6
7.2. Elektroenergetska mreža i mašinske instalacije	7
7.3. Telekomunikaciona mreža	9
7.4. Vodovodna mreža	9
7.5. Kanalizaciona mreža	10
8. INŽENJERSKO-GEOLOŠKI USLOVI	10
9. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE	11
10. MERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA, PRIRODE I PRIRODNIH DOBARA	17
11. TEHNIČKI OPIS OBJEKATA I FAZNOST IZGRADNJE	19
12. ZAVRŠNE ODREDBE	23

II GRAFIČKI DEO

1 Obuhvat urbanističkog projekta	R 1:1000
2 Izvod iz Prostornog plana opštine Bor	R 1:50000
3 Planirana preparcelacija	R 1:1000
4 Situacioni prikaz	R 1:1000
5 Infrastrukturne mreže i objekti	R 1:1000

III DOKUMENTACIJA

- Overen katastarsko-topografski plan
- Informacija o lokaciji
- Uslovi i podaci nadležnih institucija

Idejno rešenje (posebna sveska)



OPŠTA DOKUMENTACIJA



5000228566338

Регистар привредних субјеката
Број: 002424627 2024 59005 000 000 300 060
БП 116667/2024
Датум, 19.08.2024. године
Београд

Регистратор Регистра привредних субјеката који води Агенција за привредне регистре, на основу члана 15. став 1. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, („Службени гласник РС“, бр. 99/2011, 83/2014, 31/2019 и 105/2021), одлучујући о јединственој регистрационој пријави оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, коју је поднео/ла:

Име и презиме: Tamara Jovanović

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се јединствена регистрациона пријава оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника, па се у Регистар привредних субјеката региструје:

TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ

са следећим подацима:

Лични подаци предузетника:

Име и презиме: Tamara Jovanović
Пол: Женски
ЈМБГ: 0708977756017

Пословно име предузетника:

TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ

Пословно седиште: БУЛЕВАР НИКОЛЕ ТЕСЛЕ 57, стан 2, НИШ (ЦРВЕНИ КРСТ), Србија

Регистарски број/Матични број: **67666062**
ПИБ додељен од Пореске Управе РС: **114549308**

Почетак обављања делатности: 19.08.2024 године
Претежна делатност: **7111** - Архитектонска делатност

Предузетник се региструје на: неодређено време
Адреса за пријем електронске поште: grejding@gmail.com

Образложење

Поступајући у складу са одредбом члана 17. став 3. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, подношењем јединствене регистрационе пријаве оснивања правних лица и других субјеката и регистрације у јединствени регистар пореских обвезника број БП 116667/2024, дана 15.08.2024. године, подносилац је стекао право на плаћање умањеног износа накнаде, засновано подношењем пријаве која је решењем Регистратора БП 113281/2024 одбачена, јер је утврђено да нису били испуњени услови из члана 14. став 1. истог Закона.

Проверавајући испуњеност услова за регистрацију, прописаних одредбом члана 14. Закона о поступку регистрације у Агенцији за привредне регистре, Регистратор је утврдио да су испуњени услови за регистрацију, па је одлучио као у дипозитиву решења, у складу са одредбом члана 16. Закона.

Висина накнаде за вођење поступка регистрације утврђена је Одлуком о накнадама за послове регистрације и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре („Сл. гласник РС”, бр. 131/2022).

УПУТСТВО О ПРАВНОМ СРЕДСТВУ:

Против ове одлуке може се изјавити жалба у року од 30 дана од дана објављивања одлуке на интернет страни Агенције за привредне регистре, министру надлежном за послове привреде, а преко Агенције за привредне регистре. Административна такса за жалбу у износу од 590,00 динара и решење по жалби у износу од 690,00 динара, уплаћује се у буџет Републике Србије. Жалба се може изјавити и усмено на записник у Агенцији за привредне регистре.

РЕГИСТРАТОР

Миладин Маглов

ОБАВЕШТЕЊЕ:

У прилогу овог решења налази се потврда о додели пореског идентификационог броја (ПИБ) и потврда о поднетој пријави на обавезно социјално осигурање.

Ако се у прилогу решења не налазе наведене потврде у обавези сте да урадите следеће:

1. Да се обратите Пореској управи ради доделе ПИБ-а,
2. Да лично поднесете јединствену пријаву на обавезно социјално осигурање, **ОДМАХ** по пријему овог обавештења И САМО УКОЛИКО СТЕ ПРИЈАВИЛИ ПОЧЕТАК ОБАВЉАЊА ДЕЛАТНОСТИ, на једном од шалтера било које организационе јединице организације за обавезно социјално осигурање (Републички фонд за пензијско и инвалидско осигурање, Републички завод за здравствено осигурање, Национална служба за запошљавање) или преко портала Централног регистра обавезног социјалног осигурања (<http://www.croso.rs/>), уколико већ нисте пријављени на осигурање по основу радног односа код другог послодавца. и то само уколико сте пријавили почетак обављања делатности.

Напомена: Од 1. октобра 2018. привредни субјекти немају обавезу да употребљавају печат у пословним писмима и другим документима

Електронски примерак овог документа потписан је квалификованим електронским сертификатом регистратора.

Дигитално потписано
Стр: Miladin Maglov
издавалац сертификата:
Posta CA I
19.08.2024. 11:42:06



Република Србија
МИНИСТАРСТВО ГРАЂЕВИНАРСТВА,
САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ
Број: 002944786 2025 14810 006 000 000 001
Датум: 28.07.2025.г.

На основу члана 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018-др.закон), члана 25. став 1. Закона о Влади („Службени гласник РС“ бр. 55/2005, 71/2005-испр, 101/2007, 65/2008, 16/2011, 68/2012-Одлука УС, 72/2012, 7/2014-Одлука УС, 44/2014 и 30/2018 - др. закон) и члана 36. став 5. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – други закон, 9/20, 52/21 и 62/23), поступајући по захтеву TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ, из Ниша, улица Булевар Николе Тесле број 57/2, министар грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, доноси:

РЕШЕЊЕ

- I „TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ“, из Ниша, улица Булевар Николе Тесле број 57/2, матични број: 67666062, ПИБ: 114549308, **ИСПУЊАВА УСЛОВЕ** за обављање стручних послова израде просторних и урбанистичких планова.
- II „TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ“, из Ниша, улица Булевар Николе Тесле број 57/2, матични број: 67666062, ПИБ: 114549308 **СЕ УПИСУЈЕ** у Регистар правних лица и предузетника за обављање послова израде просторних и урбанистичких планова.
- III **ИЗДАЈЕ СЕ** привредном субјекту именованом у ставу I диспозитива, лиценца - „Г категорија“, број лиценце: 029Г04/25 за израду урбанистичко-техничких докумената.
- IV Трошкове поступка у износу од 259.775,00 динара сноси „TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ“.
- V Ово Решење је коначно даном достављања и важи две године од дана издавања.

Образложење

Чланом 23. Закона о државној управи („Службени гласник РС“, бр. 79/2005, 101/2007, 95/2010, 99/2014, 47/2018 и 30/2018-др.закон) прописано је да министар представља министарство, доноси прописе и решења у управним и другим појединачним стварима и одлучује о другим питањима из делокруга министарства.

Привредни субјект „TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ“, из Ниша, улица Булевар Николе Тесле број 57/2, матични број: 67666062, ПИБ: 114549308, поднео је, дана 12.03.2025. године, Агенцији за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, захтев за

издавање лиценце за израду докумената просторног и урбанистичког планирања - „Г категорија“, а потом и допуну захтева дана 19.06.2025. године.

Чланом 36. став. 4. Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС“, бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 – други закон, 9/20, 52/21 и 62/23) прописано је да министар надлежан за послове планирања и изградње образује комисију за утврђивање испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и/или урбанистичких планова, а ставом 5. да министар надлежан за послове планирања и изградње доноси решење о испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и/или урбанистичких планова и упису у Регистар правних лица и предузетника за обављање послова израде просторних и урбанистичких планова.

Решењем број 000110356 2025 14810 006 000 012 002 од 24.01.2025. године образована је Комисија за утврђивање испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и урбанистичких планова (у даљем тексту: Комисија).

Комисија је на седници одржаној дана 27.06.2025. године утврдила да је подносилац захтева уз захтев приложио:

1. Фотокопију решења о регистрацији привредног субјекта Агенције за привредне регистре Републике Србије,
2. Списак запослених односно радно ангажованих лица (1 лице),
3. Списак лица која имају личне лиценце (1 лице),
4. Доказ о радном статусу за 1 запослено/радно ангажовано лице (фотокопија Решења Пореске управе и Решења Агенције за привредне регистре Републике Србије),
5. Фотокопију личне лиценце издате од Инжењерске коморе Србије/Решења о издавању лиценце и фотокопију Потврде о важењу лиценце за свако лице са активном личном лиценцом архитекте урбанисте или лиценцом урбанисте,
6. Доказ о уплати Тарифе стварних трошкова за услуге издавања лиценци за лица која испуњавају услове за израду докумената просторног и урбанистичког планирања - „Г категорија“, и
7. Изјаву којом се подносилац захтева изричито изјашњава да ли ће сам прибавити податке о чињеницама о којима се води службена евиденција.

На основу достављене документације и увидом у јавно доступне податке Комисија је утврдила да је:

1. „TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ“, из Ниша, улица Булевар Николе Тесле број 57/2 уписан у регистар привредних субјеката Агенције за привредне регистре Републике Србије, матични број: 67666062, ПИБ: 114549308, шифра и назив делатности: 7111 – Архитектонска делатност;
2. Код подносиоца захтева запослено и радно ангажовано:
 - 1 лице са активном лиценцом одговорног урбанисте ознаке УП 02;
3. Подносилац захтева извршио уплату износа од **259.775,00 динара (РСД)** на рачун Агенције за просторно планирање и урбанизам Републике Србије, а у складу са Одлуком о утврђивању Тарифе стварних трошкова за услуге издавања лиценци за лица која испуњавају услове за израду докумената просторног и урбанистичког планирања број 3475/2024-01 од 17.09.2024. године, на коју је Влада Републике Србије дала сагласност Решењем 05 број 350-9984/2024 од 24.10.2024. године и која је ступила на снагу објављивањем у „Службеном гласнику РС“ број 88/2024 од 07.11.2024. године.

Налазећи да је подносилац захтева поднео сву потребну документацију и доказе предвиђене одредбама Закона о планирању и изградњи и одредбама Правилника о критеријумима за израду докумената просторног и урбанистичког планирања, врстама лиценци за правна лица, као и начину и поступку издавања и одузимања лиценци („Службени гласник РС“, бр. 37/2024), Комисија је на основу увида, анализе и провере истих сачинила налаз у коме је констатовала да су испуњени услови за издавање лиценце и предложила доношење Решења о испуњености услова за обављање стручних послова израде просторних и/или урбанистичких планова и издавање лиценце - „Г категорија“

подносиоцу захтева „TAMARA JOVANOVIĆ PR ARHITEKTURA I PLANIRANJE NIŠ“. из Ниша, улица Булевар Николе Тесле број 57/2, матични број: 67666062, ПИБ: 114549308.

На основу достављеног налаза Комисије и свега напред наведеног, одлучено је као у диспозитиву.

Упутство о правном средству: Ово решење је коначно у управном поступку и против њега се не може изјавити жалба, али се може покренути управни спор тужбом код Управног суда Србије у року од 30 дана од дана достављања.


МИНИСТАР
Александра Софронијевић

Достављено:

- подносиоцу захтева;
- Агенцији за просторно планирање и урбанизам Републике Србије;
- надлежној инспекцији;
- архиви.



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Тамара Р. Јовановић

дипломирани инжењер архитектуре
ЈМБ 0708977756017

одговорни урбаниста

за руковођење изработом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

Број лиценце

200 1282 11



У Београду,
1. септембра 2011. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Проф. др Драгослав Шумарац
дипл. грађ. инж.

Број: IV-01/1-20/2026-1985

Датум: 05.03.2026. године



На основу члана 13. Статута Инжењерске коморе Србије ("СГ РС", бр. 48/2025) Инжењерска комора Србије издаје

ПОТВРДУ

којом се потврђује да је Тамара (Радош) Јовановић, дипл. инж. арх., лиценца број

200128211

Одговорни урбаниста за руковођење изработом урбанистичких планова и урбанистичких пројеката

на дан издавања ове потврде члан Инжењерске коморе Србије, измирио обавезу плаћања чланарине Комори за текућу годину, односно до 01.09.2026. године, као и да му није изречена мера пред Судом части Инжењерске коморе Србије

За председника Инжењерске коморе Србије
По Одлуци Управног одбора број: 01-634/1-4.
од 11.04.2025. године, овлашћено лице
да привремено представља и заступа
Инжењерску комору Србије



Председник Управног одбора
Инжењерске коморе Србије

Вељко Бојовић, дипл.простор.план.

Na osnovu člana 38. stav 5. Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 – odluka US, 50/13 – odluka US, 98/13 – odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19-dr zakon, 9/20, 52/21, 62/23 i 91/25), i člana 77. stav 5. Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja („Službeni glasnik RS“, br. 32/19 i 47/25)

IZJAVLJUJEM

da je **Urbanistički projekat za potrebe izgradnje magacina za skladistenje hemikalija na k.p. br. 4400/1 i 4400/13 KO Bor II i interne saobraćajnice na k.p. br. 4400/1 i 4400/42 KO Bor II** usklađen sa Zakonom i propisima donetim na osnovu Zakona, kao i da je izrađen u skladu sa važećim planskim dokumentima i pribavljenim uslovima i podacima nadležnih institucija.

Odgovorni urbanista: Tamara Jovanović, dipl.inž.arh, licenca br. 200 1282 11

Pečat i potpis:



Odgovorno lice Izrađivača: Tamara Jovanović

Pečat i potpis:

TAMARA JOVANOVIĆ PR
ARHITEKTURA I
PLANIRANJE
NIS





I TEKSTUALNI DEO



UVOD

Inicijativa za izradu Urbanističkog projekta za potrebe izgradnje magacina za skladistenje hemikalija na k.p. br. 4400/1 i 4400/13 KO Bor II i interne saobraćajnice na k.p. br. 4400/1 i 4400/42 KO Bor II (u daljem tekstu: Urbanistički projekat) pokrenuta je od strane investitora **Serbia ZiJin Copper doo Bor**.

Sprovođenje neophodnih procedura i izrada dokumentacije za pribavljanje lokacijskih uslova su cilj izrade Urbanističkog projekta, u procesu dobijanja neophodnih dozvola za izgradnju planiranih objekata.

Urbanistički projekat sadrži planiranu preparcelaciju, uslove izgradnje na predmetnoj lokaciji, saobraćajno rešenje i parterno uređenje sa elementima regulacije i nivelacije, skupni prikaz infrastrukture sa priključcima na spoljnu mrežu, kao i idejno rešenje planiranih objekata sa tehničkim opisom.

Idejno rešenje izrađeno je od strane **Ludan Engineering doo Beograd**.

1. PRAVNI I PLANSKI OSNOV

Pravni osnov za izradu Urbanističkog projekta sadržan je u odredbama:

- članova 60-63a Zakona o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS“, br. 72/09, 81/09 – ispravka, 64/10 – odluka US, 24/11, 121/12, 42/13 – odluka US, 50/13 – odluka US, 98/13 – odluka US, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 dr. zakon, 9/20, 52/21, 62/23 i 91/25),
- članova 76 i 77 Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade dokumenata prostornog i urbanističkog planiranja („Službeni glasnik RS“, br. 32/19 i 47/25),
- drugih zakonskih i podzakonskih akata kojima se reguliše oblast planiranja i izgradnje.

Rešenja Urbanističkog projekta usklađena su sa pribavljenim uslovima i podacima nadležnih institucija (Poglavlje III Dokumentacija).

Planski osnov

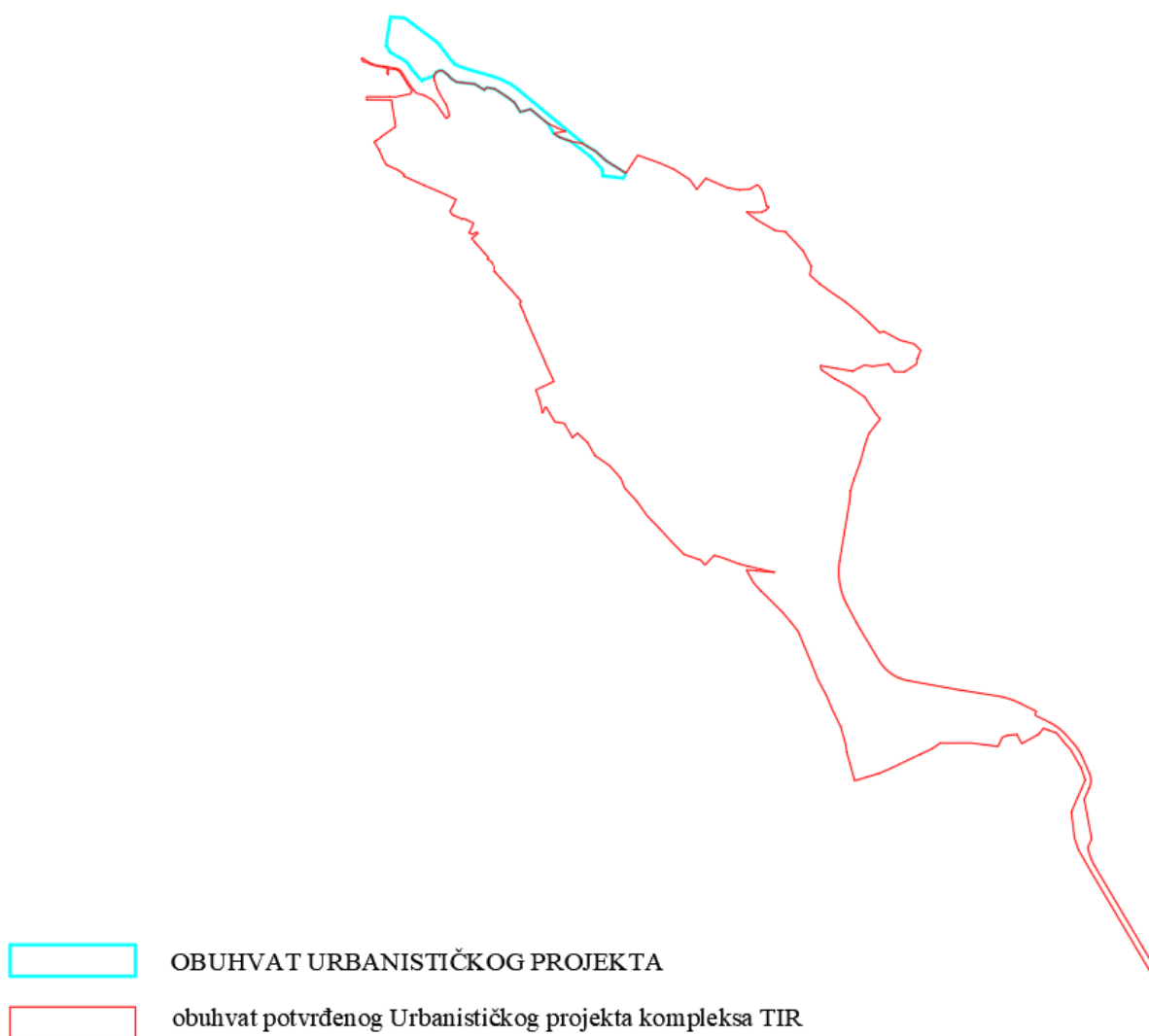
Urbanističkim projektom se razrađuje područje u obuhvatu Prostornog plana opštine Bor ("Službeni list opštine Bor" br.2/2014 i 3/2014), u daljem tekstu: Prostorni plan. Prostornim planom nije utvrđena obaveza izrade urbanističkog projekta za predmetno područje, te se Urbanistički projekat izrađuje na osnovu zahteva Investitora, na osnovu člana 60, stav 1. Zakona o planiranju i izgradnji.

Prema Prostornom planu, Urbanističkim projektom obuhvaćeno je područje za koje postoji odobrenje za rudarsku eksploataciju i koje se naslanja na industrijsku zonu RTB Bor (ZiJin). Obuhvat Urbanističkog projekta nalazi se u zoni površinskog kopa (odlagalište otkrivke). Područje je u zoni visokog stepena zagađenosti rudarsko-metalurškog kompleksa RTB Bor (ZiJin).

Izvod iz Prostornog plana dat je na grafičkom prilogu 2 *Izvod iz Prostornog plana opštine Bor*.

Urbanistički projekat izrađuje se za područje koje tangira, a delom se preklapa sa područjem Urbanističkog projekta za potrebe urbanističko-tehničke razrade privredno-industrijskog kompleksa SERBIA ZIJIN BOR COPPER DOO BOR (potvrda MGSI broj 350-01-01216/2020-11 od 27.3.2020. godine) i koji je trenutno u VIII fazi realizacije, u daljem tekstu: Urbanistički projekat kompleksa TIR.

Rešenja ovog Urbanističkog projekta usklađena su sa rešenjima iz potvrđenog Urbanističkog projekta kompleksa TIR.



2. OBUHVAT URBANISTIČKOG PROJEKTA

Izabrana lokacija za izgradnju magacina za skladištenje hemikalija i nove interne saobraćajnice, nalazi se neposredno uz postojeći kompleks TIR, na severoistočnoj strani, uz stari zatvoreni površinski kop.

Urbanističkim projektom obuhvaćeni su delovi k.p. broj 4400/1, 4400/13 i 4400/42 KO Bor II, katastarske namene *ostalo zemljište*, sve u svojini Serbia Zijin Copper doo Bor.

Ukupna površina koja je obuhvaćena Urbanističkim projektom iznosi 3,5 ha.

U obuhvatu Urbanističkog projekta postoje objekti rudarstva i metalurgije, van funkcije.

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema postojećih ni planiranih površina i objekata javne namene.

Obuhvat Urbanističkog projekta se u delu preklapa sa obuhvatom potvrđenog Urbanističkog projekta kompleksa TIR.

Obuhvat Urbanističkog projekta na katastarsko-topografskom planu dat je na grafičkom prilogu 1 *Obuhvat urbanističkog projekta*.

3. PLANIRANA PREPARCELACIJA

Na području Urbanističkog projekta biće formirane dve nove građevinske parcele i to:

- GP1, površine 17089 m², za potrebe izgradnje magacina za skladištenje hemikalija, od delova katastarskih parcela broj 4400/1 i 4400/13 KO Bor II, i
- GP2, površine 13848 m² za potrebe izgradnje nove interne saobraćajnice, na delu katastarske parcele broj 4400/1 KO Bor II.

Obe građevinske parcele biće u svojini Serbia ZiJin Copper doo Bor.

Granice planiranih građevinskih parcela date su po liniji preparcelacije, koja je određena preliminarnim koordinatama tačaka parcelacije, odnosno po granici postojećih katastarskih parcela kompleksa TIR.

Planirana interna saobraćajnica, osim na građevinskoj parceli GP2, gradiće se i na delu postojeće k.p. broj 4400/42 KO Bor II, koja je u celosti obuhvaćena potvrđenim Projektom preparcelacije privredno – industrijskog kompleksa Serbia ZiJin Copper doo Bor na području KO Bor I i KO Bor II (Potvrda broj 350-110/2020-III/05 od 16.10.2020. godine), i koja je predviđena kao sastavni deo buduće građevinske parcele 1 kompleksa TIR. Ovaj Projekat preparcelacije izrađen je na osnovu potvrđenog Urbanističkog projekta kompleksa TIR i trenutno je u fazi provođenja u katastru nepokretnosti, te se k.p. broj 4400/42 KO Bor II ne može obuhvatiti planiranom preparcelacijom u ovom trenutku. Istovremeno, predmetna interna saobraćajnica može se graditi i na više katastarskih parcela.

Projektom preparcelacije biće utvrđeno konačno rešenje preparcelacije, koje će pratiti dalju razradu tehničkih rešenja, u skladu sa uslovima iz Urbanističkog projekta.

Prikaz planirane preparcelacije dat je na grafičkom prilogu 3 *Planirana preparcelacija*.

4. NAMENA PROSTORA I USLOVI IZGRADNJE

U rudnicima i pogonima u metalurgiji kompanije Serbia ZiJin Copper doo Bor, povećani su zahtevi za skladištenjem opasnih materija - hemikalija unutar kompleksa TIR (topionice i rafinacije bakra), te postoji potreba za izgradnjom novog magacina za skladištenje hemikalija, kao i novom internom pristupnom saobraćajnicom.

Prostor u okviru planirane građevinske parcele GP1 biće namenjen izgradnji novog magacina opasnih materija – hemikalija, objekata u funkciji magacina, objekata, opreme i mreža infrastrukture, kao i parternom uređenju. Magacin je predviđen za prijem, skladištenje i izdavanje hemikalija potrebnih za proizvodnju u pogonima TIR-a, kao i za privremeno skladištenje iskorišćenih hemikalija nastalih u procesu proizvodnje.

Bliže objašnjenje i opis objekata koji su predviđeni Urbanističkim projektom dati su u poglavlju 10. *Tehnički opis objekata i faznost izgradnje*.

Na planiranoj građevinskoj parceli GP2, kao i na delu postojeće k.p. broj 4400/42, prostor u obuhvatu Urbanističkog projekta je namenjen izgradnji nove interne saobraćajnice, objekata, opreme i mreža infrastrukture, kao i parternom uređenju. Izgradnja saobraćajnice na delu k.p. broj 4400/42, koji se preklapa sa potvrđenim Urbanističkim projektom kompleksa TIR, istovremeno je u skladu sa planiranim namenama u okviru funkcionalnih zona 02- Topionica i 10 – Radionice iz tog urbanističkog projekta. Naime, u okviru svih funkcionalnih zona Urbanističkog projekta kompleksa TIR dozvoljena je izgradnja saobraćajnica, kao i drugih objekata infrastrukture (poslednji stav tekstualnog dela – Poglavlje 4.1. Namena prostora).

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema površina i objekata javne namene, te se uređenje i izgradnja unutar obuhvata Urbanističkog projekta, definišu tehničkim elementima interne regulacije.

Iz potvrđenog Urbanističkog projekta kompleksa TIR, preuzeta je interna regulaciona linija funkcionalne zone 07a, na kojoj se završava granica Urbanističkog projekta u tom delu, kao i građevinska linija.



Građevinske linije prikazane su na grafičkom prilogu 3 *Situacioni prikaz* i propisane su za nove objekte. Građevinska linija je linija do koje je maksimalno moguće građenje objekata nad zemljom. Podzemne etaže i objekti, saobraćajnice i infrastrukturne mreže mogu se graditi i izvan građevinskih linija, ako za to ne postoje smetnje geotehničke i druge prirode.

U okviru Urbanističkog projekta utvrđena je građevinska linija na udaljenosti od 3m u odnosu na granice nove parcele GP1, kao i na samoj granici parcela GP1 i GP2. U okviru GP2, građevinska linija data je samo na delovima koji su prikazani na grafičkom prilogu 4 *Situacioni prikaz*, i to na udaljenosti od 7m u odnosu na liniju kolovoza planirane interne saobraćajnice, odnosno na 3m udaljenosti od granice Urbanističkog projekta, ili od izvedene ograde. Na drugom manjem delu, građevinska linija utvrđena je na udaljenosti od 7m u odnosu na liniju kolovoza planirane interne saobraćajnice, a izgradnja je dozvoljena do granice sa k.p. broj 4400/42 KO Bor II.

Visina objekta je rastojanje od nulte kote objekta do kote venca (najviše tačke fasadnog platna) i određuje se u odnosu na fasadu objekta postavljenoj prema pristupnoj saobraćajnici. Visina objekta određuje se tehničkom dokumentacijom u skladu sa tehnološkim zahtevima.

Kota prizemlja objekta ne može biti niža od kote nivelete pristupnog internog puta ili platoa.

Objekat magacina na građevinskoj parceli GP1 se ograđuje i obezbeđuje kontrolnim punktom unutar građevinske parcele. Deo ograde je izveden, a tačan položaj nove ograde, način ograđivanja i pozicije kontrolnih punktova biće utvrđeni tehničkom dokumentacijom.

Na građevinskoj parceli GP2 izveden je deo ograde kompleksa TIR, a dalje ograđivanje biće nastavljeno u skladu sa potrebama kompleksa, tako da ne ugrožava funkcionisanje saobraćaja na planiranoj internoj saobraćajnici.

U obuhvatu Urbanističkog projekta moguće je vršiti adaptaciju, sanaciju, rekonstrukciju, dogradnju, kao i rušenje postojećih objekata i opreme, u skladu sa tehničkim zahtevima, uz poštovanje mera zaštite životne sredine i drugih pravila datih Urbanističkim projektom.

U obuhvatu Urbanističkog projekta mogu se planirati i drugi objekti/ postrojenja/ uređaji u skladu sa tehničkim zahtevima, što će biti utvrđeno izradom tehničke dokumentacije, uz poštovanje mera zaštite životne sredine i drugih pravila datih Urbanističkim projektom.

Rešenja u obuhvatu Urbanističkog projekta mogu prouzrokovati radove na infrastrukturnim mrežama i objektima izvan njegovog obuhvata, što će biti utvrđeno tehničkom dokumentacijom.

5. NUMERIČKI POKAZATELJI

Numerički pokazatelji dati su u Tabeli 1 za građevinsku parcelu GP1, na kojoj je planirana izgradnja objekta magacina za skladištenje hemikalija.

Projektovani numerički pokazatelji dati su na osnovu Idejnog rešenja, a biće utvrđeni daljom razradom tehničke dokumentacije, u zavisnosti od konačne dispozicije i dimenzija projektovanih objekata.

Projektovane vrednosti, koje će biti utvrđene tehničkom dokumentacijom, ne smeju da prekorače granične vrednosti date Urbanističkim projektom.

Tabela 1: Numerički pokazatelji

Građevinska parcela GP1	17089	m2
horizontalna projekcija objekta	3030	m2
neto površina objekta (NRGP)	2884	m2
zauzetost projektovana	17,7	%



zauzetost maks.	30	%
visina projektovana	8,9	m
visina maks. u zavisnosti od tehnologije		
zelenilo min 10%	1709	m2
zelenilo projektovano 10,5%	1797	m2
parkiranje min 1pm/600m2 neto pov objekta.	5	
parkiranje projektovano	5	

U okviru građevinske parcele GP2, planirana je pretežno izgradnja inženjerskih objekata i parterno uređenje. Međutim, ukoliko bude potrebe da se na građevinskoj parceli GP2 grade objekti visokogradnje, pomoćni ili infrastrukturni objekti, relevantan maksimalan indeks zauzetosti građevinske parcele GP2 iznosi 7% površine GP2 dok će visina objekata biće utvrđena u skladu sa tehnološkim zahtevima. Minimalan procenat zelenih površina u okviru GP2 je 10% površine GP2.

6. NAČIN UREĐENJA SLOBODNIH I ZELENIH POVRŠINA

U obuhvatu Urbanističkog projekta zemljište je degradirano, usled višedecenijske izloženosti rudarskim aktivnostima. Međutim, na granici k.p. broj 4400/1 i 4400/42, kao i 4400/168 KO Bor II, zasađen je vrt sa ružičnjakom, u cilju da se zemljište u kompleksu TIR-a i neposrednoj okolini rekultivise i obnovi. Planirano je zadržavanje postojećeg vrta na delu koji se nalazi u obuhvatu Urbanističkog projekta, u okviru planirane građevinske parcele GP2. Ovaj vrt zauzima oko 10% površine GP2, što je minimalan procenat zelenih površina propisan Urbanističkim projektom. Ozelenjavanje GP2 može biti i u vidu drvoreda uz planiranu internu saobraćajnicu.

U okviru planirane građevinske parcele GP1 trenutno ne postoje zelene površine, ali se ozelenjavanje mora postići na minimalno 10 % površine GP1. Zelene površine planirane su neposredno uz platoe i saobraćajnice po obodu magacina, ali se planira da se i na okolnom prostoru u okviru GP1 dodatno urede zelene površine.

U skladu sa Prostornim planom, rehabilitacija degradiranog zemljišta koje je planirano za ozelenjavanje, odvija se u tri izvođačke faze:

1. *Tehnička rekultivacija* podrazumeva regulaciju hidroloških uslova (plana za navodnjavanje), plansko raspoređivanje većih masa otkrivke, poboljšavnje fizičkih i hemijskih osobina zemljišta/supstrata (humusiranje), ravnanje površi, formiranje odgovarajući nagiba i drugih faktora sigurnosti i stabilnosti terena i sl. Ova faza obuhvata najskuplje, ali i najznačajnije radove na ukupnoj rekultivaciji zemljišta. U ovoj fazi se sprovodi i remedijacija zagađenog zemljišta. U tim okvirima se naročito mora voditi računa o stvaranju odgovarajuće fizičke osnove za punu valorizaciju zaštitnih funkcija zelenila. Na terenu u nagibu, formirati padine sa nagibima manjim od 35% duž linije glavnog pada na zapadnim, južnim i istočnim ekspozicijama, odnosno manjim od 25% na severnim ekspozicijama. Ukoliko postoje nepremostiva prostorna i geomehanička ograničenja, drveni zasadi se mogu planirati i na strmijim terenima, sa nagibima do maksimum 45%, uz istovremeno definisanje potrebnih antierozivnih radova i mera.

2. *Biološka rekultivacija* predstavlja višegodišnji proces usmeren na obnavljanje proizvodnog potencijala zemljišta, sađenjem/sejanjem i redovnim održavanjem/negovanjem odgovarajućih biljnih zasada/kultura, koje doprinose pokretanju pedogenetskih procesa i formiranju stabilnog biljnog pokrivača. Pri sprovođenju rekultivacije pošumljavanjem, treba voditi računa o izboru takvog sortimenta drvenaste vegetacije koji potpomaže pokretanje pedogenetskih procesa, spontano obnavljanje autohtonih vrsta prizemne zeljaste i žbunaste šumske vegetacije i naseljavanje divlje faune, uključujući organizme koji podržavaju proizvodnju biomase i produktivnost ekosistema (mikroorganizmi tla, oprašivači i sl).

3. *Uređivanje*, pored pejzažnog, podrazumeva i tehničko uređenje. Na zelenim površinama na nagnutim terenima, u konačno oblikovanje kosina moraju se uključiti odgovarajući tehnički radovi za sprečavanje naglog oticanja vode i zaustavljanje njenog erozivnog dejstva, poput malih zemljanih brana (bermi), konturnih rustikalnih zidića od kamena, rustikalnih pregradica od kamena, konturnih terasa (gradona); konturnih jarkova; raznih vrsta pletera, škarpiranja jako nagnutih površi na useku ili nasipu. Na većim površinama pod zelenilom, obavezna je izgradnja dovoljno širokih pristupnih staza od tvrde podloge, i sa usponima koji dozvoljavaju neometano kretanje mehanizacije za redovno obrađivanje zemljišta, odnosno obavljanje odgovarajućih mera nege zelenih zasada.

Za ozelenjavanje koristiti autohtone i otporne vrste, sa fitocidnim i baktericidnim dejstvom. Kao dekorativne vrste mogu se koristiti i vrste egzota koje se mogu prilagoditi lokalnim uslovima, a da pritom nisu invazivne i alergene.

Pre sadnje, neophodno je izvršiti humusiranje u sloju od min 20cm na celoj površini planiranoj za zelenilo. Prilikom sadnje neophodno je dodati đubrivo i finu baštensku zemlju u okviru svake sadne jame, a mora se voditi računa o odstojanju sadnica od instalacija infrastrukture, kao u Tabeli 2.

Tabela 2: Udaljenost zelenila od infrastrukture

Instalacija	Drveće	Šiblje
Vodovod	1,5 m	1,5 m
Kanalizacija	1,5 m	1,5 m
NN vod	2,0 m	0,5 m
TT mreža	1,5 m	1,0 m
Gasovod	1,5 m	1,5 m

Prilikom uređenja slobodnih i zelenih površina poštovati i mere iz poglavlja 8. *Mere zaštite životne sredine i 9. Mere zaštite nepokretnih kulturnih dobara, prirode i prirodnih dobara.*

7. NAČIN PRIKLJUČENJA NA INFRASTRUKTURNU MREŽU

Prikaz mreža i objekata infrastrukture dat je na grafičkom prilogu 5. *Infrastrukturne mreže i objekti*, dok je na grafičkom prilogu 4. *Situacioni prikaz*, prikazano naročito saobraćajno rešenje.

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema objekata i mreža infrastrukture u javnoj svojini, koja su u nadležnosti javnih komunalnih preduzeća.

U obuhvatu Urbanističkog projekta, moguće je vršiti adaptaciju, sanaciju, rekonstrukciju, dogradnju kao i rušenje/izmeštanje postojećih internih mreža i objekata infrastrukture u skladu sa tehničkim zahtevima, uz poštovanje mera zaštite životne sredine i drugih pravila datih Urbanističkim projektom.

Konačne dispozicije i trase infrastrukturnih mreža i objekata u obuhvatu Urbanističkog projekta (sa pripadajućim konstruktivnim elementima), biće utvrđene tehničkom dokumentacijom.

Rešenja objekata i mreža infrastrukture u obuhvatu Urbanističkog projekta mogu prouzrokovati određene radove na mrežama i objektima infrastrukture izvan obuhvata Urbanističkog projekta, što će biti utvrđeno tehničkom dokumentacijom.

7.1. Saobraćajna mreža

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema javnih saobraćajnica, niti se planira priključenje na javne saobraćajnice.

Saobraćajni pristup objektu magacina obezbeđen je preko referentnih internih puteva kompleksa TIR i izgradnjom nove interne saobraćajnice, koja je planirana na građevinskoj parceli GP2, kao i na delu postojeće k.p. broj 4400/42 KO Bor II.

Projektovana interna saobraćajnica priključuje se na postojeću internu mrežu saobraćajnica u okviru kompleksa TIR na dva mesta. Na početku trase na jugoistoku, vrši se uklapanje projektovane saobraćajnice na postojeći betonski plato, preko koga se povezuje na postojeću internu saobraćajnicu u okviru kompleksa TIR. Na severozapadnoj strani, projektovana interna saobraćajnica priključuje se direktno na postojeću internu saobraćajnicu.

Merodavno vozilo za dimenzionisanje projektovane interne saobraćajnice, a takođe i za projektovanje raskrsnica na priključcima, je šleper dužine 16.50m. Istovremeno, zadovoljena je i prohodnost vatrogasnog vozila. U nivelacionom smislu, interne saobraćajnice ne premašuju maksimalno dozvoljen nagib za prohodnost vatrogasnog vozila (5,9%).

Oko objekta magacina, organizovano je kružno kretanje merodavnog teretnog, kao i vatrogasnog vozila, u skladu sa propisima.

U granicama Urbanističkog projekta saobraćajnice su prostorno definisane osnovnim elementima regulacije i nivelacije, kako je dato na grafičkom prilogu 4 *Situacioni prikaz*. Položaj i analitički podaci projektovane saobraćajnice dati na grafičkom prilogu 4 *Situacioni prikaz*, su preliminarni i biće utvrđeni tehničkom dokumentacijom.

Detaljniji opis planirane saobraćajnice dat je u poglavlju 11. *Tehnički opis objekata i faznost izgradnje*.

Prilikom izrade tehničke dokumentacije potrebno je:

- Nivelaciju saobraćajnica prilagoditi nivelaciji terena, i uskladiti sa maksimalno propisanim nagibima (max 6%), a atmosferske vode sa saobraćajnih površina odvoditi prema površinama po obodu;
- Kolovoznu konstrukciju dimenzionisati za srednje saobraćajno opterećenje;
- Širinu kolovoza projektovati min 7m;
- Poluprečnike krivina i lepeza utvrditi na osnovu krive tragova merodavnog vozila;
- Ograničiti brzinu vozila i projektovati adekvatnu signalizaciju i opremu puta.

U okviru građevinske parcele GP1 predvideti punkt za kontrolu ulaza/ izlaza, kao i dovoljan broj parking mesta (najmanje 5). Parkiranje može biti organizovano i u okviru građevinske parcele GP2, na raspoloživim površinama duž projektovane interne saobraćajnice, u skladu sa potrebama.

Na projektovanu internu saobraćajnicu mogu se priključivati i drugi postojeći i planirani objekti i sadržaji u okruženju, u okviru kompleksa TIR.

7.2. Elektroenergetska mreža i mašinske instalacije

U obuhvatu Urbanističkog projekta ne postoje elektroenergetski objekti u nadležnosti Elektromreže Srbije AD, niti Elektrodistribucije Srbije doo Beograd.

Planirani objekti ne priključuju se direktno na distributivni sistem električne energije RS, već na inerne instalacije kompleksa TIR u vlasništvu Investitora. Bliže uslove za projektovanje i priključenje, Ogranak EDS Zaječar će po potrebi propisati u postupku objedinjene procedure.

U slučaju gradnje linijskih objekata od elektroprovodnog materijala (cevovodi, gasovodi, naftovodi, bakarni TK kablovi, energetske kablovi sa metalnim plaštom i dr) u obuhvatu Urbanističkog projekta, zbog induktivnog uticaja viskonaponskih vodoa koji se nalaze van obuhvata Urbanističkog projekta, potrebno je obratiti se za uslove EMS AD u postupku objedinjene procedure.

Elektroenergetske instalacije u obuhvatu Urbanističkog projekta podrazumevaju:

- Povezivanje na projektovane izvode u internoj trafostanici kompleksa TIR, na kp 4400/17 KO Bor II, radi napajanja glavnih razvodnih ormana mreže,
- Nabavka i ugradnja novih ormana GRO sa potrebnom opremom za puštanje u rad i zaustavljanje pojedinih motora u okviru magacina,
- Instalacija kablovskog razvoda i regalskih trasa za napajanje elektromotornog pogona,
- Instalacija spoljnog osvetljenja,
- Instalacija protivpaničnog i opšteg osvetljenja i opštih priključnica u svim prostorijama i prostorima,
- Instalacija uzemljenja, izjednačenja potencijala i gromobrana magacina.

Glavni razvodni orman (GRO) biće namenjen za napajanje i komandovanje uključenjem elektromotornog pogona svih potrošača u obuhvatu Urbanističkog projekta, opšteg, spoljnog i protivpaničnog osvetljenja i opštih priključnica.

Za spoljno osvetljenje staza i platoa oko magacina, interne saobraćajnice i trotoara, predviđene su tipske svetiljke, montirane na odgovarajućim stubovima, ili kao reflektori za samostalnu montažu na zidovima ili fasadama objekta.

Za prostorije unutar magacina su predviđene tipske svetiljke, montirane na odgovarajućoj visini, ili kao reflektori za samostalnu montažu na zidovima.

Sve svetiljke treba da budu sa LED izvorima svetlosti.

Predviđena je ugradnja temeljnih uzemljivača u temelje ili šipove magacina, ili novih betonskih ploča i greda. Obavezno je spajanje sa postojećim uzemljivačem najmanje na dva mesta.

Procenjena snaga svih elektro potrošača iznosi oko 65 kW.

Gromobranska zaštita novog objekta biće obezbeđena sistemom spušnih provodnika, vertikalno vođenih najkraćim putem od prihvatnog sistema do uzemljenja. Kao prihvatni sistem se računa mreža provodnika odgovarajućeg preseka ili čelična konstrukcija krova.

Unutrašnja gromobranska instalacija biće izvedena time što će se izvršiti spajanja svih metalnih masa u objektu - instalacija izjednačenja potencijala.

Instalacije dojave požara

Projektovani sistem otkrivanja i dojave požara će biti deo integralnog sistema zaštite od požara koje se zasniva na adresibilnom, digitalnom i interaktivnom načinu funkcionisanja, a u skladu sa važećim propisima.

Sistem otkrivanja i dojave požara će štititi sve zatvorene prostore sa požarnim rizikom u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za stabilne instalacije za dojavu ("Službeni glasnik RS", Br. 87/93).

Sistemi se prate iz prostorija sa 24 časovnim dežurstvom, centrale će biti ugrađene u prostorijama pod nadzorom lica obučениh za rukovanje centralom za automatsku dojavu požara. Alarmiranje će se vršiti u skladu sa zakonom i alarmnim planom.

U okviru sistema otkrivanja i dojave požara planirana je sledeća oprema:

- Centrala za dojavu požara;
- Automatski kombinovani opticko/termicki detektori požara;
- Ručni javljači požara;
- Alarmne sirene sa i bez bljeskalica;
- Adresibilne interfejs-jedinice (I/O moduli) za povezivanje sa: HVAC sistemom i drugim izvršnim funkcijama; sistemom javnog razglasa za izdavanje glasovnih i zvučnih poruka, prikupljanje informacija sa drugih sistema, itd.
- Razvodnih ormana i kablovske instalacije za povezivanje svih interfejs jedinica, automatskih detektora i ručnih javljača požara u objektu.

Instalacije detekcije gasova

S obzirom na prisustvo zapaljivih i eksplozivnih tečnosti, kao i gasova koji mogu biti štetni po zdravlje ljudi, u objektu magacina neophodno je predvideti ugradnju sistema za detekciju gasova. Ovaj sistem ima za cilj pravovremeno otkrivanje opasnih koncentracija gasova, čime se obezbeđuje bezbednost ljudi, zaštita objekta i sprečavanje potencijalnih havarija.

Mašinske instalacije

U objektu magacina predviđa se prirodna ili prinudna ventilacija prostorija u kojima se skladište hemikalije. U administrativnom delu objekta predviđeno je grejanje/hlađenje sa split sistemima.

7.3. Telekomunikaciona mreža

Na području Urbanističkog projekta ne postoji javna telekomunikaciona infrastruktura i nije neophodno priključenje na javnu telekomunikacionu infrastrukturu.

U skladu sa potrebama Investitora, mogu se razmatrati servisi Telekoma Srbija koji se realizuju radio-relejnim linkom. Za potrebe ispitivanja tehničkih mogućnosti za realizaciju servisa radio-relejnim linkom, potrebno je da se Investitor obrati “Telekomu Srbija”.

7.4. Vodovodna mreža

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema javne vodovodne mreže. Planirana je sanitarna vodovodna i hidrantska mreža za potrebe magacina za skladištenje opasnih hemikalija, sa priključenjem na internu vodovodnu mrežu kompleksa TIR (nema priključenja na javnu vodovodnu mrežu u skladu sa izdatim uslovima JKP Vodovod Bor).

Sanitarna vodovodna mreža objekta magacina priključiće se na internu vodovodnu mrežu u kompleksu TIR (na k.p. 139/1 KO Bor I ili na drugom adekvatnom mestu). Priključak će biti izveden unutar vodovodnog šahta. Nakon vodovodnog šahta cevovod će se izgraditi sve do predmetnog objekta i to u dužini od oko 300 m. Cevovod je predviđen od PEHD cevi, nazivnog pritiska PN10 bara. Nazivni prečnik cevovoda iznosi DN40 (spoljašnji prečnik D=50 mm). Cevovod će se postaviti u zemljanom rovu na prosečnoj dubini od oko 1,20 m. Sanitarnom vodom snabdevaće se administrativni deo magacina, kao i prostorije za skladištenje otpada. U administrativnom delu vodom će se snabdevati čajna kuhinja, toaleti, prostorija za tuširanje i prostorija za čistačicu. U ovom delu objekta cevovod će se izvesti od PPR cevi nazivnog pritiska PN10 bara. Priprema tople vode vršiće se pomoću bojlera. U prostorijama za skladištenje otpada predviđeni su kombinovani sigurnosni tuševi koji će biti priključeni na sanitarni vodovod, kao i česme za pranje podova. Razvod cevovoda u ovom delu objekta predviđen je od pocinkovanih čeličnih cevi.

Hidrantska vodovodna mreža magacina priključiće se na internu hidrantsku mrežu u kompleksu Topionice Zijin, (na k.p. 4400/95 k.o. Bor II ili na drugom adekvatnom mestu). Mesto priključenja nalazi se na oko 90 m udaljenosti od predmetnog objekta. Postojeća hidrantska mreža ukupnog je kapaciteta 35 l/s, prstenaste je konfiguracije i izgrađena je od PEHD cevi nazivnog prečnika DN150 (spoljašnjeg prečnika D=160 mm). Prema podacima investitora pritisak na mestu priključka iznosi 4,0 bara. Priključak je predviđen od PEHD cevi nazivnog prečnika DN150 (spoljašnjeg prečnika D=160 mm). Oko objekta, cevovod čini prsten od PEHD cevi spoljašnjeg prečnika D=125 mm. Ukupno je predviđeno 6 spoljašnjih hidranata. Unutar objekta biće predviđeni zidni hidranti, u skladu sa zahtevima budućeg Elaborata zaštite od požara i Pravilnika o tehničkim normativima za instalacije hidrantske mreže za gašenje požara („Sl. glasnik RS“, br.3/2018). Ukupan kapacitet hidrantske mreže iznosi 20 l/s, od toga 15 l/s za spoljašnju hidrantsku mrežu i 5 l/s za unutrašnju hidrantsku mrežu.

7.5. Kanalizaciona mreža

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema javne kanalizacione mreže. Planirana je fekalna, atmosferska i akcidentna kanalizacija, sa priključenjem na internu kanalizacionu mrežu kompleksa TIR (nema novih priključaka na javnu kanalizacionu mrežu u skladu sa izdatim uslovima JKP Vodovod Bor).

Sanitarno-fekalna kanalizacija prikupljaće otpadnu vodu iz administrativnog bloka u kojem je predviđena čajna kuhinja i toaleti. Kanalizacija je predviđena od PVC cevi sa glavnim odvodom spoljašnjeg prečnika Ø200 mm. Otpadna voda završiće u vodonepropusnoj septičnoj jami koja će se po potrebi prazniti od strane akreditovanog lica za ovu vrstu poslova. Septička jama predviđena je u zelenoj površini uz pristupnu saobraćajnicu, neposredno uz objekat. Zapremina septičke jame iznosi 10 m³.

Atmosferska kanalizacija prikupljaće atmosferske vode sa novoprojektovane saobraćajnice i sa krova predmetnog objekta magacina, pošto se na krovu mogu naći praškaste čestice kao posledica rada Topionice u kompleksu TIR. Atmosferska voda sa novoprojektovane saobraćajnice prikupljaće se pomoću armirano-betonskih slivnika ili prefabrikovanih linijskih kanala. Sa krova objekta magacina, voda će se prikupljati sistemom horizontalni i vertikalnih oluka. Na mestima promene pravca cevovoda ili na deonicama dužim od 50 m predviđeni su armirano-betonski revizioni šahtovi. Prikupljena voda odvođiće se u postojeću atmosfersku kanalizaciju kompleksa TIR, koja gravitira ka postrojenju za tretman atmosferskih otpadnih voda sa celog kompleksa Topionice. Mesto priključenja na postojeću internu kanalizaciju predviđeno je na k.p. 4400/97 KO Bor II.

Akcidentna kanalizacija

U predmetnom objektu predviđeni su drenažni kanali za prikupljanje i odvođenje eventualno izdvojenih tečnih otpadnih materija iz uskladištenog materijala, otpadnih voda u slučaju pranja podova, ili u slučaju korišćenja sigurnosnog tuša. U svakoj prostoriji predviđen je po jedan kanal. Na kraju svakog kanala predviđen je slivnik od nerđajućeg čelika AISI304, nazivnog prečnika DN200, pomoću kojeg se otpadna voda odvodi u spoljašnju kanalizaciju i dalje gravitira ka vodonepropusnom rezervoaru.

U svakoj od prostorija predviđen je sigurnosni tuš usled čijeg korišćenja će se otpadna voda odvoditi u akcidentnu kanalizaciju.

U slučaju akcidenta predviđeno je da se opasan otpad prikuplja apsorpcionim sredstvom, nakon čega će se izvršiti pranje poda. Otpadna voda od pranja poda usmerava se u podne kanale.

Prikupljena tečnost odvođiće se sistemom spoljašnje kanalizacije u vodonepropusni rezervoar zapremine 10 m³. Na mestima promene pravca cevovoda predviđeni su revizioni armirano-betonski šahtovi. Unutrašnjost šahtova zaštititi će epoksi premazom, koji će činiti odgovarajuću hidroizolaciju i zaštitu betona od uticaja otpadne tečnosti.

Rezervoar će se postaviti unutar podzemnog vodonepropusnog armirano-betonskog šahta, koji ima kapacitet da prihvati sav tečni otpad iz rezervoara ukoliko dođe do njegovog oštećenja/curenja.

Nije predviđeno zadržavanje otpadnih tečnosti u cevovodu, šahtovima i rezervoaru. Ukoliko dođe do akcidenta predviđeno je pražnjenje rezervoara, kao i adekvatno čišćenje i ispiranje celog sistema od strane akreditovanog pravnog lica.

8. INŽENJERSKO-GEOLOŠKI USLOVI

Prema Karti seizmičkog hazarda RS za povratni period od 95 godina, područje Urbanističkog projekta nalazi se u zoni intenziteta 0,06 seizmičkog hazarda na osnovnoj steni (mereno u jedinicama gravitacionog ubrzanja g), odnosno, u zoni VI-VII stepena hazarda prema makroseizmičkom intenzitetu MCS.

Prema Preliminarnoj karti seizmičke rejonizacije teritorije RS (izvor: GEOLISS), područje Urbanističkog projekta pripada osnovnom geodinamičkom modelu S2, sa aspekta ocene seizmičkih uslova u skladu sa evropskim standardom EC8-1 u projektovanju i izgradnji objekata.

Prema Geološkoj karti RS 1:300 000 (izvor: GEOLISS), na području Urbanističkog projekta preovlađuju piroklastiti i vulkaniti (andezit-bazalti i latiti) – gornji turon mastriht ($\chi B\Theta$, K_2^{2-6}).

Prema Geomorfološkoj karti RS područje 1:300 000 (izvor: GEOLISS) Urbanističkog projekta pripada formaciji D2: *Područja intenzivnog spiranja i jaružanja*.

Prema inženjersko-geološkoj karti RS 1:300 000 (izvor: GEOLISS), područje Urbanističkog projekta pripada inženjersko-geološkoj jedinici 47a: *Piroklastiti*, sa sledećim karakteristikama:

- Osnovna svojstva: Heterogeni stenski kompleks, neujednačenih svojstava, slabo ovodnjen, izrazito erodibilan, sa mestimično izraženom nestabilnošću većih razmera;
- Kompleksi: Kompleksi manje čvrstih do veoma čvrstih sedimentnih stena;
- Deformabilnost: Srednje do male deformabilnosti;
- Genetska pripadnost: Kompleks vulkano-klastičnih stena;
- Litogenetska vrsta: Piroklastiti;
- Litogenetski opis: Tufovi, tufiti, aglomerati, vulkanske breče.

Prostor koji je obuhvaćen Urbanističkim projektom nalazi se u okviru eksploatacionog polja Veliki Krivelj, koje je odobreno od strane Ministarstva rudarstva i energetike. U slučaju kada nosilac odobrenja, Serbia Zijin Copper doo Bor, gradi objekat na sopstvenom eksploatacionom polju, nije potrebna saglasnost Ministarstva.

Za potrebe projektovanja urađena su detaljnija inženjersko-geoloških istraživanja i izrađen je Elaborat o geotehničkim uslovima izgradnje, u cilju obezbeđivanja stabilnosti tla u toku izgradnje i korišćenja objekata, kao i sprečavanja erozije i neželjenih inženjersko-geoloških procesa u neposrednom okruženju.

U toku izvođenja radova i pri eksploataciji objekta, voditi računa o bezbednosti i funkcionisanju susednih objekata. Izgradnja planiranih objekata ne sme dovesti do poremećaja stabilnosti tla na predmetnom području, kao i neposrednom okruženju.

9. MERE ZAŠTITE ŽIVOTNE SREDINE

Zaštita životne sredine na području Urbanističkog projekta bazira se na merama propisanim Prostornim planom, relevantnim propisima, kao i uslovima i podacima nadležnih institucija (poglavlje III Dokumentacija).

Objekat magacina za skladištenje opasnih materija, u skladu sa Uredbom o listi projekata za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu, listi projekata za koje postoji obaveza podnošenja zahteva za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu i kriterijumima za odlučivanje o potrebi procene uticaja na životnu sredinu ("Sl. glasnik RS", BR. 106/2025), nalazi se na Listi projekata za koje je obavezna procena uticaja na životnu sredinu.

U toku izrade tehničke dokumentacije pristupiće se izradi studije procene uticaja na životnu sredinu. Istovremeno, biće pokrenuta procedura vezano za utvrđivanje SEVESO operatera i kompleksa, sa povećanom verovatnoćom nastanka hemijskih udesa ili povećanim posledicama tog udesa, zbog njihove lokacije, blizine sličnih postrojenja ili zbog vrste uskladištene opasne materije (domino efekat), koja su u nadležnosti Ministarstva zaštite životne sredine, a u skladu sa Zakonom o kontroli opasnosti od velikih udesa koji uključuju opasne supstance ("Sl. glasnik RS", br. 94/2024).

S obzirom da će magacin funkcionisati kao objekat u sklopu kompleksa Zijin, Ogranak TIR, važno je napomenuti da su za Ogranak TIR izrađeni sledeći dokumenti:

- *Studja o proceni uticaja na životnu sredinu projekta: Povećanje kapaciteta topionice bakra u okviru kompleksa „Serbia Zijin Copper” doo* (2022), u kojoj se magacin hemikalija pominje pod tačkom 8a, u poglavlju 7.0. *Procena uticaja na životnu sredinu u slučaju udesa*, kao jedan od najznačajnijih pogona u okviru kompleksa Ogranka TIR, za izradu Izveštaja o bezbednosti;
- Procena rizika od katastrofa Srbija Zijin Copper doo (2024);
- Plan zaštite od udesa SEVESO postrojenja Ogranak TIR (2024);
- Izveštaj o bezbednosti SEVESO postrojenja Ogranak TIR (2024).

U Republici Srbiji, dozvola za skladištenje opasnih hemikalija je usko povezana sa dozvolom za obavljanje delatnosti prometa ili korišćenja naročito opasnih hemikalija. Članovima 63-72 Zakona o hemikalijama ("Sl. glasnik RS", br. 36/2009, 88/2010, 92/2011, 93/2012 i 25/2015) definišu se uslovi izdavanja dozvola za obavljanje delatnosti prometa i dozvole za korišćenje naročito opasnih hemikalija, kao i nadležnosti za izdavanje istih. Dozvola za skladištenje hemikalija, naročito opasnih, izdaje se pravnim licima i preduzetnicima u skladu sa navedenim zakonom. Ovaj proces uključuje podnošenje zahteva Ministarstvu zaštite životne sredine ili lokalnoj samoupravi, obezbeđivanje tehničkih uslova za skladištenje, vođenje evidencije i odgovorno lice.

Dozvolu za promet opasnih hemikalija izdaje Ministarstvo zaštite životne sredine, dok dozvolu za korišćenje (skladištenje za potrebe proizvodnje) izdaje nadležni organ jedinice lokalne samouprave, na osnovu člana 67 Zakona o hemikalijama.

Pravilnikom o dozvolama za obavljanje delatnosti prometa, odnosno dozvolama za korišćenje naročito opasnih hemikalija ("Sl. glasnik RS", br. 6/2017, 29/2018 i 88/2023) propisuju se naročito opasne hemikalije za koje se izdaje dozvola za obavljanje delatnosti prometa i dozvola za korišćenje, kao i naročito opasne hemikalije za koje nije potrebna dozvola, obrazac zahteva i obrazac dozvole za obavljanje delatnosti prometa, odnosno dozvole za korišćenje naročito opasnih hemikalija i način vođenja evidencije o prometu naročito opasnih hemikalija.

Područje u obuhvatu Urbanističkog projekta **u hidrografskom pogledu** pripada slivu reke Dunav. Najbliži vodotok je Borska (Bela) reka, vodna jedinica „Timok – Zaječar“, deo podsliva reke Timok, vodno područje Dunav.

Obuhvat Urbanističkog projekta nalazi se na udaljenosti vazdušnom linijom od oko 2,7 km od Borske reke (k.p. broj 7693 KO Slatina).

Borska reka i reka Timok su na osnovu Odluke o utvrđivanju Popisa voda I reda na teritoriji Republike Srbije ("Sl. glasnik RS", br. 83/10) svrstane pod tačkom 2. ostali vodotoci 1) prirodni vodotoci, a reka Dunav je svrstana pod tačkom 1. Međudržavne vode 1) prirodni vodotoci.

Shodno Pravilniku o utvrđivanju vodnih tela površinskih i podzemnih voda ("Sl. glasnik RS", br. 72/23), Borska reka je definisana pod brojem 91, naziv vodnog tela *Borska reka*, uzvodno od ušća Kriveljske reke, šifra vodnog tela BELK_2.

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema vodotokova niti vodnih objekata, a s obzirom da sam objekat magacina prilikom svog rada ne generiše otpadne materije, procenjuje se neznatan uticaj na režim površinskih i podzemnih voda, kao i na Borsku reku koja je izvan obuhvata Urbanističkog projekta.

Imajući u vidu da se predmetnim projektom ne planiraju intervencije na vodotokovima, vodnom zemljištu ili regulacionim vodnim objektima, kao i da planirani objekti ne utiču na režim protoka vode i pronosa nanosa u vodotokovima u okruženju, ne postoji potreba za definisanjem posebnih regulacionih hidrotehničkih objekata u okviru ovog Urbanističkog projekta.



Tokom istražnih radova, koji su vršeni za potrebe izrade geotehničkog elaborata, nivo podzemne vode nije dosegnut, međutim postojeći tehnogeni nasipi na lokaciji su vodopropusni i omogućavaju poniranje atmosferskih i drugih površinskih voda u dublje delove terena koji čine andezitske stenske mase.

Uz Idejno rešenje, koje je izrađeno za potrebe Urbanističkog projekta, izrađen je i **Prilog 10 za objekte za koje se pribavljaju vodni uslovi**, koji sadrži:

- Podatke o priključcima na vodovodnu i kanalizacionu mrežu,
- Opis načina zahvata vode sa planiranim količinama,
- Opis planiranog načina ispuštanja otpadnih voda,
- Opis tehnološkog procesa sa procenom kvaliteta i kvantiteta efluenta,
- Opis planiranih radova koji se odnose na uređenje vodotoka i zaštitu od štetnog dejstva voda, uređenje i korišćenje voda i zaštitu voda od zagađivanja,
- Podatak o kvalitetu zahvaćene vode (rezultati ispitivanja vode), u slučaju kada se voda zahvata iz površinskih ili podzemnih voda, kao i podatak o načinu vodosnabdevanja (vodotok, kanal, bunar ili javna vodovodna mreža) i lokaciji vodozahvata,
- Podatke o načinu prikupljanja, odvođenja, prečišćavanja (primarno, sekundarno) i ispuštanja svih otpadnih voda sa lokacije predmetnog objekta (tehnoloških, sanitarnofekalnih, atmosferskih) i o recipijentu istih (vodotok, laguna, septička jama, javna kanalizaciona mreža i sl.), vrsti i načinu odlaganja otpada koji može uticati na vodni režim (kvantitet i kvalitet).

Osnovne mere u pogledu *zaštite vode i zemljišta* su:

- Sprečavanje i zabrana svakog oblika zagađenja vode i zemljišta, kroz izgradnju adekvatne infrastrukturne mreže u skladu sa propisima i prema najvišim ekološkim standardima
- Racionalno korišćenje zemljišta i funkcionalna organizacija prostora u smislu dispozicije objekata na lokaciji. Definirati prostor za odlaganje opasnih hemikalija tako da se ne ugrozi zemljište, površinske i podzemne vode na lokaciji;
- Optimalno ozelenjavanje kompleksa;
- Voditi računa o uticaju na već izgrađene vodne objekte, kao i o režimu površinskih i podzemnih voda. Predvideti neophodne zemljane i hidrotehničke radove u cilju zaštite od podzemnih i atmosferskih voda, uvažavajući merodavne kote terena. Posebno obratiti pažnju kada je u pitanju zaštita od velikih voda, zaštita voda, kao i korišćenje voda;
- Ukoliko se predviđa dodatno nasipanje terena, uraditi analizu uticaja nasipanja na režim podzemnih voda i dati rešenja zaštite okolnih, nižih terena, vodeći računa o očuvanju funkcije odvodnjavanja okolnog terena;
- Definirati tehnologiju izvođenja prethodnih i zemljanih radova i mesto odlaganja materijala. Odlaganje ovog materijala u vodotoke, starače, kanale, na obale i nasipe, nije dozvoljeno;
- Definirati aktuelnu kotu podzemnih voda i za očekivane uticaje izvršiti odgovarajuće proračune stabilnosti postojećih i planiranih objekata;
- Tehničko rešenje mora da sadrži uslove nadležnih javnih preduzeća u vezi priključenja na komunalnu infrastrukturu;
- Sve priključke na vodovodnu i kanalizacionu mrežu, u skladu sa izdatim uslovima JKP Vodovod Bor, izvršiti interno unutar kompleksa TIR (bez direktnog priključenja na javnu vodovodnu mrežu zbog ograničenja postojećih javnih kapaciteta);
- Vodosnabdevanje hidrantske mreže izvršiti priključenjem na postojeću internu hidrantsku mrežu kompleksa TIR;
- Predvideti separacioni sistem kanisanja za atmosferske vode, sanitarno-fekalne otpadne vode i eventualne akcidentne otpadne vode;
- Sanitarno- fekalne otpadne vode evakuisati i prihvatiti posebnim kanizacionim sistemom do propisno dimenzionisane vodonepropusne septičke jame potrebnog kapaciteta. Tokom eksploatacije, po potrebi, istu prazniti angažovanjem akreditovanog preduzeća;
- Atmosferske vode sa krovnih površina, saobraćajnica, parkinga, manipulativnih površina, kao i vode od pranja i održavanja površina, prikupiti posebnim kanizacionim sistemom i sprovesti ih do postrojenja za tretman atmosferskih otpadnih voda sa kompleksa TIR-a;
- Eventualne akcidentne otpadne vode prikupiti posebnim sistemom kanala i sprovesti ih do vodonepropusnog rezervoara. Rezervoar mora biti propisno dimenzionisan i postavljen unutar vodonepropusnog šahta – tankvane. Tokom eksploatacije, po potrebi, istu prazniti angažovanjem akreditovanog preduzeća;
- Dimenzionisanje objekata za evakuaciju atmosferskih otpadnih voda sa površine u obuhvatu Urbanističkog projekta vršiti na osnovu karakterističnih vrednosti intenziteta padavina;
- Dati položaje, trasu i kapacitet za sve objekte vodovoda i kanalizacije, taložnike, separatore ili druge uređaje i postrojenja, sa definisanim izlivom u recipijent;

- Odlaganje i skladištenje materijala koji mogu zagaditi površinske i podzemne vode (hazardne i prioritetne supstance), vršiti na propisan način u skladu sa tehničkom dokumentacijom i u skladu sa Uredbom o graničnim vrednostima zagađujućih materija u površinskim i podzemnim vodama i sedimentu i rokovima za njihovo dostizanje (“Sl. glasnik RS” broj 50/12) i Uredbom o graničnim vrednostima prioritetnih i prioritetnih hazardnih supstanci koje zagađuju površinske vode i rokovima za njihovo dostizanje (“Sl. glasnik RS” broj 24/14);
- Izvršiti neophodnu klasifikaciju i kategorizaciju otpada koji može nastati, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (“Sl. glasnik RS” broj 109/25) i Pravilnikom o kategorijama, ispitivanju i klasifikaciji otpada (“Sl. glasnik RS” broj 56/10, 93/19, 39/21 i 65/24);
- Transport opasnih materija/ hemikalija organizovati u skladu sa Zakonom o transportu opasne robe (“Sl. glasnik RS” broj 104/16, 83/18, 95/18- dr. zakon, 10/19 – dr. zakon i 35/26) i ostalih važećih propisa;
- Ukoliko se promeni namena magacina, odnosno ako se pokrene proizvodnja u kojoj će se pojaviti tehnološke otpadne vode, neophodno je ishodovati posebna vodna akta;
- U postupku pribavljanja lokacijskih uslova, neophodno je pribaviti vodne uslove od imaoca javnih ovlašćenja, u skladu sa Pravilnikom o postupku sprovođenja objedinjene procedure elektronskim putem („Sl. glasnik RS“, broj 96/23) i članom 41. Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata („Sl. glasnik RS“, broj 96/23).

Planirani objekti u obuhvatu Urbanističkog projekta ne generišu značajnije aerozagađenje. Emisija izduvnih gasova očekuje se prvenstveno prilikom transporta i korišćenja planirane interne saobraćajnice, te se mere zaštite **vazduha** prevashodno odnose na način održavanja internih saobraćajnica tokom korišćenja i redovno uklanjanje industrijske prašine, opiljaka ili prosutih materija.

Transport opasnog tereta/robe obavlja se u skladu sa Zakonom o transportu opasne robe ("Sl. glasnik RS", br. 104/2016, 83/2018, 95/2018 - dr. zakon, 10/2019 - dr. zakon i 35/2026).

Na području Urbanističkog projekta, kontrola **nivoa buke** relevantna je u pogledu zaštite od buke i potresa prilikom transporta i rada mehanizacije u toku izgradnje kompleksa. U toku izvođenja radova, nivo buke i vibracija ne sme preći granične vrednosti za radnu sredinu u skladu sa članovima 10. i 16. Zakona o zaštiti od buke u životnoj sredini (“Sl. glasnik RS”, br. 96/21).

Sam objekat magacina u toku rada neće generisati značajne količine **otpada**. Komunalni otpad nastao u toku rada, biće skladišten u skladu sa propisima. Operater je dužan da:

- u toku izgradnje, u toku obavljanja svoje redovne aktivnosti, održavanja i akcidenata, kao i nakon prestanka rada, upravlja otpadom u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom (Sl. Glasnik RS broj 3109/2025),
- tokom izgradnje, definiše i obezbedi lokacije za privremeno deponovanje građevinskog materijala i drugog materijala, čije je korišćenje ograničeno na vreme trajanja radova,
- Prilikom vršenja radova, iskopa i nasipanja za potrebe izgradnje, odredi mesto odlaganja materijala. Materijal se ne sme odlagati u korito i na obale vodotokova, starača i kanala.
- prilikom izvođenja radova održava maksimalni nivo komunalne higijene. Komunalni otpad nastao u toku izvođenja radova sakupljati u sudove koji su za tu svrhu namenjeni i redovno ga evakuisati u saradnji sa nadležnom komunalnom službom, odnosno, sprovesti sistematsko prikupljanje čvrstog otpada koji se javlja u procesu gradnje i boravka radnika u zoni gradilišta.

Hemikalije koje će biti skladištene u objektu magacina, generisane su u tehnološkom procesu iz pogona kompleksa TIR, u vidu industrijskog otpada ili kao sekundarne sirovine koje se vraćaju u proces. Na osnovu fizičko-hemijskih svojstava hemikalija, njihove kompatibilnosti i zahteva u pogledu skladištenja, hemikalije u magacinu biće raspoređene u pet odvojenih prostorija, i to:

1. Prostorija za soli – za čvrste materije koje pretežno čine različite soli;
2. Prostorija za nezapaljive materije – za hemikalije koje nisu zapaljive, ali mogu biti korozivne, toksične ili opasne po zdravlje ljudi i životnu sredinu;
3. Prostorija za zapaljive i gorive materije – za zapaljive tečnosti i čvrste materije koje se lako pale;
4. Prostorija za sumpor-dioksid (SO₂) – namenjena skladištenju utečnog gasa u bocama pod pritiskom, kao i praznih boca;
5. Prostorija za otpad – za privremeno skladištenje opasnog hemijskog otpada: otpadno ulje (indeksni broj otpada 13 02 08*), otpadni katalizator sa vanadijum pentoksidom (indeksni broj otpada 16 08 02*) i otpadne hemikalije (očekuje se kombinacija indeksnih brojeva 16 05 06*, 16 05 07*, 16 05 08*) i do predaje ovlašćenom operateru.

Grupisanje hemikalija unutar magacina biće izvršeno u skladu sa važećim propisima za upravljanje opasnim materijama, kako ne bi došlo do ugrožavanja života i zdravlja ljudi i životne sredine, kao i u skladu sa preporukama i uslovima skladištenja datim u bezbednosnim listovima koje dostavlja investitor.

Bezbednosni list je obavezan dokument za svaku hemikaliju koja je klasifikovana kao opasna i mora biti odštampan i postavljen na vidno mesto, tako da je lako dopstupan u svakom trenutku. Za otpadne materije je obavezno posjedovanje dokumenta o ispitivanju otpada (karakterizacija).

Skladištenje hemikalija biće izvršeno u adekvatnoj ambalaži za tečne materije, kao i za čvrste materije, što je bliže objašnjeno u Idejnom rešenju. Za tečne materije je predviđeno postavljanje na mobilne tankvane, kao primarni vid zaštite od prosipanja u slučaju akcidenta u jednom visinskom redu, s izuzetkom hemikalija koje su pakovane u ambalažu manje zapremine i koje se dopremaju spakovane u više redova. Za čvrste hemikalije se predviđa slaganje u do dva visinska reda (tj. dve palete jedna na drugu) u zavisnosti od potreba. Ne predviđa se regalno skladištenje.

Ukoliko dođe do oštećenja ambalaže, mogu se očekivati izvesne količine opasnog otpada, a takođe se otpadna voda može generisati u slučaju potrebe za higijenskim pranjem prostorija. Međutim, ove situacije spadaju u akcidente, za koje se predviđaju posebne mere u skladu sa propisima. Odgovornim upravljanjem magacinom od strane obučanih operatera, ovakvi akcidenti svode se na minimum i ne očekuju se.

Dozvole za upravljanje opasnim otpadom izdaje Ministarstvo zaštite životne sredine u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom ("Sl. glasnik RS", br. 109/2025) i podzakonskim aktima.

Radi **zaštite od požara**, objekti moraju biti izgrađeni prema svim važećim protivpožarnim propisima, tehničkim normativima i standardima. Posebnu pažnju posvetiti kvalitetu i sertifikatima opreme planirane za ugradnju.

Pristupna interna saobraćajnica mora biti isprojektovana tako da ispunji uslove protivpožarnog puta, u skladu sa propisima.

Objektu magacina je obezbeđen pristup za vatrogasna vozila, a za potrebe protivpožarne zaštite predviđene su adekvatne unutrašnje i spoljašnje elektro-energetske, hidrotehničke i mašinske instalacije za zaštitu od požara, što je detaljnije objašnjeno u poglavlju 11. *Tehnički opis objekata i faznost izgradnje*.

Uz Idejno rešenje, koje je izrađeno za potrebe Urbanističkog projekta, izrađen je i **Prilog 11 – Idejno rešenje zaštite od požara**, za objekte sa zapaljivim i gorivim tečnostima, zapaljivim gasovima i eksplozivnim materijama, za koje je propisana obaveza izdavanja odobrenja za bezbedno postavljanje u skladu sa zakonom kojim se uređuje zaštita od požara i eksplozija.

U postupku izdavanja lokacijskih uslova, potrebno je pribaviti posebne uslove zaštite od požara i eksplozija, u skladu sa članom 54 Zakona o planiranju i izgradnji i članom 20 Uredbe o lokacijskim uslovima.

10. MERE ZAŠTITE NEPOKRETNIH KULTURNIH DOBARA, PRIRODE I PRIRODNIH DOBARA

U obuhvatu Urbanističkog projekta, do trenutka njegove izrade nisu utvrđena nepokretna kulturna dobra, nema evidentiranih arheoloških lokaliteta, kao ni nepokretnosti koje uživaju prehodnu zaštitu.

Ukoliko se prilikom izvođenja radova otkriju arheološki nalazi ili delovi arheološkog lokaliteta, investitor, odnosno izvođač radova, je dužan da odmah, bez odlaganja, prekine radove i obavesti nadležan Zavod za zaštitu spomenika kulture Niš, i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven, i obezbedi uslove za zaštitna arheološka istraživanja.

U obuhvatu Urbanističkog projekta nema zaštićenih područja za koje je sproveden ili pokrenut postupak zaštite, kao ni ekološki značajnih područja ekološke mreže Republike Srbije određenih u skladu sa Uredbom o ekološkoj mreži ("Sl.glasnik RS", br. 102/10).

Uslovi zaštite prirode su sledeći:

- Inženjerskogeološkim uslovima omogućiti stabilnost tla u toku izgradnje i korišćenja objekata, sprečiti pojavu erozije i inženjerskogeoloških procesa u neposrednom okruženju;
- Ne planirati izgradnju objekata koji mogu ugroziti životnu sredinu - bukom, gasovima, otpadnim materijama ili drugim štetnim dejstvima, odnosno za koje nisu predviđene mere kojima se u potpunosti obezbeđuje okolina od zagađenja;
- potpuno infrastrukturno opremanje predmetne lokacije po visokim ekološkim standardima. Izgradnju komunalne infrastrukture izvesti u skladu sa planiranim građevinskim kapacitetima. Posebnu pažnju obratiti na odvod otpadnih voda;
- Svi objekti podzemne infrastukture (kanalizacioni sistem, rezervoari, jame i dr.) moraju biti izolovani i nepropusni. Posebnu pažnju obratiti na odvod otpadnih voda. Ukoliko ne postoje uslovi za priključenje na kanalizacionu mrežu, obavezna je izrada vodonepropusne septičke jame, kao prelazno rešenje do izgradnje kanalizacione mreže;
- Integralno upravljanje vodama, sprovođenjem mera za očuvanje površinskih i podzemnih voda, njihovih rezervi, kvaliteta i količina, kao i poštovanjem zabrane ispuštanja neprečišćenih i nedovoljno prečišćenih otpadnih voda u krajnji recipijent u skladu sa Zakonom o vodama („Službeni glasnik RS”, br. 30/10, 93/12, 101/16, 95/18 i 95/18 - dr. zakon);
- U cilju postizanja energetske efikasnosti objekta, prilikom izgradnje predvideti propisana energetska svojstva shodno Pravilniku o energetske efikasnosti zgrada („Službeni glasnik RS”, broj 61/11), kojima će se smanjiti energetske gubici (adekvatna izolacija, stolarija) i što znatno doprinosi zaštiti životne sredine;
- Maksimalno očuvanje i zaštita visokog zelenila i vrednijih primeraka dendroflora (ukoliko na lokaciji postoje pojedinačna stabla, kao i grupe stabala). Za eventualnu seču odraslih, vrednih primeraka dendroflora, predvideti pribavljanje saglasnosti nadležnih institucija za izvođenje radova, kako bi se uklanjanje vegetacije svelo na najmanju meru;
- Postojećeg javnog zelenila u obuhvatu Urbanističkog projekta nema, ali ukoliko se zbog izgradnje uništi postojeće javno zelenilo van obuhvata Urbanističkog projekta, ono se mora nadoknaditi pod posebnim uslovima i na način koji određuje jedinica lokalne samouprave, shodno Zakonu o zaštiti životne sredine („Službeni glasnik RS”, br. 135/04, 36/09, 36/09 - dr. zakon, 72/09 - dr. zakon, 43/11 - US, 14/16, 76/15, 95/18 — dr. zakon i 94/24 — dr. zakon);
- Izvršiti ozelenjavanje slobodnih površina. Prednost u ozelenjavanju dati autohtonim vrstama, otpornim na aerozagađenje, koje imaju gustu i dobro razvijenu krošnju. Kao dekorativne, mogu se koristiti i vrste egzota, koje se mogu prilagoditi lokalnim uslovima, a da pri tom nisu invazivne. Invazivne (agresivne, alohtone) vrste u Srbiji su: *Acer negundo* (jasenolisni javor ili negundovac), *Amorpha fruticosa* (bagremac), *Robinia pseudoacacia* (bagrem), *Ailanthus altissima* (kiselo drvo), *Fraxinus americana*

(američki jasen), *Fraxinus pennsylvanica* (pensilvanski jasen), *Celtis occidentalis* (američki koprivić), *Ulmus rumila* (sitnolisni ili sibirski brest), *Prunus padus* (sremza), *Prunus serotina* (kasna spremza) i dr.

- Ukupno pejzažno uređenje prostora mora da se nadoveže na zelenilo okolnog prostora i poveže u sistem zelenila;
- Nove zelene površine usaglasiti sa trasama nadzemnih i podzemnih instalacija;
- Predvideti odgovarajući manipulativni i parking prostor, pri čijoj izgradnji treba izbeći formiranje velikih kompaktnih asfaltnih ili betonskih površina, sadnjom pojedinačnih stabala i/ili formiranjem zatravljenih raster elemenata;
- Obezbediti odgovarajući sistem protivpožarne zaštite u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara („Službeni glasnik RS”, br. 111/09, 20/15, 87/18 i 87/18 dr. zakon);
- Vreme odlaganja materijala neophodnog za izgradnju objekta maksimalno skratiti, ukoliko gradilište može poslužiti kao dobro sklonište za gmizavce i druge životinje, a eventualno uočene jedinke bezbedno vratiti u prirodu;
- Prilikom postavljanja podzemnih instalacija i svih drugih radova, humusni sloj ukloniti, deponovati i sačuvati, kako bi se mogao iskoristiti za sanaciju i zatravljivanje;
- Za potrebe osvetljavanja primeniti LED tehnologije, a snop svetlosti uperiti ka tlu;
- Ukoliko se na objektu planiraju vertikalne staklene površine, predvideti stakla koja umanjuju efekat ogledala u cilju smanjenja rizika od kolizije i stradanja ptica na staklenim površinama;
- Upravljanje opasnim materijama na predmetnoj lokaciji vršiti na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine, kontrolnim merama za smanjenje zagađenja voda, vazduha i zemljišta, opasnosti po biljni i životinjski svet, opasnosti od nastajanja udesa, eksplozija ili požara, nivoa buke i neprijatnih mirisa;
- U toku izvođenja radova potrebno je održavati maksimalni nivo komunalne higijene. Komunalni otpad nastao u toku radova sakupljati u sudove koji su za tu svrhu namenjeni i redovno ga evakuisati u saradnji sa nadležnom komunalnom službom, odnosno sprovesti sistematsko prikupljanje čvrstog otpada koji se javlja u procesu izgradnje i boravka radnika u zoni gradilišta, u skladu sa Zakonom o upravljanju otpadom („Službeni glasnik RS”, broj 109/25);
- Upravljanje ambalažom i ambalažnim otpadom mora biti u skladu sa Zakonom o ambalaži i ambalažnom otpadu („Službeni glasnik RS”, br. 36/09 i 95/18-dr. zakon);
- Skladištenje opasnih materija mora se vršiti na način kojim se obezbeđuje najmanji rizik po ugrožavanje života i zdravlja ljudi i životne sredine. Skladište opasnog otpada mora biti izgrađeno u skladu sa zakonom i podzakonskim propisima, kojima se uređuje planiranje i izgradnja, kao i sa tehničkim zahtevima, kapacitetima i standardima, u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada („Službeni glasnik PC”, broj 95/24);
- Opasne materije skladištiti u rezervoarima, kontejnerima i drugim posudama u okviru skladišta, na čvrstoj stabilnoj podlozi, sa opremom za sakupljanje prosutih tečnosti i sredstvima za odmašćivanje;
- Ukoliko se neke materije skladište na otvorenom skladištu, moraju biti zaštićene od svih atmosferskih uticaja, bez direktnog kontakta sa podlogom, pokrivene odgovarajućim vodonepropusnim i UV stabilnim pokrivačima koji su fiksirani za podlogu;
- Opasan otpad skladištiti na način kojim se obezbeđuje lak i slobodan prilaz uskladištenom opasnom otpadu, a sve u cilju kontrole, prepakivanja, merenja, transporta i ostalo. Posude za skladištenje opasnog otpada moraju biti u skladu sa Pravilnikom o načinu skladištenja, pakovanja i obeležavanja opasnog otpada;
- Pakovanje i obeležavanje vršiti na način kojim se obezbeđuje sigurnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Pakovanje vršiti posebno prema kategoriji i na način utvrđen propisanim standardima. Neophodno je da ambalaža bude obeležena vidljivo i jasno;
- Magacin mora biti pod stalnim nadzorom i obezbeđen tako da se spreči svaki ulaz neovlašćenih lica;

- Tokom izvođenja radova, saglasno Zakonu o zaštiti od buke u životnoj sredini („Službeni glasnik RS”, broj 6/21), nivo buke ne sme preći granične vrednosti za radnu sredinu;
- Obaveza saniranja svih degradiranih površina i uklanjanja svih viškova građevinskog materijala, opreme i mašina;
- Ukoliko se tokom radova naiđe na geološko - paleontološke ili mineraloško - petrološke objekte, za koje se pretpostavlja da imaju svojstvo prirodnog dobra, izvođač radova je, saglasno članu 99. Zakona o zaštiti prirode, dužan da obavesti Ministarstvo zaštite životne sredine, kao i da preduzme sve mere zaštite od uništenja, oštećenja ili krađe, do dolaska ovlašćenog lica;

11. TEHNIČKI OPIS OBJEKATA I FAZNOST IZGRADNJE

Raspored objekata, kao i mreža infrastrukture u obuhvatu Urbanističkog projekta, prikazan je na grafičkom prilogu 4. *Situacioni prikaz* i 5. *Mreže i objekti infrastrukture*, i prilagođen je funkcionalnim potrebama.

Idejno rešenje koje je priloženo uz Urbanistički projekat sadrži detaljnije tehničke opise rešenja koja su data Urbanističkim projektom.

Konačan raspored i tehnički opis objekata, opreme i mreža infrastrukture u obuhvatu Urbanističkog projekta, biće utvrđen daljom razradom tehničke dokumentacije.

Na području Urbanističkog projekta dozvoljena je fazna izgradnja objekata, kao i fazna izgradnja i postavljanje opreme, objekata i mreža infrastrukture.

Magacin za skladištenje opasnih materija - hemikalija

U okviru planirane građevinske parcele GP1 biće izgrađen objekat magacina za skladištenje opasnih materija - hemikalija. Objekat magacina pozicioniran je na krajnjem severozapadnom delu kompleksa, orijentisan podužnom osom u pravcu severozapad-jugoistok, udaljen od granica parcele GP1 od 15.8 do 45m. Projektovan je kao prizemni objekat, kompaktnog korpusa i dvovodnog krova blagog nagiba. Gabarit objekta je pravougaone osnove, dimenzija 100x30,30 m dok je visina zbatnih zidova 8.90m mereno od nulte kote prizemlja. Kota ± 0.00 m odgovara apsolutnoj koti 365.50 m. Ukupno površina objekta iznosi $P_{neto} = 2.883,94$ m² i $P_{bruto} = 3.030,00$ m²

Pristup objektu magacina obezbeđen je preko dvosmernog kolskog priključka, koji ima po jednu traku za ulaz i jednu za izlaz vozila. Na taj način omogućeno je nesmetano odvijanje saobraćaja unutar parcele GP1, bez zadržavanja vozila prilikom kretanja. Ovaj kolski priključak se funkcionalno nadovezuje na projektovanu internu saobraćajnicu, kojom se ostvaruje veza sa postojećom saobraćajnom mrežom u okviru kompleksa TIR.

Saobraćaj oko magacina rešen je kružnim kretanjem vozila oko objekta, jednosmernom servisnom saobraćajnicom sa koje se pristupa pretovarnim platoima. Ova saobraćajnica predstavlja i protivpožarni put.

Širina kolovoza servisne saobraćajnice iznosi 4,0 m, a na pojedinim mestima je lokalno proširena, radi omogućavanja manevrisanja merodavnog vozila. Kao merodavno vozilo uzeto je teško teretno vozilo (šleper) dužine 16,5 m.

Pretovarni platoi predviđeni su na mestima ulaza, odnosno vrata, koja omogućavaju pristup viljuškarima namenjenim za utovar i istovar robe.

Pristup objektu će biti kontrolisan. Objekat će biti ograđen sa jednom ulazno/izlaznom kapijom i zaključan, izuzev u periodu kada se vrši prijem ili izdavanje hemikalija. Pristup će imati samo ovlašćena lica, uz korišćenje lične zaštite opreme.

Najmanja udaljenost predmetnog objekta od ograde je 11,5 m jugoistočno, dok je na ostalim stranama veće i do 40m.

Funkcija – organizacija skladišnog prostora

Objekat magacina je prvenstveno namenjen za skladištenje opasnih hemikalija u čvrstom i tečnom stanju koje se koriste u procesima proizvodnje topionice, u originalnoj, fabrički zatvorenoj ambalaži. Jedna manja prostorija u objektu, površine 258 m², je namenjena za privremeno skladištenje opasnog otpada koji čine otpadna ulja, otpadni katalizator sa vanadijum pentoksidom i hemikalije s isteklim rokom upotrebe.

Takođe su predviđene i administrativne prostorije potrebne za vođenje evidencije, kontrolu i nadzor nad radom magacina.

Prostorna organizacija obuhvata formiranje 6 zasebnih celina, pet prostorija za skladištenje hemikalija i prateći administrativni blok za radnike.

Na osnovu fizičko-hemijskih svojstava hemikalija, njihove kompatibilnosti i zahteva u pogledu skladištenja, materije su raspoređene u pet odvojenih prostorija, i to:

1. Prostorija za soli – čvrste materije koje pretežno čine različite soli, ostava i prostorija za održavanje,
2. Prostorija za nezapaljive materije – hemikalije koje nisu zapaljive, ali mogu biti korozivne, toksične ili opasne po zdravlje ljudi i životnu sredinu,
3. Prostorija za zapaljive i gorive materije – zapaljive tečnosti i čvrste materije koje se lako pale,
4. Prostorija za sumpor-dioksid (SO₂) – utečnjeni gas u bocama pod pritiskom, kao i prazne boce,
5. Prostorija za otpad – privremeno skladištenje opasnog hemijskog otpada, do predaje ovlašćenom operateru: otpadno ulje, otpadni katalizator sa vanadijum pentoksidom i otpadne hemikalije.

Raspored i grupisanje hemikalija predviđen je u skladu sa potrebnim manipulativnim prostorom viljuškara, zahtevima tehnološkog projekta, protivpožarnim uslovima, i uslovima koje definišu propisi i standardi za skladištenje opasnih i eksplozivnih materijala. Minimalna čista korisna visina prostorija do donjeg pojasa rešetke je 5.16m.

Svaka od prostorija poseduje teretni ulaz sa rolo vratima dimenzija b/h=400/440 sa integrisanim jednokrlnim vratima, a u zavisnosti od veličine prostorije obezbeđena su i dodatna pešačka vrata u slučaju evakuacije. U skladu sa namenom, prostorije obezbeđeno je prirodno osvetljenje putem prozorskih polja.

Konstrukcija objekta

U konstruktivnom smislu, objekat je kombinacija armirano betonske i čelične konstrukcije. Vertikalni noseći elementi su armirano betonski. Čine ih stubovi i zidovi. Krovna konstrukcija je čelična. Izbor ovakvog konstruktivnog rešenja je proizašao iz zahteva tehnološkog projekta, protivpožarnih uslova i uslova koji definišu propisi i standardi za skladištenje opasnih i eksplozivnih materijala, a koji zahtevaju da krov bude lakši od 50kg/m² kako bi konstrukcija u slučaju eksplozije “izbacivanjem” krova bila rasterećena.

Objekat čine celine definisane prema tipu materijala koji se skladišti. Konstrukcija je koncipirana shodno karakteristikama materijala koji se skladišti u magacinu i pratećim propisima i standardima.

Magacinski deo u kome postoje posebni zahtevi na eksplozivnu otpornost je rešen sa a.b. zidovima debljine 25cm, tako da visina zidova nadvišuje min. 50 cm gornju kotu krovnog pokrivača i tako ispunjavaju protivpožarne i protiveksplozivne zahteve. Krovnu konstrukciju čine čelične rešetke oslonjene na a.b. zidove, čelične rožnjače i krovni spregovi. Rešetke su raspona 14.7m postavljene na rasteru od 6.0m, a rožnjače sistema proste grede raspona 6.0m na rasteru od ~ 1.80m.

Drugu deo magacina je rešen sa uklještenim a.b. stubovima i zglobno oslonjenim krovnom čeličnim rešetkama raspona 29.40m, tako da je omogućen slobodan prostor na celoj površini i mogućnost formiranja prostorija montažnim pregradnim zidovima sa ili bez spuštenih plafona. Glavne rešetke su postavljene na rasteru od 4.90m i zglobno oslonjene na uklještene armirano betonske stubove. Kalkanski ram je rešen kao armirano betonska konstrukcija sa krovnom riglom čija gornja ivica prati nagib krovne ravni i oslanja se na uklještene armirano betonske stubove.

Po dužini objekta su predviđene dilatacije. Prva dilatacija je na delu koji odvaja magacinski prostor sa eksplozivnim materijalima od ostatka hale. Druga dilatacija je predviđena u sklopu drugog dela hale (prostora za smeštaj ostalih materija) između osmog i devetog polja ($8 \times 4.90\text{m} + 0.55 + 7 \times 4.90\text{m}$).

Krovni pokrivač je od sendvič panela. Noseću krovnu konstrukciju čine čelične rešetke. Krovni pokrivač se oslanja na rožnjače, a krutost krovne ravni se postiže spregovima. Fasadni elementi su sendvič paneli koji se oslanjaju na armirano betonske zidove i armirano-betonske uklještene stubove.

Temeljnu konstrukciju čine temelji samci povezani temeljnim gredama i temeljne trake na delu a.b. zidova i na delu kalkanskih ramova. U idejnom rešenju je dato konceptualno rešenje temeljne konstrukcije. Tačne dimenzije temelja, kao i kote fundiranja biće definisane na osnovu podataka iz geomehničkog elaborata.

Osnovni materijal za sve noseće elemente čelične konstrukcije je čelik S355. Predviđena je antikorozivna i protivpožarana zaštita.

Osnovni materijal za armirano betonsku konstrukciju je C30/37.

Materijalizacija

Spoljna i unutrašnja materijalizacija objekta predviđena je u skladu sa namenom prostorija kao i sa zahtevima elaborata ZOP.

Deo objekta od osa 1-5 arhitektonskim i konstruktivnim rešenjem odvojen je od ostalog dela objekta u skladu sa zahtevima tehnološkog projekta, protivpožarnih uslova i uslova koji definišu propisi i standardi za skladištenje opasnih i eksplozivnih materijala.

Prostorije smeštene u ovoj zoni su: prostorija za zapaljive i gorive materije, prostorija za sumpor dioksid i prostorija za otpad.

Spoljni i unutrašnji zidovi pomenutih prostorija predviđeni su u armiranom betonu $d=25\text{cm}$. Unutrašnji zidovi koji odvajaju prostorije u osama 4,5 i D nadvisuju kotu slemena krovnog pokrivača za 50cm kako bi se sprečio prenos požara. Pod prostorija biće elektroprovodljiv i izrađen od materijala koji ne varniče (antistatik pod).

Iznad prostorija predviđena je ugradnja lakog krova, rasteretnog, koji ima za svrhu rasterećenje pritiska vazduha koji bi mogao da nastane usled eksplozije. Na ovaj način rasterećenja od eksplozivnog udara, odnosno izbijanjem krova u spolnu sredinu, sama konstrukcija bi ostala funkcionalna i bez opasnosti od narušavanja stabilnosti objekta. Kao krovni pokrivač predviđen je krovni panel nagiba 6° odgovarajućeg načina montaže i veze sa čeličnom potkonstrukcijom, kako bi se lako mogao izbiti u spolnu sredinu u slučaju eksplozivnog udara.

Debljina panela biće predviđena u skladu sa temperaturnim uslovima skladištenja određenih materija.

U skladu sa zahtevima elaborata ZOP biće predviđeni protivpožarni premazi svih elemenata krovne konstrukcije, iznad pomenutih prostorija.

Fasadna obloga biće ista kao na preostalom delu objekta, horizontalni fasadni termoizolovani paneli, širine 1m, montirani na odgovarajuću potkonstrukciju. Debljina panela biće predviđena u skladu sa temperaturnim uslovima skladištenja određenih materija.

Deo objekta od osa 5'-20 obrađen je jedinstveno u pogledu materijalizacije i konstrukcije.

Fasadna obloga biće predviđena od horizontalnih fasadnih termoizolovanih panela, širine 1m, montiranih na odgovarajuću potkonstrukciju. Deo fasadnih zidova u administrativnom delu je sa unutrašnje strane sa oblogom od gipskartonskih ploča.

Krov objekta je predviđen sa nagibom krovnih ravni od 6° i dvostranim padom. Krovni pokrivač je predviđen kao prefabrikovani termoizolacioni panel oslonjen na čelične rožnjače. Debljina panela biće u skladu sa temperaturnim uslovima skladištenja određenih materija.

Spoj fasadnog panela i krova projektovan je na nivou atike-venca, tako da je odvođenje atmosferskih voda sa krova predviđeno preko sakrivenog horizontalnog oluka i spoljnih olučnih vertikalna u atmosfersku kanalizaciju.

Sve unutrašnje finalne obloge podova, zidova i plafona su u skladu sa namenom prostora, specifičnim uslovima sredine i potrebnom vatrootpornošću.

Instalacije

Za planirani objekat magacina su predviđene sve neophodne instalacije, kao i neophodne mere i oprema za zaštitu od požara. Obuhvaćene su hidrotehničke, elektroenergetske, mašinske i druge instalacije.

Projektom se predviđa izgradnja sledećih hidrotehničkih instalacija: sanitarna vodovodna mreža, hidrantska vodovodna mreža; sanitarno-fekalna kanalizacija; atmosferska kanalizacija i akcidentna kanalizacija.

Procenjena snaga svih planiranih elektro potrošača u iznosi oko 65 kW, a napajanje potrošača biće izvedeno preko projektovanih izvoda u internoj trafostanici kompleksa TIR na kp 4400/17 KO Bor II radi napajanja glavnih razvodnih ormara mreže.

Gromobranske instalacije, instalacije dojava požara i detekcije gasova, takođe su obezbeđene za objekat magacina.

Predviđa se prirodna ili prinudna ventilacija prostorija u kojima se skladište hemikalije. U administrativnom delu objekta predviđeno je grejanje/hlađenje sa split sistemima.

Bliže objašnjenje ukupnih instalacija dato je u poglavlju 7. *Način priključenja na infrastrukturnu mrežu.*

Interna saobraćajnica

Interna saobraćajnica projektovana je na građevinskoj parceli GP2, kao i na delu k.p. 4400/42 KO Bor II, koja se nalazi u obuhvatu Urbanističkog projekta kompleksa TIR, u okviru funkcionalnih zona *02 Topionica* i *10 Radionice*.

U jugoistočnom delu, projektovana saobraćajnica se uklapa na postojeći betonski plato, preko koga će ostvariti saobraćajni priključak na internu mrežu saobraćajnica u okviru kompleksa TIR, funkcionalne zone *07 Opšte uređenje i saobraćaj*, dok se na svom završetku na severozapadu priključuje direktno na postojeću internu saobraćajnicu, u okviru iste funkcionalne zone kompleksa TIR.

Trasa predmetne saobraćajnice je pozicionirana u severozapadnom delu kompleksa TIR, uz ivicu postojećeg neaktivnog rudarskog kopa. Sa projektovane interne saobraćajnice obezbeđuje se pristup planiranom magacinu za skladištenje opasnih materija - hemikalija, koji će biti smešten na krajnjem severozapadnom delu kompleksa, u okviru planirane građevinske parcele GP1.

Saobraćajnica je dužine oko 555 m, planirana za dvosmerni saobraćaj, sa kolovozom širine 9.00m (dve vozne trake od po 4.50m) i jednostranim trotoarom od 2.00m. Sa obe strane planirane su bankine i to, sa desne strane prema rastu stacionaže širine 1.5m i 2.0m (od početne, do stacionaže km 0+330.00 – 2.0m, od stacionaže km 0+330.00 do kraja – 1.50m), a sa leve uz trotoar širine 0.60m. Celokupan projekat saobraćajnice obrađen je kroz jednu osu (OSA 0).

Postojeći betonski plato na koji se ova saobraćajnica priključuje na jugoistoku, predstavlja saobraćajnu površinu preko koje se ostvaruje veza sa postojećom internom saobraćajnicom u kompleksu TIR. Sam priključak prikazan je geometrijski, dok je njegova detaljna razrada predmet posebnog projekta.

Trasa saobraćajnice uslovljena je postojećim stanjem terena i blizine ivice nasipa formiranog nasipanjem starog površinskog kopa na severu. Na planiranoj trasi predviđene su dve proste kružne krivine, radijusa $R=150.00m$ i $R=23.00m$. U podužnom profilu postoje dva preloma nivelete, jedan se zaobljava vertikalnom

krivinom, radijusa $R_v=1000.0\text{m}$, dok drugi prelom ima malu vrednost promene nagiba, tako da nema potrebe za vertikalnom krivinom.

Na kraju planirane trase na severozapadu, projektovana saobraćajnica se nadovezuje na pravac postojeće saobraćajnice spoljnim radijusom krivine, a zajedno sa unutrašnjom dvocentričnom krivinom formira priključak na postojeći kolovoz.

Kolovoz predmetne saobraćajnice je oivičen belim betonskim ivičnjacima 18/24, a trotoar, belim betonskim ivičnjacima 12/18. Kolovozna konstrukcija predviđa se kao fleksibilna, sa završnim slojem od asfalt betona. Tačne debljine pojedinih slojeva kolovozne konstrukcije utvrdiće se proračunima u daljoj razradi tehničke dokumentacije.

Kao merodavno vozilo za projektovanje raskrsnica na priključcima, na osnovu prohodnosti i trajektorija točkova i gabarita vozila, usvojen je šleper dužine 16.50m. Istovremeno, zadovoljena je i prohodnost vatrogasnog vozila.

Odvodnjavanje kolovoza i trotoara biće rešeno poprečnim i podužnim nagibima, sa odvođenjem vode do recipijenta – linijskih kanala i slivnika. Minimalni planirani podužni nagib nivelete kolovoza je 0.20%, a maksimalni 5.90%. Predviđen je dvostrani poprečni nagib kolovoza od 2.00%, u pravcu i u krivinama, sa promenom na mestima vitoperenja i uklapanja starog i novog kolovoza na raskrsnicama.

12. ZAVRŠNE ODREDBE

Nakon potvrđivanja Urbanističkog projekta, za potrebe izgradnje objekata u obuhvatu ovog Urbanističkog projekta, primenjuje se samo ovaj Urbanistički projekat, s obzirom da su rešenja usklađena sa Urbanističkim projektom za potrebe urbanističko-tehničke razrade privredno-industrijskog kompleksa SERBIA ZIJIN BOR COPPER DOO BOR (potvrda MGSI broj 350-01-01216/2020-11 od 27.3.2020. godine), sa kojim se u delu preklapa.

Prethodno potvrđen Urbanistički projekat za potrebe urbanističko-tehničke razrade privredno-industrijskog kompleksa SERBIA ZIJIN BOR COPPER DOO BOR, ostaje na snazi za potrebe realizacije objekata koji se razrađuju tim projektom, s tim da se na mestima preklapanja sa ovim Urbanističkim projektom uzima u obzir i ovaj Urbanistički projekat.

Urbanistički projekat izrađen je u digitalnom formatu, kao i u tri štampana primerka, od kojih se investitoru Serbia ZiJin Copper doo Bor dostavljaju dva primerka (od kojih se jedan ustupa lokalnom nadležnom organu Grada Bora), a 1 štampani primerak zadržava Agencija za prostorno planiranje i urbanizam Republike Srbije.



Odgovorni urbanista
Tamara Jovanović, dipl.inž.arh.