

Št. poročila: CEVO – 20360/2025

POROČILO

Strokovna ocena vplivov na okolje za potrebe predhodnega postopka presoje vplivov na okolje, za projekt: POSTAJALIŠČE ZA TOVORNJAKE HOČE – širitev parkirišča, II. faza

NAROČNIK

BIRO BIRO d.o.o.



Inštitut za varstvo pri delu
in varstvo okolja Maribor

IVD Maribor
Valvasorjeva ulica 73
SI 2000 Maribor
T: +386 (0)2 421 60 10
F: +386 (0)2 421 60 60
E: info@ivd.si
I: www.ivd.si

Izdajatelj:

INŠTITUT ZA VARSTVO PRI DELU IN VARSTVO OKOLJA MARIBOR
CENTER ZA EKOLOGIJO IN VARSTVO OKOLJA - PRESKUSNI LABORATORIJ
Telefon: 02/421 60 30, fax: 02/421 60 60, e-pošta: cevo@ivd.si

POROČILO

CEVO-20360/2025

Strokovna ocena vplivov na okolje za potrebe predhodnega postopka presoje vplivov na okolje,
za projekt: POSTAJALIŠČE ZA TOVORNJAKE HOČE – širitev parkirišča, II. faza

Naročnik:

BIRO BIRO d.o.o.
Beloruska ulica 7
2000 MARIBOR

Investitor oz. nosilec posega:

TRUCK PARKING NETWORK, varnostno parkirišče za tovornjake d.o.o.
Gospodsvetska cesta 11
1000 LJUBLJANA



mag. Zoran Belić, univ. dipl. inž. str.
Vodja Centra za ekologijo in varstvo okolja

Maribor, julij 2025

VSEBINA

1	OSNOVNI PODATKI.....	6
2	UVOD.....	7
2.1	POVZETEK	7
2.2	NAMEN POROČILA.....	8
2.3	PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK.....	8
2.3.1	OSNOVNI PODATKI O STAVBAH IN INŽENIRSKEM OBJEKTU TER ZUNANJI UREDITVI 8	
2.3.2	Opis vrste posega in uvrstitev v kategorijo po uredbi.....	9
3	OPIS ZNAČILNOSTI LOKACIJE POSEGA.....	11
3.1	SPLOŠNI PODATKI O LOKACIJI IN PARCELNIH ŠTEVILKAH.....	11
3.2	ZEMLJIŠČE.....	12
3.3	PROSTORSKI AKTI IN SOGLASJA /1/.....	12
3.3.1	OBMOČJE PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA OPPN /1/.....	13
3.4	NAMENSKA RABA PROSTORA.....	13
3.5	OBMOČJA VAROVANJ IN OMEJITEV	13
3.5.1	VAROVALNI PAS ZA NADZEMNI DALJNOVOD 15 M /1/	13
3.5.2	VODOVARSTVENO OBMOČJE VIROV PITNE VODE.....	14
3.5.3	POPLAVNO IN EROZIJSKO OGROŽENO OBMOČJE.....	16
3.5.4	VAROVANA OBMOČJA NARAVE	17
3.5.5	OBMOČJE POVRŠINSKIH VODOTOKOV	18
3.5.6	KULTURNA DEDIŠČINA.....	19
3.6	LEGA IN GEOGRAFSKI ORIS OBMOČJA	19
3.6.1	POSELJENOST, POGOJI BIVANJA IN RABA ZEMLJIŠČA	20
3.7	METEOROLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA.....	20
3.7.1	PODNEBNE ZNAČILNOSTI VETRA /4/.....	21
3.8	GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE	24
3.8.1	GEOLOŠKE RAZMERE	24
3.8.2	HIDROGEOLOŠKE RAZMERE.....	24
4	VRSTA IN ZNAČILNOST POSEGA V OKOLJE	27
4.1	NOSILEC POSEGA	27
4.2	SPLOŠNI OPIS POSEGA.....	27
4.3	NAMEN POSEGA IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI	29
4.3.1	GRADBENE ZNAČILNOSTI POSEGA	29
4.3.2	ČAS GRADNJE	29
4.3.3	GRADBENI ODPADKI.....	29
4.3.4	TERMINSKI PLAN GRADNJE.....	30
4.3.5	DOSTOP DO GRADBIŠČA	30
4.3.6	TRANSPORT ZA POTREBE GRADNJE	30
4.3.7	OPIS OBJEKTOV – SANITARIJE 1 in 2 ter PARKIRIŠČE ZA TOVORNA VOZILA /1/.....	31
4.3.8	VELIKOST OBJEKTOV/BRUTO TLOVISNA POVRŠINA OBJEKTOV /1/	31
4.3.9	PROMET V ČASU OBRATOVANJA	33
4.3.10	KOMUNALNA IN ENERGETSKA UREDITEV	33
4.4	S POSEGOM POVEZANA I. FAZA	35
5	OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE	37
5.1	KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA	37
5.1.1	OBSTOJEČE STANJE OKOLJA V KATEREGA SE POSEG UMEŠČA.....	37
5.1.2	V ČASU GRADNJE	39
	Ocenjevanje prispevka posega k onesnaženosti zraka v času gradnje	39
5.1.3	PREVOZI V ČASU GRADNJE	43
5.1.4	V ČASU OBRATOVANJA.....	47
5.2	EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV	49

5.2.1	V ČASU GRADNJE	49
5.2.2	V ČASU OBRATOVANJA.....	49
5.3	EMISIJE VONJAV	49
5.4	SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO	49
5.5	SEGREVANJE OZRAČJA / VODE	50
5.6	EMISIJE SNOVI V VODE	50
5.6.1	OBSTOJEČE STANJE	50
5.6.2	PREDVIDENE UREDITVE	50
5.6.3	GRADNJA.....	51
5.6.3.1	Ukrepi v času gradnje	52
5.6.4	OBRATOVANJE	53
5.6.4.1	Potencialni vpliv na podzemne vode.....	54
5.6.4.2	Ukrepi v času obratovanja in monitoring podzemnih voda	54
5.7	EMISIJE SNOVI V TLA / ODLAGANJE /1/	56
5.8	OBREMENITEV OKOLJA Z ODPADKI	56
5.8.1	OBSTOJEČE STANJE	56
5.8.2	GRADNJA.....	56
5.8.3	OBRATOVANJE	57
5.9	OBREMENITEV S HRUPOM.....	58
5.9.1	MEJNE DOVOLJENE RAVNI HRUPA V OKOLJU	58
5.9.2	OPREDELITEV OBMOČJA VARSTVA PRED HRUPOM.....	59
5.9.3	MESTA OCENJEVANJA HRUPA.....	59
5.9.4	OPIS IN OCENA OBSTOJEČEGA STANJA.....	60
5.9.4.1	Ocena obstoječega stanja obremenitve okolja s hrupom pomembnih linijskih virov... 60	
5.9.5	NAČIN OCENJEVANJA HRUPA IN UPORABLJENE RAČUNSKÉ METODE	62
5.9.6	PROGRAMSKA OPREMA	62
5.9.7	VPLIVI V ČASU GRADNJE	63
5.9.7.1	Splošno	63
5.9.7.2	Ocena emisijskih lastnosti virov hrupa v času gradnje	64
5.9.7.3	Prikaz prostorske porazdelitve hrupa v okolju v času gradnje.....	65
5.9.7.4	Izračun kazalcev hrupa v času gradnje.....	65
	Vrednotenje kazalcev hrupa v času gradnje	66
5.9.7.5	Ocena celotne obremenitve kazalcev hrupa v času gradnje	66
5.9.7.6	Vrednotenje kazalcev hrupa celotne obremenitve v času gradnje	67
5.9.8	VPLIVI V ČASU OBRATOVANJA	68
5.9.8.1	Splošno	68
5.9.8.2	Ocena emisijskih lastnosti virov hrupa.....	69
5.9.8.3	Prikaz prostorske porazdelitve hrupa v okolju v času obratovanja.....	69
5.9.8.4	Izračun kazalcev hrupa v času obratovanja.....	72
5.9.8.5	Vrednotenje kazalcev hrupa v času obratovanja.....	72
5.9.8.6	Ocena celotne obremenitve kazalcev hrupa v času obratovanja	73
5.9.8.7	Vrednotenje kazalcev hrupa celotne obremenitve v času obratovanja	73
5.9.9	OMILITVENI IN ZAŠČITNI UKREPI.....	74
5.9.9.1	V času gradnje	74
5.9.9.2	V času obratovanja	74
5.10	VIBRACIJE.....	75
5.11	RADIOAKTIVNO SEVANJE.....	75
5.12	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	75
5.13	SPREMEMBA RABE TAL IN VEGETACIJE.....	77
5.14	EKSPLOZIJE	77
5.15	FIZIČNA SPREMEMBA / PREOBLIKOVANJE POVRŠINE.....	78
5.16	RABA VODE	78
5.17	NARAVA.....	79
5.18	KULTURNA DEDIŠČINA	79

5.19	TVEGANJE ZA ZDRAVJE LJUDI	79
5.20	TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH NESREČ	79
6	PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV	80
6.1	PRAVNE PODLAGE	80
6.2	VIRI PODATKOV	82

1 OSNOVNI PODATKI

NAROČNIK: BIRO BIRO d.o.o.
Beloruska ulica 7
2000 MARIBOR

INVESTITOR: TRUCK PARKING NETWORK, varnostno parkirišče za tovornjake d.o.o.
Gospodsvetska cesta 11
1000 LJUBLJANA

NAROČILO: Naročilo št.: potrditev ponudbe po e-pošti

Datum: 11. 4. 2025


NASLOV: Strokovna ocena vplivov na okolje za potrebe predhodnega postopka presoje vplivov na okolje, za projekt: POSTAJALIŠČE ZA TOVORNJAKE HOČE – širitev parkirišča, II. faza



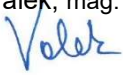
ŠT. POROČILA: CEVO – 20360/2025


KRAJ IN DATUM: Maribor, julij 2025

IZDELOVALEC IVD Maribor
Valvasorjeva ulica 73
2000 Maribor

ID ZA DDV: SI 83226206

ODGOVORNI NOSILEC NALOGE: mag. Zoran Belić, univ. dipl. inž. str. 

IZDELOVALCI Nika Kövesh, mag. inž. geotehnol. 
Rado Marhold, dipl. inž. fiz. 
mag. Zoran Belić, univ. dipl. inž. str.
mag. Katja Valek, mag. znan. varstva okolja 

VODJA ODDELKA mag. Zoran Belić, univ. dipl. inž. str. 

2 UVOD

2.1 POVZETEK

Skladno z danim naročilom družbe BIRO BIRO d.o.o. , potrditev ponudbe po e-pošti , z dne 11. 4. 2025 , smo v Inštitutu za varstvo pri delu in varstvo okolja Maribor, na podlagi:

- Zakona o varstvu okolja – ZVO-2 Uradni list RS, št. 44/22, 18/23 – ZDU-10, 78/23 – ZUNPEOVE, 23/24, 21/25-ZOPVOOV
- Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, Uradni list RS št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22 (krajše: Uredba o posegih v okolje),

izdelali Strokovno oceno o vplivih na okolje za projekt Postajališče za tovornjake hoče – širitev parkirišča, II. faza.

Investitor TRUCK PARKING NETWORK, varnostno parkirišče za tovornjake d.o.o., načrtuje razširitev postajališča za težka tovorna vozila (tovornjake), ki presegajo 3,5 t in avtobuse ter za priklopnike teh motornih vozil. Poleg objektov se bo izvajala zunanja ureditev pred objektom in pripadajočih priključkov na objekte javne gospodarske infrastrukture. Projekt zajema širitev parkirišča postajališča za tovornjake, ter dveh manjših sanitarnih objektov na parkirišču.

Območje obdelave se nahaja jugovzhodno od naselja Hoče, južno od Miklavške ceste, vzhodno od Ljubljanske ceste, zahodno od obstoječih objektov gospodarsko proizvodne cone, južno od Čobčeve ulice. Dostopnost je omogočena preko Čobčeve ulice, javne poti JP št. 880511 s severne strani, ki se na vzhodni strani naveže na Miklavško cesto. V naravi se nahajajo nepozidane površine.

Za severni del območja (I. faza), kamor se parkirišče direktno navezuje, je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26, z dne 3. 4. 2025.

Območje posega II. faze zajema parcele št. 861/6, št. 861/19, št. 861/24, vse k.o. 696 Spodnje Hoče.

Strokovna ocena obravnava:

- emisije onesnaževal v zrak,
- emisije toplogrednih plinov,
- emisije snovi v vode,
- odlaganje /izpusti snovi v tla,
- nastajanje odpadkov,
- obremenitve okolja s hrupom,
- radioaktivno sevanje,
- elektromagnetno sevanje,
- sevanje svetlobe v okolico,
- segrevanje ozračja – vode,
- vonjave,
- vidno izpostavljenost,
- vibracije,
- spremembe rabe tal,
- spremembe vegetacije,
- eksplozije,
- fizične spremembe / preoblikovanje površine,
- rabo vode,
- tveganje povzročitve večjih nesreč.

2.2 NAMEN POROČILA

Strokovna ocena možnih pomembnih vplivih na okolje je izdelana za potrebe predhodnega postopka v skladu z Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22), v katerem se ugotavlja, ali je za nameravani poseg v okolje treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje (oziroma integralno gradbeno dovoljenje), in predstavlja priložo k zahtevi nosilca posega za začetek predhodnega postopka.

Namen poročila je ocena stanja in ocena možnih vplivov posega z vidika varstva okolja na podlagi razpoložljive dokumentacije in inženirsko primerljivih objektov.

2.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK

Nosilec posega, TRUCK PARKING NETWORK, varnostno parkirišče za tovornjake d.o.o., mora za potrebe izgradnje postajališča za tovornjake v Hočah, II. faza, izpeljati predhodni postopek.

Investitor TRUCK PARKING NETWORK, varnostno parkirišče za tovornjake d.o.o., načrtuje na obravnavanem območju zgraditi postajališče za tovornjake, na katerem bosta še dva manjša spremljevalna objekta s sanitarijami. Poleg objektov se bo izvajala zunanja ureditev parkirišča ter vzpostavitev pripadajočih priključkov na spremljevalne objekte /1/.

SANITARIJE 1 in 2

Predvideni objekt je tlorisno podolgovate oblike, etažnosti P, maksimalnih tlorisnih gabaritov 7,00 m x 5,00 m, višine 3,26 m. Streha objekta bo enokapna, z naklonom 7 %. V objektu sta predvidena dva prostora s sanitarijami in shramba. Oblikovno bo objekt poenoten z ostalimi objekti postajališča za tovornjake.

PARKIRIŠČE ZA TOVORNA VOZILA

Predvidena je širitev parkirišča za tovorna vozila. Za severni del območja, kamor se parkirišče direktno navezuje, je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26, z dne 3.4.2025. S širitvijo se bo zagotovilo 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj. Ponikalna polja bodo umeščena v zelenem pasu na vzhodni strani območja.

Voziščna konstrukcija parkirišča za tovorna vozila bo zasnovana za zagotavljanje stabilnosti, nosilnosti in dolgotrajnosti v skladu z zahtevami za uporabo težkih tovornih vozil. Parkirišče bo v celoti asfaltirano. Pozicije parkirnih mest in število je razvidno na lokacijskih prikazih. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj. Ponikalna polja bodo umešana v zelenem pasu na vzhodni strani območja. Na vseh vejah meteorne kanalizacije bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja in omogočali sanacijo in zajetje teh snovi. Ozek pas zelenih površin je predviden tudi na mejah gradbene parcele. Za zagotavljanje varnosti in dobrega pregleda na parkirišču je predvidena ustrezna osvetlitev.

2.3.1 OSNOVNI PODATKI O STAVBAH IN INŽENIRSKEM OBJEKTU TER ZUNANJI UREDITVI

V nadaljevanju podajamo osnovne podatke o novozgrajenih objektih ter zunanji ureditvi.

STAVBE	<u>STAVBA 1 – Sanitarije 1</u>	<u>STAVBA 2 – Sanitarije 2</u>
opis objekta:	sanitarije na parkirišču za tovorna vozila, namenjena voznikom tovornjakov	sanitarije na parkirišču za tovorna vozila, namenjena voznikom tovornjakov
klasifikacija po CC-SI:	12744 Sanitarije	12744 Sanitarije
GABARITI	<u>STAVBA 1 – Sanitarije 1</u>	<u>STAVBA 2 – Sanitarije 2</u>
razvrstitev glede na univerzalno graditev in rabo objektov	5,00 x 7,00 m	5,00 x 7,00 m
najvišja višinska kota (n. v.)	274,3 m	274,3 m
višinska kota pritličja (n. v.)	271,0 m	271,0 m
najnižja višinska kota - kota tlaka	271,0 m	271,0 m
najnižje etaže (n. v.)		

višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote) 3,2 m 3,2 m

POVRŠINE IN PROSTORNINE

površina pod stavbo na stiku z zemljiščem
uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti
bruto tlorisna površina
bruto prostornina

STAVBA 1 – Sanitarije 1

35,0 m²
28,2 m²
35,0 m²
105,0 m³

STAVBA 2 – Sanitarije 2

35,0 m²
28,2 m²
35,0 m²
105,0 m³

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 1

opis objekta
klasifikacija po CC-SI

Parkirišče za tovorna vozila
21122 Parkirišča izven vozišča

ZNAČILNOSTI

bruto tlorisna površina
opis zmogljivosti

19.973,0 m²
153 PM za tovorna vozila

ZUNANJA UREDITEV STAVB

utrjene zunanje površine (promet, komunala, tehnične površine)

- Dovoz do območja postajališča za tovornjake je predviden s Čobčeve ceste na severni strani. Širitev parkirišča se neposredno navezuje na postajališče za tovornjake, za katerega je že pridobljeno gradbeno dovoljenje.
- S širitvijo se pridobi dodatnih 153 PM.
- Na parkirišču sta umeščena dva objekta sanitarij, namenjena voznikom tovornih vozil.

površine raščenege dela

Površine raščenege terena so predvsem na vzhodnem robu gradbene parcele v obliki zelenic. V območju zelenic so umeščena ponikalna polja.

ostale ureditve

Predvidena je razsvetljava parkirišča s cestnimi kandelabri.

GRADBENA PARCELA – ENA ALI VEČ PARCEL

k. o.	parc. št.	parcela m ²	območje gradbene parcele m ²
696 Spodnje Hoče	861/6	3.312,0 m ²	3.312,0 m ²
696 Spodnje Hoče	861/19	7.740,0 m ²	3.160,0 m ²
696 Spodnje Hoče	861/24	16.560,0 m ²	16.560,0 m ²

velikost območja obdelave

bruto tlorisna površina vseh stavb

23.032,0 m²
70,0 m²

2.3.2 Opis vrste posega in uvrstitev v kategorijo po uredbi

Poseg se navezuje na severni del območja, za katerega je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26, z dne 3.4.2025. Površina severnega dela I. faze je 20.043 m² (ki obsega pralnico za tovornjake, nadstrešek za tovornjake, šprinkler postajo, transformatorsko postajo, ekološki otok, ter parkirišče za tovorna vozila). Površina parkirišča I. faze je 7.466,4 m² (44 PM tovornjakov).

S širitvijo (z II. faze, ki je predmet posega) se bo zagotovilo 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila. Površina parkirišča II. faze je 19.973 m² (153 PM tovornjakov).

Skupaj bo površina parkirišča 27.439,40 m² (197 PM-parkirnih mest tovornjakov). **Poseg se po Prilogi 1 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Uradni list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2), uvršča v točko G.II.2 Parkirišče za tovorna vozila površine 1 ha ali več.**

Za severni del območja, kamor se parkirišče funkcionalno in prostorsko navezuje, je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26. I. faza obsega pralnico za tovornjake, šprinkler postaja, transformatorska postaja in ekološki otok. Bruto tlorisne površine stavb znašajo 2364,2 m².

V sklopu predmetnega posega II. faze sta predvidena dva manjša objekta s sanitarijami, bruto tlorisnih površin 2x 35 m². Skupne bruto tlorisne površine znašajo 2434,2 m².

Površina območja I. faze znaša 24855 m² in površina območja predmetnega posega II. faze znaša 23041 m². Skupna površina znaša 47896 m². Teren se ne pogloblja ali zvišuje.

Poseg ne presega pragov in se ne uvršča pod točke: G.II.1, G.II.1.1. in G.II.4.

3 OPIS ZNAČILNOSTI LOKACIJE POSEGA

3.1 SPLOŠNI PODATKI O LOKACIJI IN PARCELNIH ŠTEVILKAH

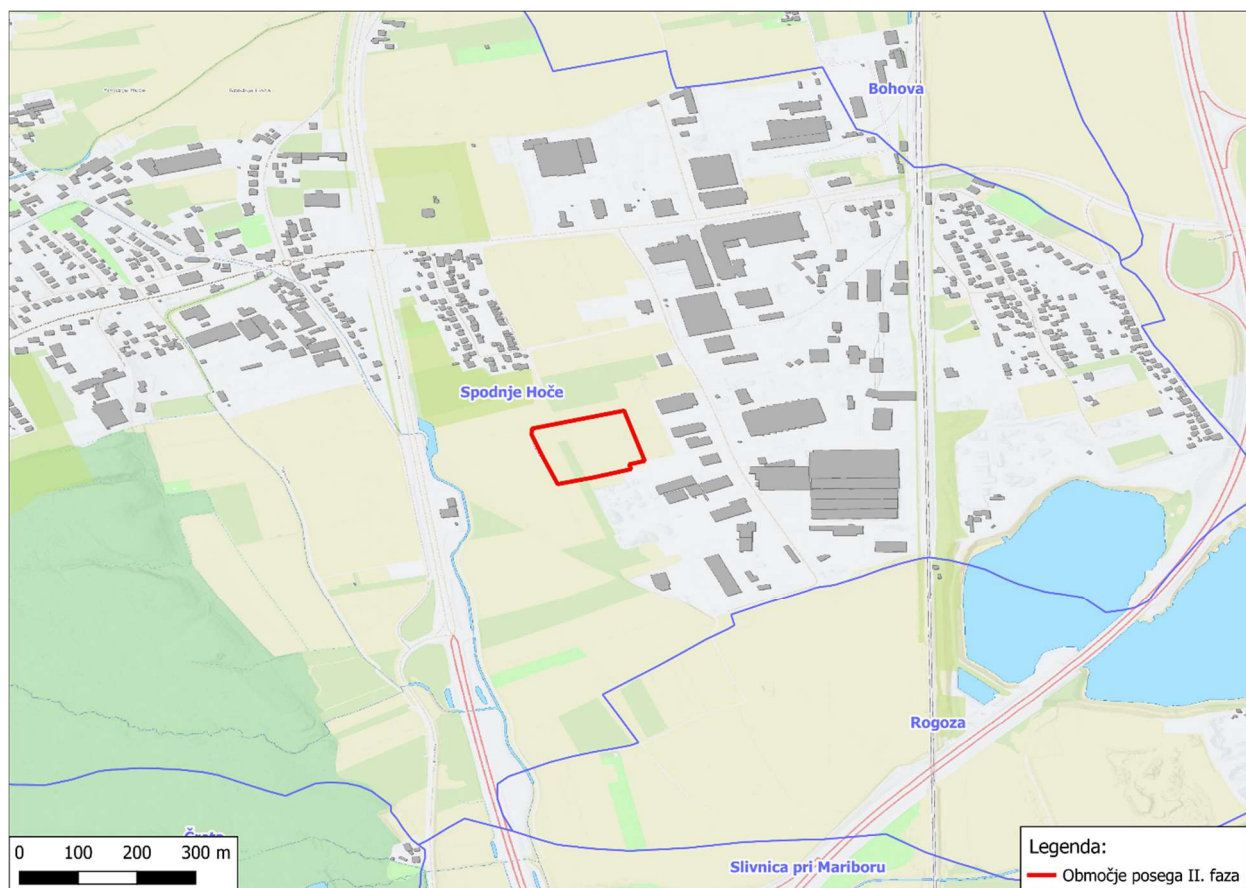
Območje posegov se nahaja jugovzhodno od naselja Hoče, južno od Miklavške ceste, vzhodno od Ljubljanske ceste, zahodno od obstoječih objektov gospodarsko proizvodne cone, južno od Čobčeve ulice. Dostopnost je omogočena preko Čobčeve ulice, javne poti JP št. 880511 s severne strani. Območje je v naravi nepozidano, na njem se nahajajo kmetijske površine, njive in travniki. Predvidena je gradnja parkirišča za tovorna vozila ter sanitarij. Predvidena je novogradnja naštetih objektov ter komunalne infrastrukture /1/.

Območje se celostno ustrezno uredi s parkirnimi in zelenimi površinami. Večinski del zunanje ureditve predstavljajo manipulativne površine s parkiriščem za tovorna vozila. Po obodu so predvidene travnate površine. Širši pas travnih površin je predviden na vzhodni strani območja.

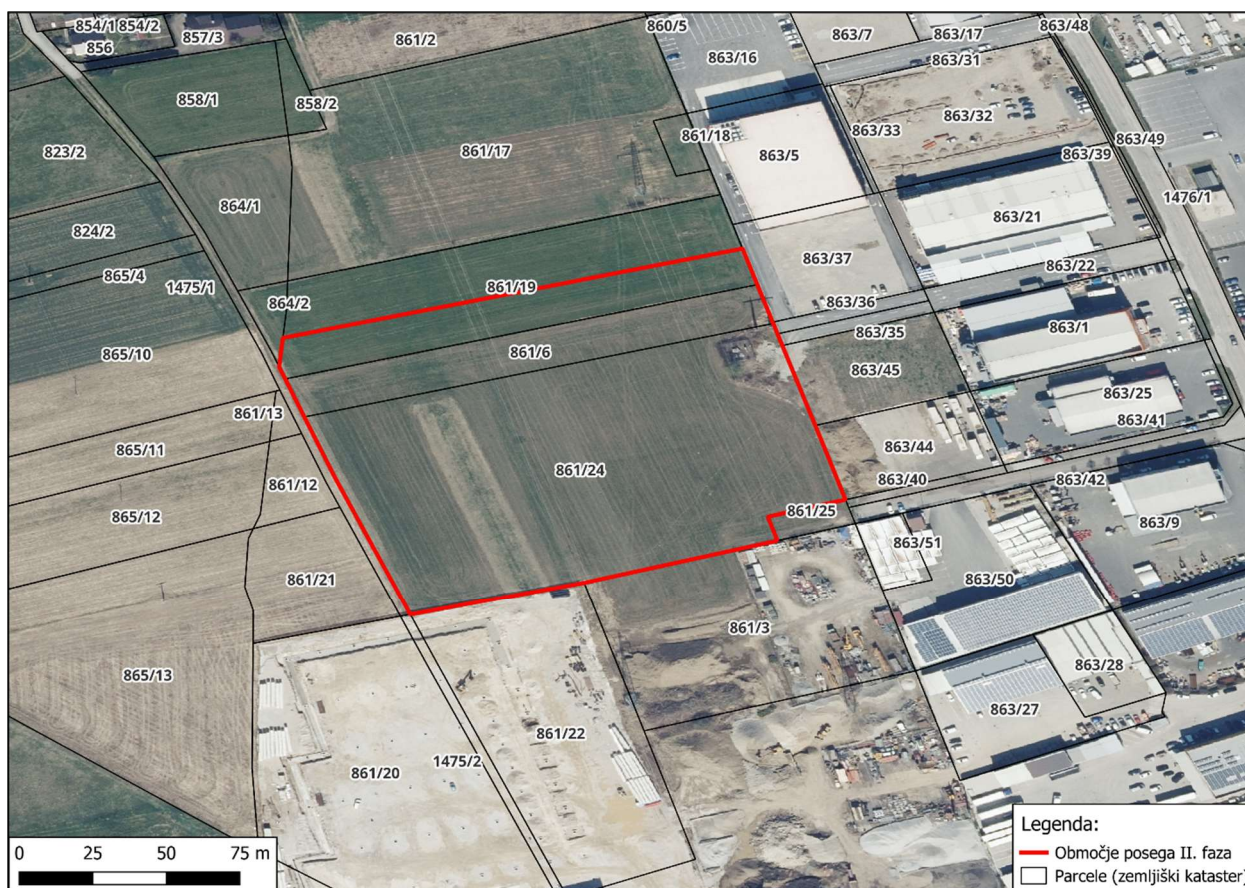
Gradnja objekta je predvidena na parcelah št., št. 861/6, 861/19 in 861/24, vse k.o. 696 Spodnje Hoče.

Območje posega prikazujemo na spodnjih slikah.

Spodnji sliki prikazujeta okvirno lokacijo posega na izseku situacij okolice.



Slika 1: Prikaz območja posega II. faze na pregledni situaciji /24/



Slika 2: Prikaz območja posega II. faze na ortofoto posnetku na zemljiškem katastru /24/

3.2 ZEMLJIŠČE

Gradnja postajališča s pripadajočimi objekti je predvidena na naslednjih zemljiščih (parcelah), s pripadajočimi podatki:

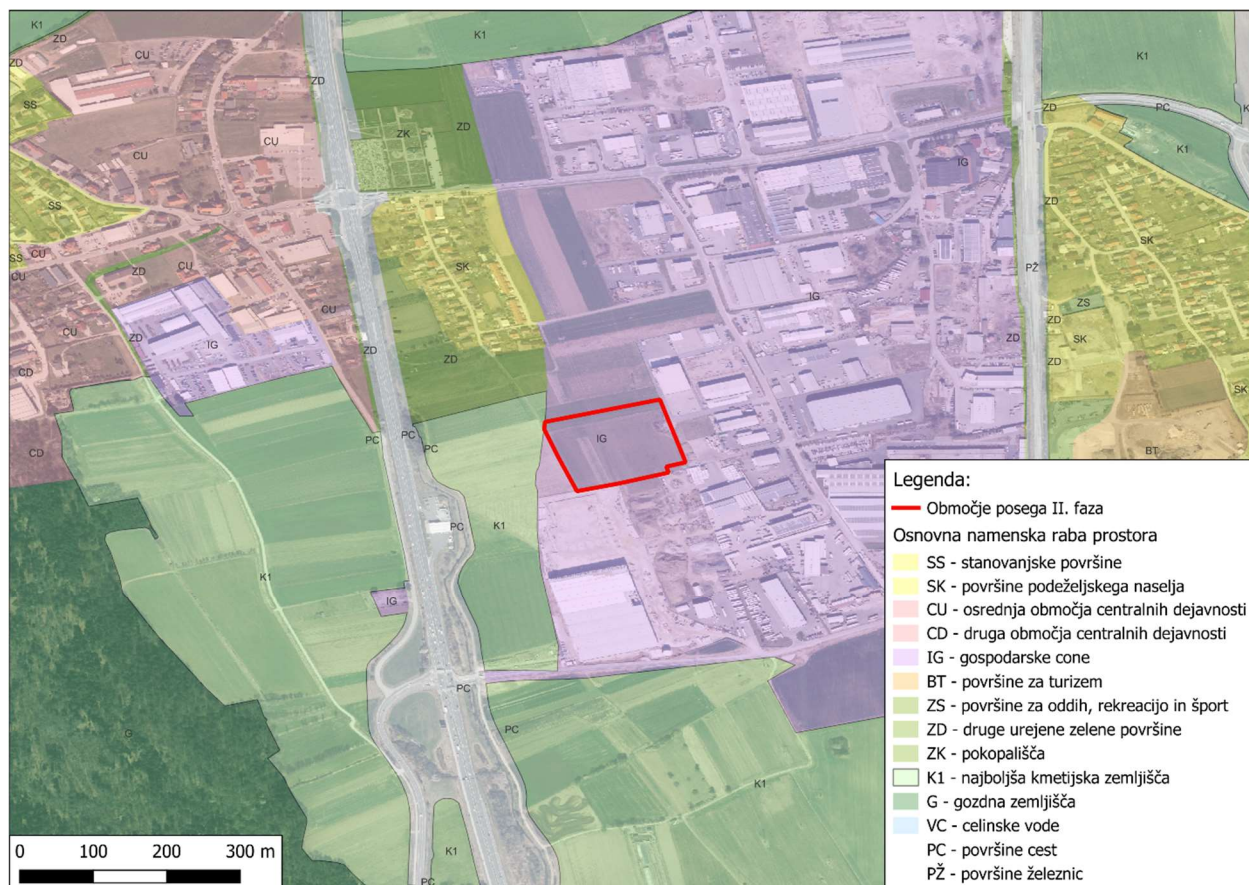
Tabela 1: Seznam parcel, na katerih je predvidena gradnja postajališča

GRADBENA PARCELA – ENA ALI VEČ PARCEL				
občina	k. o.	parcelna št.	parcelska m ²	območje gradbene parcele m ²
Hoče - Slivnica	696 Spodnje Hoče	861/6	3.312,0 m ²	3.312,0 m ²
Hoče - Slivnica	696 Spodnje Hoče	861/19	7.740,0 m ²	3.160,0 m ²
Hoče - Slivnica	696 Spodnje Hoče	861/24	16.560,0 m ²	16.560,0 m ²
			Skupaj:	23.032,0 m²

3.3 PROSTORSKI AKTI IN SOGLASJA /1/

Za predmetno lokacijo veljajo sledeči prostorski izvedbeni akti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Hoče-Slivnica (MUV, št. 28/14, 4/15-teh. popravek, 10/15-obvezna razlaga, 23/15- teh. popravek, 24/15-obvezna razlaga, 1/16-teh. popravek, 9/16, 10/16-teh. popravek, 4/17-teh. popravek, 6/17, 23/17, 3/18-obvezna razlaga, Uradno glasilo slovenskih občin št. 18/2019, 37/2019, 46/2019-teh. Popr.,29/ 2021, 8/2022-teh. popr.) in
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za del območja HO 14/2 v občini Hoče Slivnica – Postajališče za tovornjake (Truck Stop).



Slika 3: Območje posega II. faze prikazano na situaciji osnovne namenske rabe prostora /24/

Lokacija posega se uvršča na območje gospodarske cone.

Najbližje stavbe z varovanimi prostori v naselju Spodnje Hoče so skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19) in OPN Občine Hoče-Slivnica razvrščene v območje s III. stopnjo varstva pred hrupom.

3.3.1 OBMOČJE PODROBNEGA PROSTORSKEGA NAČRTA OPPN /1/

Območje posega se ureja na podlagi Odloka o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za del območja HO 14/2 v občini Hoče-Slivnica – Postajališče za tovornjake.

Območje obdelave spada v območje podrobnega prostorskega načrta.

3.4 NAMENSKA RABA PROSTORA

- Osnovna namenska raba: IG – gospodarske cone – območje proizvodnih dejavnosti (vse parcele).
- Dejanska raba: kmetijska zemljišča brez trajnih nasadov (vse parcele).

3.5 OBMOČJA VAROVANJ IN OMEJITEV

3.5.1 VAROVALNI PAS ZA NADZEMNI DALJNOVOD 15 M /1/

Na območju oz. v bližini predvidene gradnje se nahajajo elektroenergetski vodi in objektiv lasti družbe Eles d.o.o. in sicer:

- DV 110 kV Maribor-Cirkovce 1 med SM 23 – SM 24 – SM 25,
- DV 110 kV Maribor-Cirkovce 2 med SM 23 – SM 24 – SM 25,
- DV 2x 110 kV Maribor-Rače-Slov. Bistrica med SM med SM 21 – SM 22 – SM 23.

Na območju oz. v neposredni bližini obravnavanega območja predvidene gradnje so naslednji elektroenergetski vodi in objekti v lasti Elektra Maribor d.d.:

- 20 kV kablovod RTP-16 RACE OMR 20 KV (K-838),
- 20 kV kablovod RTP-16 RACE OMR 20 KV (D-001/B).

Položitev komunalnih vodov, ograj, tabel naj bo na terenu odmaknjeno minimalno 4 m od temelja daljnovodnega stebra. Zagotoviti je potrebno vse odmike, varnostne razdalje, dostopnost do daljnovodnih stebrov, ozemljitve daljnovodnih stebrov v skladu s tehničnimi predpisi in pogoji upravljalcev.

V skladu z izdelanimi strokovnimi podlagami je predvidena gradnja nove TP 20/0,4 kV, nazivna moč objekta 2x1000 kVA. Lokacija TP je ob poslovnem objektu objektu. Predvidena TP 20/0,4 kV bo vključena v SN 20 kV omrežje zankasto na obstoječi kablovod k-352 ADK 1 – HOČE HLADILNICA FUTURA.

Iz nove TP postaje bo urejeno napajanje objektov sanitarij.

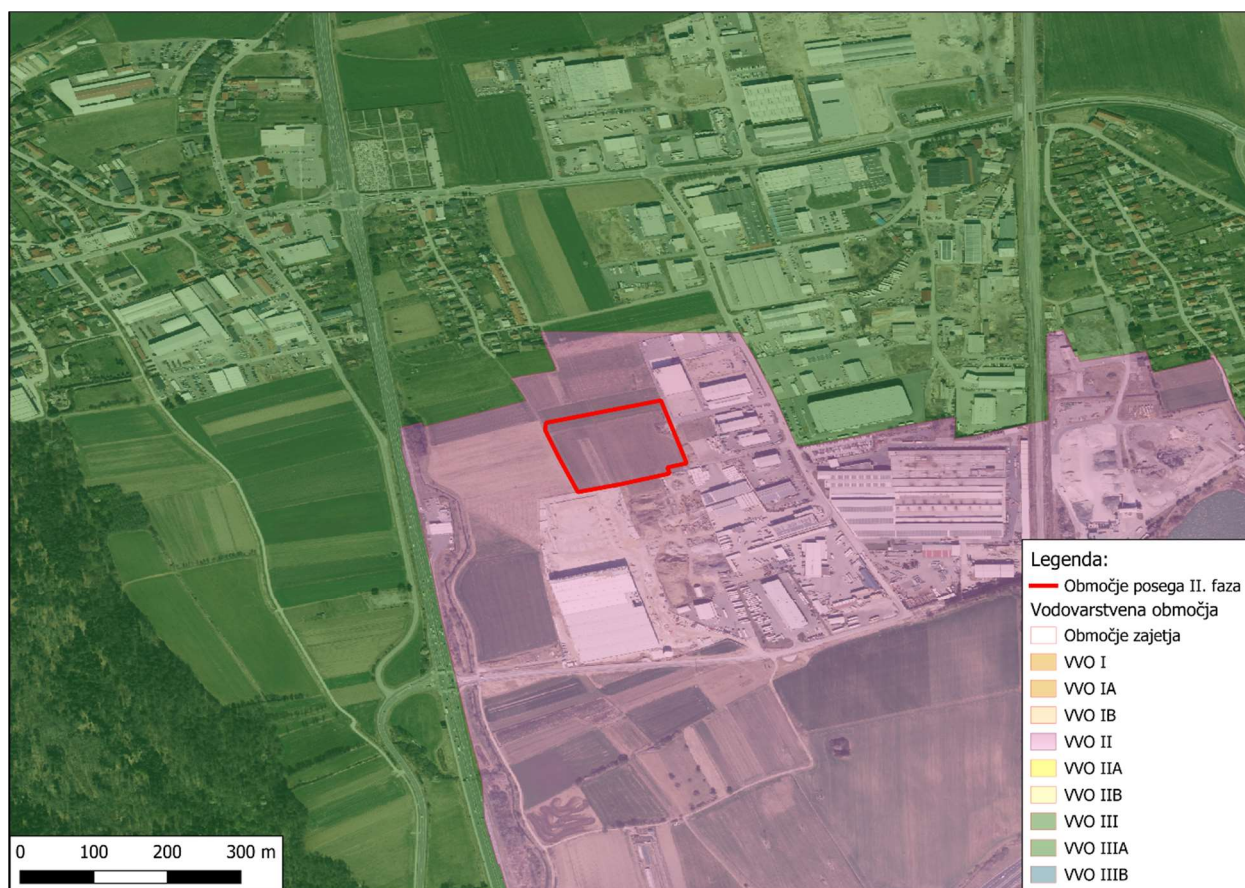
3.5.2 VODOVARSTVENO OBMOČJE VIROV PITNE VODE

Ureditveno območje leži v širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO II, po veljavni Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja, Uradni list RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15 in 182/20 /8/.

Območje posega se nahaja na območju VVO Dobrovce. Črpališče leži na mlajše-pleistocenski prodni terasi. Na predkvartarni podlagi miocenskega laporovca je Drava odložila 23 m zasipa meljno-peščenega proda. Na lokaciji vodarne Dobrovce je prod neposredno nad laporovcem v debelini okrog 2 m sprijet v konglomerat. Lapornata podlaga vodonosnega aluvialnega zasipa je na območju črpališča na koti 230-231.

Glede na splošno hidrogeološko sliko širšega območja je potencialno ogrožen vodni vir Dobrovce. Črpališče Dobrovce je najjužnejše aktivno črpališče Mariborskega vodovoda. Samo črpališče se nahaja v gozdu, ki pa varuje le manjši del najožjega vodovarstvenega območja (VVO I). V tem območju se med gozdom in naseljem Dobrovce nahaja območje njiv z intenzivno proizvodnjo, z mešanim lastništvom in različnimi vrstami kmetovanja, kar vpliva na poslabšanje kakovosti vodnega vira s parametri nitrata in pesticidov.

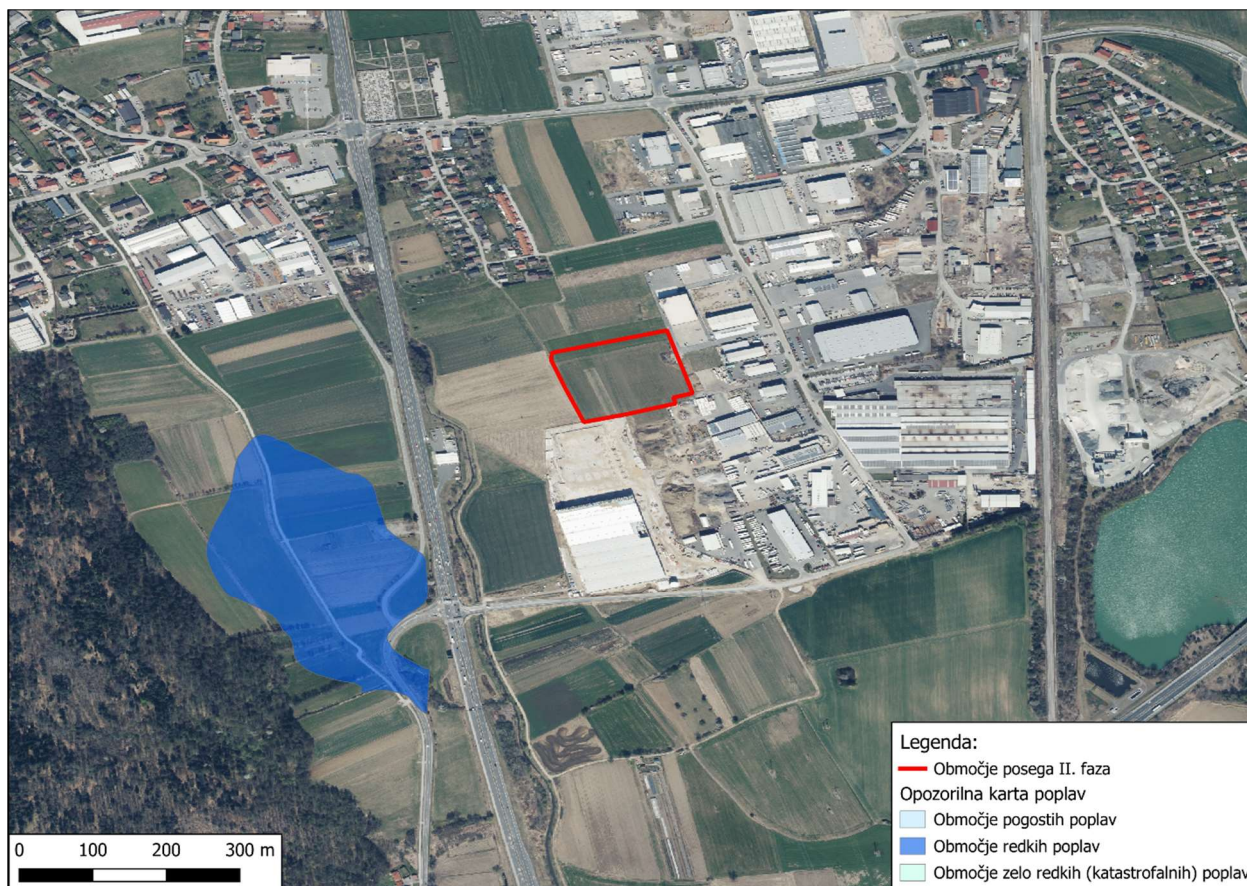
Na tem območju sta zgrajena in aktivna dva vodnjaka s posamezno kapaciteto cca 50 l/s. Pregled letno načrpane vode poda povprečno količino črpanja v zadnjih petih letih blizu 1,4 mio. m³ podzemne vode oziroma 43,5 l/s. V konični potrošnji naj bi črpališče obratovalo z maksimalnimi količinami Q_{max} = 80 l/s, kolikor znašajo tudi instalirane kapacitete. Pregled podatkov za leto 2017 poda največjo dejansko uporabljeno trenutno količino črpanja 66,3 l/s. V času nizkega vodnega stanja pa trenutni odvzemi niso presegli 50 l/s. Območje je varovano tudi kot rezervni vodni vir, kjer bi se črpališče lahko povečalo na 6 vodnjakov s skupno kapaciteto 300 l/s /6/.



Slika 4: Prikaz območja posega II. faze na situaciji vodovarstvenih območij /24/

3.5.3 POPLAVNO IN EROZIJSKO OGROŽENO OBMOČJE

Območje posega se nahaja izven naravnih omejitev kot so poplavnost in visoka podzemna voda ter erozivnost in plazovitost terena, zato so zadostni običajni zaščitni ukrepi pred erozijo.

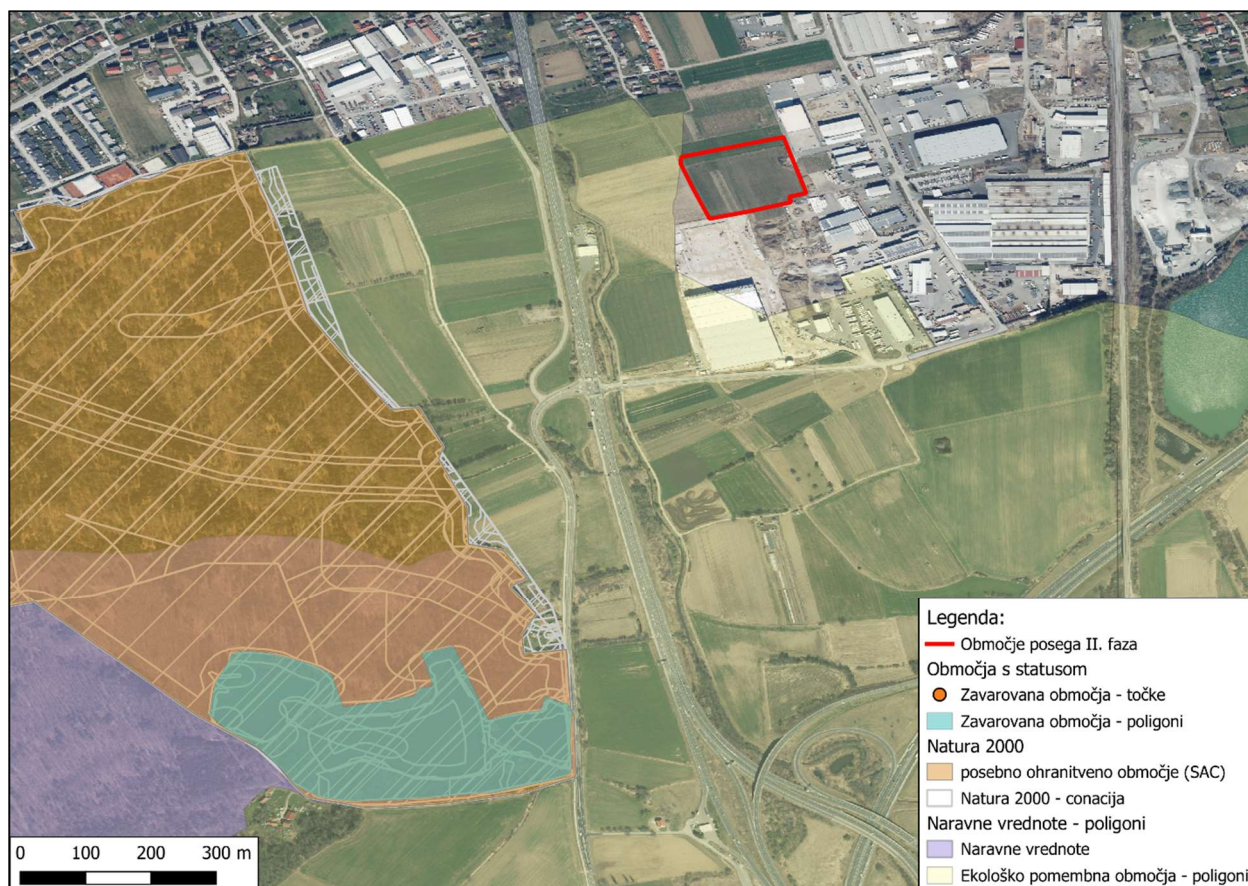


Slika 5: Prikaz območja posega II. faze na opozorilni karti poplav /24/

3.5.4 VAROVANA OBMOČJA NARAVE

Območje posega ne leži na varovanem območju narave (naravne vrednote, Natura 2000, državna in lokalna zavarovana območja, Ekološko pomembno območje).

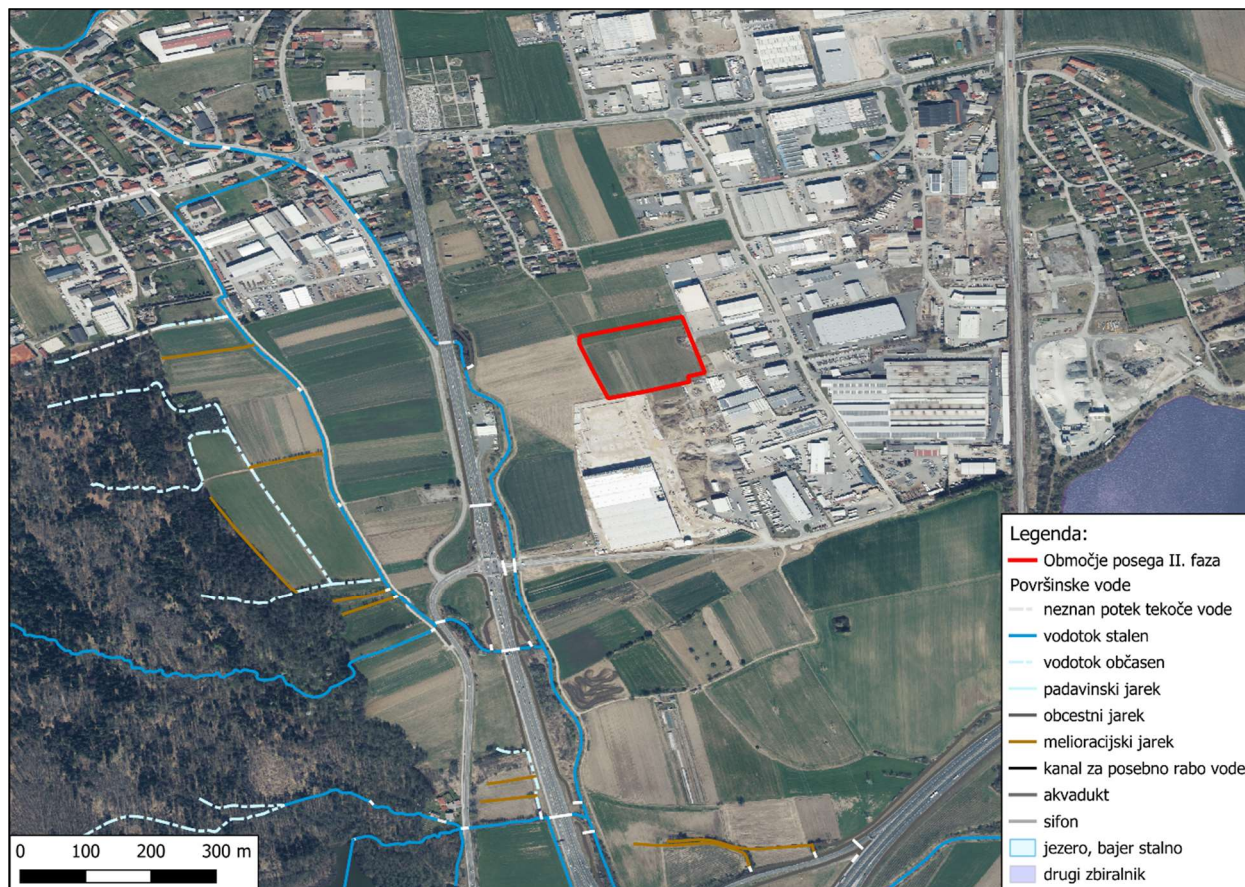
Na osnovi Mnenja Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave je potrjeno, da se lokacija načrtovanega poseganja v prostor nahaja izven območij z naravovarstvenimi statusi, na katerih je treba skladno s 105. in 105.a členom ZON v povezavi s 141. členom Gradbenega zakona v postopku gradbenega dovoljenja pridobiti strokovno mnenje s področja ohranjanja narave. Na podlagi tega je ugotovljeno, da je poseg s stališča ohranjanja narave sprejemljiv /22/.



Slika 6: Prikaz območja posega II. faze na situaciji varovanih območij narave /24/

3.5.5 OBMOČJE POVRŠINSKIH VODOTOKOV

Lokacija posega se nahaja izven površinskih vodotokov.



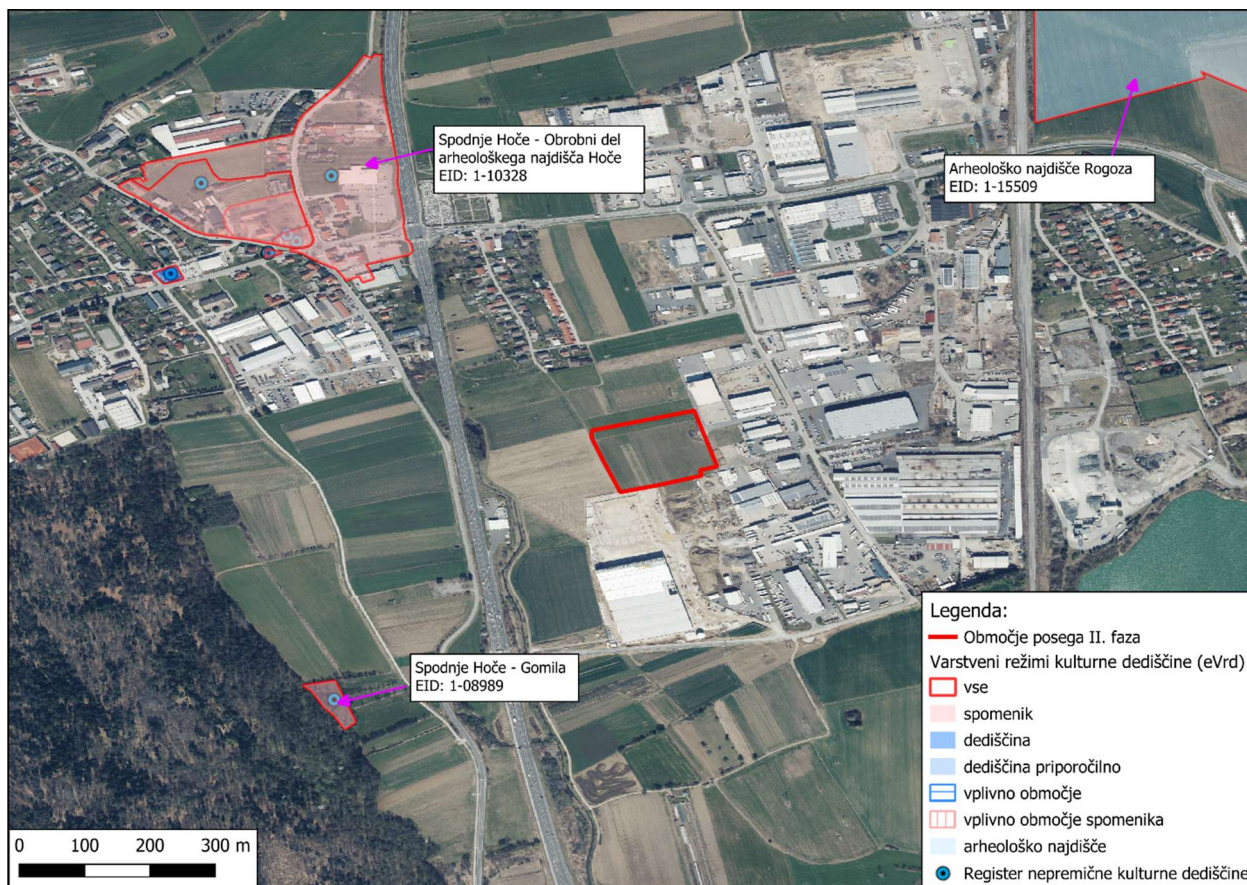
Slika 7: Prikaz območja posega II. faze na situaciji površinskih voda /24/

3.5.6 KULTURNA DEDIŠČINA

V območju posega ni registriranih enot kulturne dediščine, zato posebne rešitve in ukrepi za kulturno dediščino niso potrebni.

Območje posega se nahaja izven območij ali vplivnih območij enot kulturne dediščine.

Ob vseh posegih v zemeljske plasti velja obvezujoč splošni arheološki varstveni režim, ki najditelja oziroma lastnika zemljišča/investitorja/odgovornega vodjo del ob odkritju dediščine zavezuje, da najdbo zavaruje nepoškodovano na mestu odkritja in o najdbi takoj obvesti pristojno enoto Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, ki situacijo dokumentira v skladu z določili arheološke stroke. V primeru odkritja arheoloških ostalin, ki jim grozi nevarnost poškodovanja ali uničenja, lahko pristojni organ to zemljišče z izdajo odločbe določi za arheološko najdišče /1/.



Slika 8: Enote kulturne dediščine v širši okolici, z označenim območjem posega II. faze /24/

3.6 LEGA IN GEOGRAFSKI ORIS OBMOČJA

Območje posega se nahaja jugovzhodno od centralnega naselja Hoče, južno od Miklavške ceste, vzhodno od Ljubljanske ceste, zahodno od obstoječih objektov gospodarsko proizvodne cone, južno od Čobčeve ulice. Dostopnost je omogočena preko Čobčeve ulice, javne poti JP št. 880511 s severne strani. Območje je v naravi nepozidano, na njem se nahajajo kmetijske površine, njive in travniki. Območje se ne nahaja na poplavnih površinah /1/.

Obravnavano območje se širše gledano nahaja med južno mariborsko vpadnico na zahodu, železniško progo Pragersko-Maribor na vzhodu, Miklavško cesto na severu in AC razcepom na jugu. Območje je v prostorskem planu Občine Hoče-Slivnica opredeljeno kot del EUP HO 14/2 s podrobnejšo namensko rabo IG – območje proizvodnih dejavnosti, ki so namenjene obrtnim, skladiščnim, prometnim, trgovskim, poslovnim in proizvodnim dejavnostim. Območje bo dostopno preko Čobčeve ulice na severni parcelni meji območja.

Območje je določeno z ureditveno mejo, ki obsega zemljišča s parcelnimi številkami: 858/2, 860/1, 861/2, 861/6, 861/17, 861/18, 861/19 in 861/23, vse k.o. 696 – Spodnje Hoče. Velikost zemljišča je slabih 5 ha. Površje parcel se nahaja na koti približno med 270,5 in 273,0 mnv, površje rahlo vpada proti jugovzhodu.

Zemljišče danes v naravi predstavljajo kmetijske površine. Preko njih potekata dva daljinska elektroenergetska daljnovoda. Širše območje nima površinskih vodotokov, najbližji odvodnik padavinskih voda poteka ob južni mariborski vpadnici /6/.

3.6.1 POSELJENOST, POGOJI BIVANJA IN RABA ZEMLJIŠČA

Spodnje Hoče so središče v občini Hoče-Slivnica, s površino 4,8 km² in povprečno nadmorsko višino 278 m. Naselje leži južno od Maribora v Podravski statistični regiji, na zahodnem robu Dravskega polja in ima trikotno obliko: na zahodu ga omejuje masiv Pohorja, na jugu Dravinjske Gorice in Haloze, na severovzhodu pa Slovenske Gorice. Glavni tok vode, ki drenira vse ostale, tako površinske kot podzemne tokove, je na območju Polja reka Drava, ki teče ob robu Slovenskih Goric proti jugovzhodu /6/, /7/.

Središče naselja Spodnje Hoče obsega območje med lekarno in krajevnim uradom. Tu se nahajajo še pošta, župnijska cerkev Svetega Jurija in osnovna šola. Na drugi strani dvopasovnice poteka Tržaška cesta, ki vodi v Maribor je v zadnjih nekaj desetletjih zrastle velika industrijska cona. Na vzhodu le-te se nahaja železniška postaja ter avtocestni priključek Rogoza /23/.

V obstoječem stanju je na širšem obravnavanem območju pglavitni vir hrupa cestni promet po regionalni cesti R2-430/0881 Hoče-Slivnica, v manjši meri še železniška proga št. 30 Zidani Most-Šentilj, AC A1/0066 MB(Ptujska) – Slivnica, Industrijska cona Hoče vzhodno od obravnavanega območja ter lokalni cestni promet in kmetijska dejavnost. Glede na podatke o hrupni obremenjenosti iz strateških kart hrupa, najbližje stanovanjske stavbe v obstoječem stanju niso čezmerno obremenjene s hrupom.

Bližnja in širša okolica je dokaj gosto pozidana, predvsem na severu s stanovanjskimi objekti, na vzhodu ter jugu pa s poslovnimi in industrijskimi objekti.

Območje je prometno dobro dostopno.

Dostop in dovoz osebnim avtomobilom in tovornim vozilom na območje obdelave je predviden s severne strani, s Čobčeve ulice, št. odseka JP 880511, kjer so predvideni trije uvozi na območje obdelave. Natančnejše prometno tehnične zahteve glede posameznega priključka na Čobčevo ulico se bo določilo v izvedbeni fazi projektne dokumentacije. Po Čobčevi ulici je možen dostop z osebnimi vozili do stanovanjskih stavb na zahodnem delu. Vožnja težkih tovornjakov v območje stanovanjske soseske po Čobčevi ulici ni dovoljena.

Stavbe so projektirane v skladu s smernicami varstva pred požarom. Ob požaru je na voljo zadostno število ustrezno izvedenih evakuacijskih poti in izhodov na ustreznih lokacijah, ki omogočajo hiter in varen umik. Na voljo bo zadostno število naprav za gašenje, ter omogočen dostop gasilcem. Stavbe imajo ustrezno nosilno konstrukcijo in so načrtovane tako, da je onemogočeno širjenje požara po stavbah. Zagotovljen je zadostni odmik od meje parcel in med objekti.

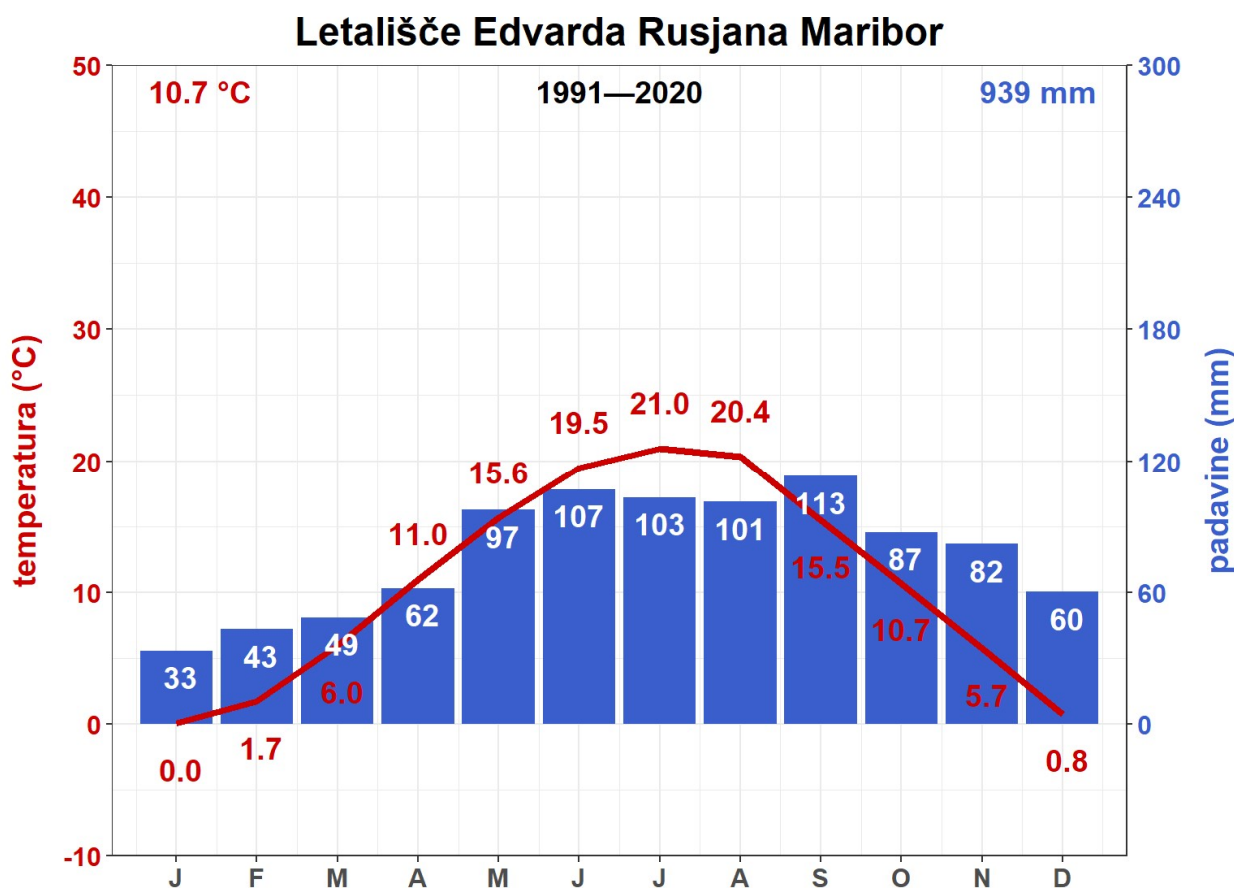
Cestni priključek, ki je dimenzioniran za tovorna vozila omogoča dostop tipičnim komunalnim in gasilskim vozilom /1/.

3.7 METEOROLOŠKE LASTNOSTI OBMOČJA

Za celotno območje Panonske nižine je značilno zmerno celinsko oziroma subpanonsko podnebje.

Padavinski režim je značilno celinski, letne količine padavin se gibljejo med 800 in 1000 mm.

Za Dravsko polje je značilno subpanonsko podnebje s toplimi poletji in hladnimi zimami. Normalna povprečna letna temperatura zraka je ca.10 °C. Občutnega nihanja letnih povprečnih temperatur ni. Najnižja mesečna povprečna temperatura je v januarju, najvišja pa v juliju. Zime so precej mrzle, pomladi zgodnje, poletja vroča, jeseni pa tople. Povprečje letnih padavin je ca. 1000 mm; največ jih je v juniju in septembru /4/.



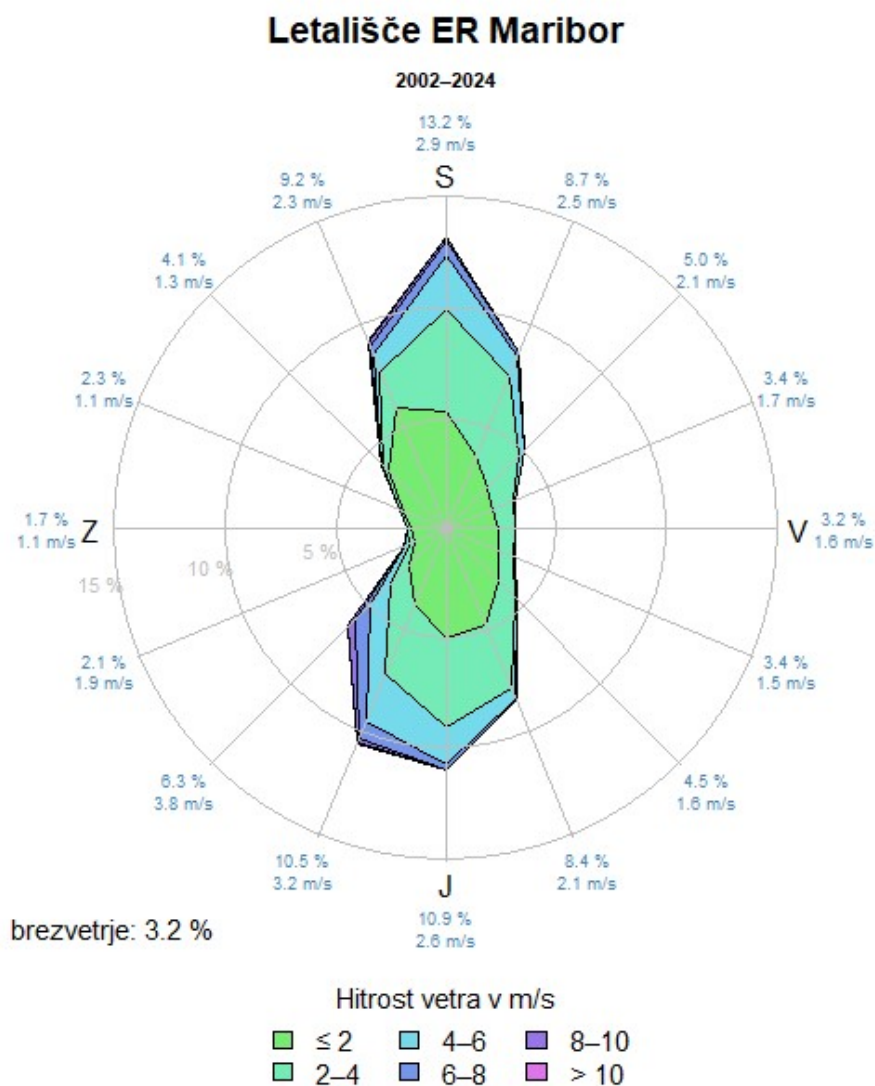
Slika 9: Povprečne temperature zraka in količina padavin na meteorološki postaji Letališče Edvarda Rusjana Maribor /4/

3.7.1 PODNEBNE ZNAČILNOSTI VETRA /4/

Najbolj prevladujoče smeri vetra so S, J in JZ.

Po podatkih meteorološke postaje Letališče ER Maribor (meteo.arso.gov.si) je v obdobju 2002 - 2024 povprečna hitrost vetra znašala 2,3 m/s in povprečna gostota moči vetra 26,0 W/m².

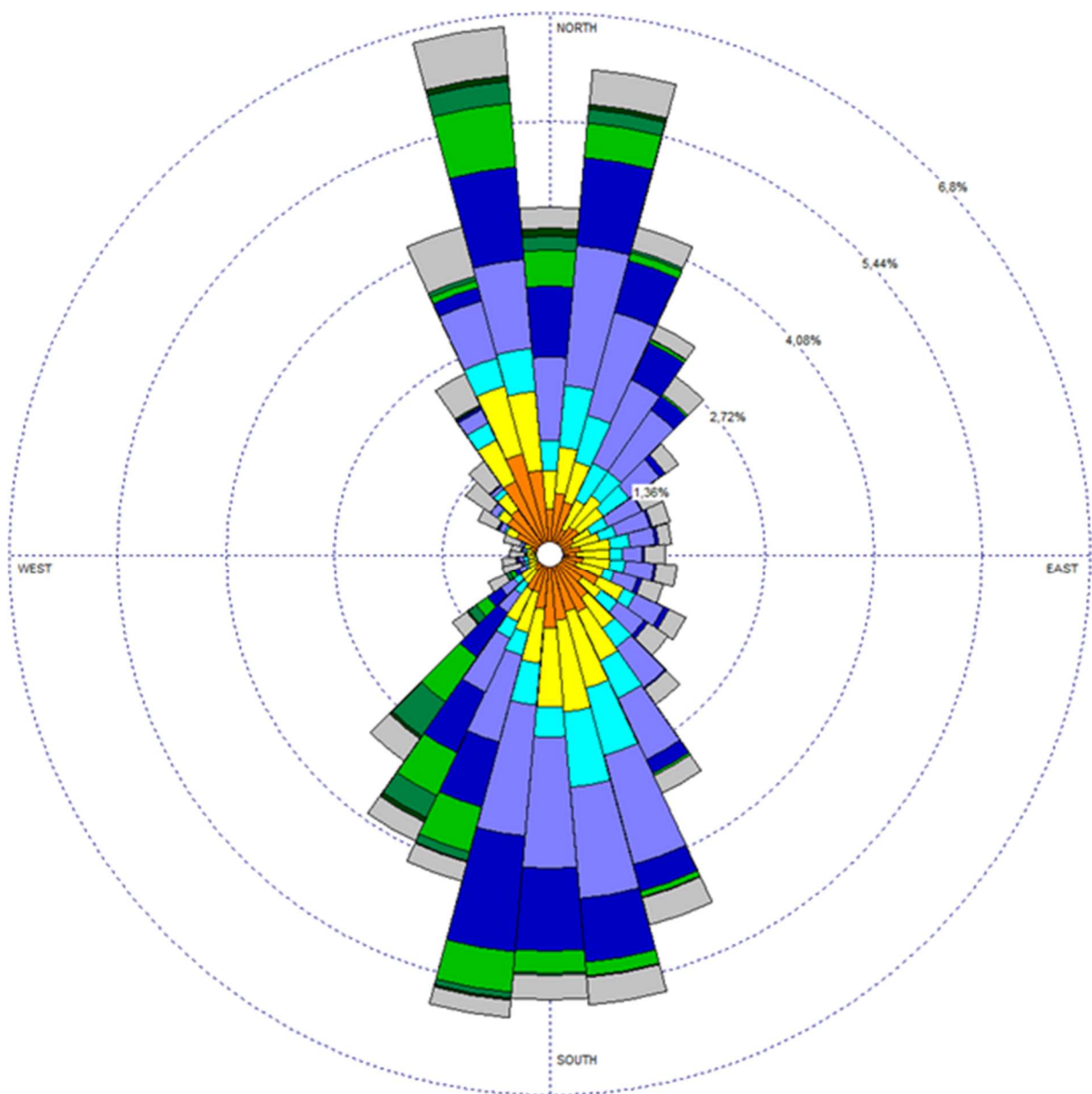
Podnebne značilnosti vetra prikazujemo na roži vetrov najbližje državne meteorološke postaje Letališče Edvarda Rusjana Maribor (obdobje 2002 - 2024, nadmorska višina 264 m, višina od tal 10 m).



ARSO, 2025

Slika 10: Vetrna roža na meteorološki postaji Letališče Maribor za obdobje 2002 - 2024 na višini 10 m /4/

Številke po obodu kroga označujejo relativno frekvenco vetrov iz posameznih smeri in njihovo povprečno hitrost. Barve označujejo kumulativno relativno frekvenco vetrov v posameznem hitrostnem razredu. Višji hitrostni razredi so lahko tako redki, da na sliki niso opazni. Brezvetrje je definirano kot veter s hitrostjo manjšo ali enako 0,3 m/s.

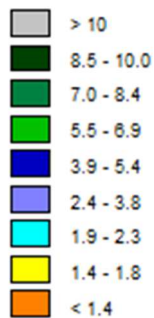


Slika 11: Vetrna roža za leto 2024, uporabljena v modelnem izračunu emisij prahu iz gradbišča (podatki pridobljeni iz meteorološke postaje Letališče Maribor) /4/

Legenda :

Hitrost vetra:

(m/s)



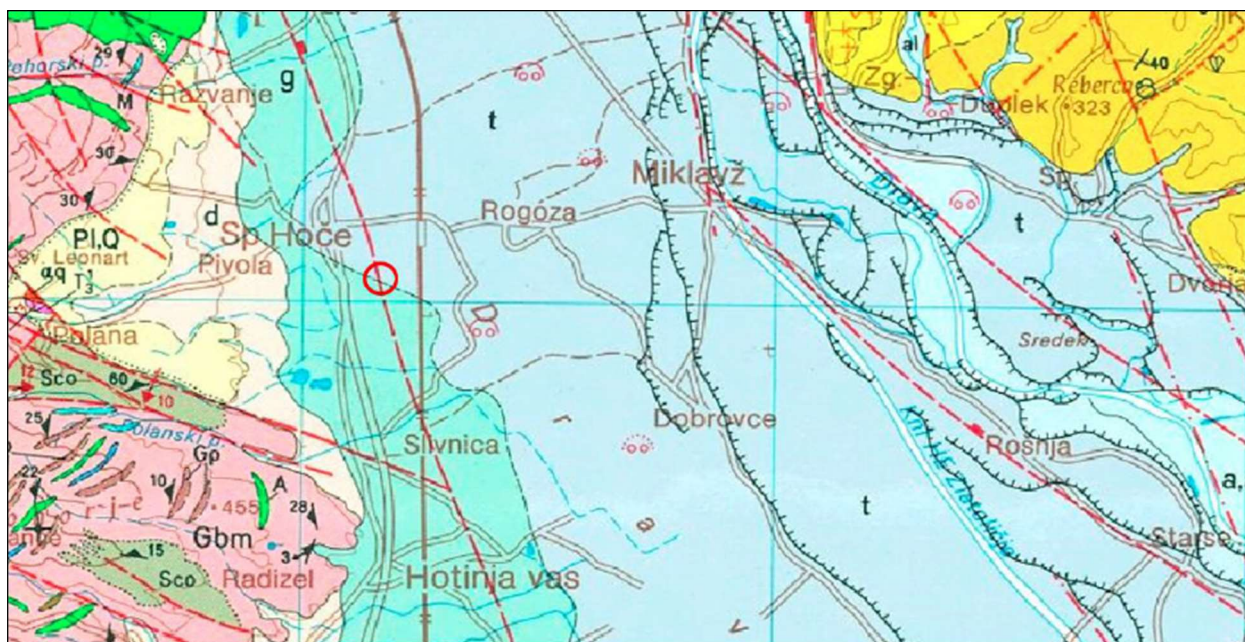
3.8 GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

3.8.1 GEOLOŠKE RAZMERE

Širše območje pripada dvema geotektonskima enotama, Vzhodnim Alpam in Panonskemu bazenu. Vzhodnim Alpam prištevamo hribovit svet Pohorja, Panonskemu bazenu pa pripadajo Slovenske gorice, Pohorsko predgorje in nižinski del ozemlja ob reki Dravi. Vzhodne Alpe so zgrajene iz metamornega kompleksa, skozi katerega predirajo mestoma magmatske kamnine. Prek teh kamnin so bili odloženi terciarni sedimenti Panonskega bazena, ki so na Dravskem polju prekriti s kvartarnimi aluvialnimi nanosi.

Obravnavano ozemlje je del kvartarne prodne ravnice Dravskega polja, natančneje pleistocenskega nanosa reke Drave. Polje se je namreč izoblikovalo v pleistocenu, ko je Drava postopno erodirala terciarno površje in ga ob pogreznju neotektonske udorine prekrila s prodnim materialom. Kasneje je v lastne naplavine vrezovala novo strugo in ustvarila številne terase. Površje teras je regionalno za 1,8 ‰ nagnjeno od Maribora proti Ptujju. Na Dravsko-Ptujskem polju je Drava urezala v že akumuliranem materialu 4 glavne in več vmesnih terasnih nivojev, katerih višine znašajo od nekaj metrov do 30 metrov. Pleistocenske naplavine sestavlja prod s peskom, med katerega so vložene plasti in leče peska, ponekod tudi gline. Prod je ponekod, predvsem na robovih teras, rahlo sprjet v konglomeratne leče debeline do 1 m. Na severnem delu Dravskega polja je prod veliko bolj grob, kot drugod.

Na obrobju Pohorja je nad prodi odložena peščena glina, debeline do 8 m, ki pa se proti vzhodu izklini. Iz rezultatov do sedaj izvedenih geološko-geomehanskih preiskav izhaja, da je debelina krovne gline na severnem delu območja obravnave okrog 3,5 m, v osrednjem oziroma jugozahodnem delu pa se prvi prodi pojavijo šele 5 do 8 m globoko. Na jugovzhodnem vogalu območja se ponovno pojavijo na 3,5 m, kar kaže na prisotnost lokalno erozijsko/sedimentacijske strukture, bržkone pogojene z regionalnim prelomom /6/.



Legenda: g – peščena glina z lečami proda, t – rečne terase, d – deluvij, PL, Q – pliokvartar, Gbm – muskovitno-biotitov gnajls, A – amfibolit, Sco – diaforit

Slika 12: Geološka zgradba obravnavanega območja, izsek iz OGK 1:100.000, lista Maribor in Leibnitz /6/

3.8.2 HIDROGEOLOŠKE RAZMERE

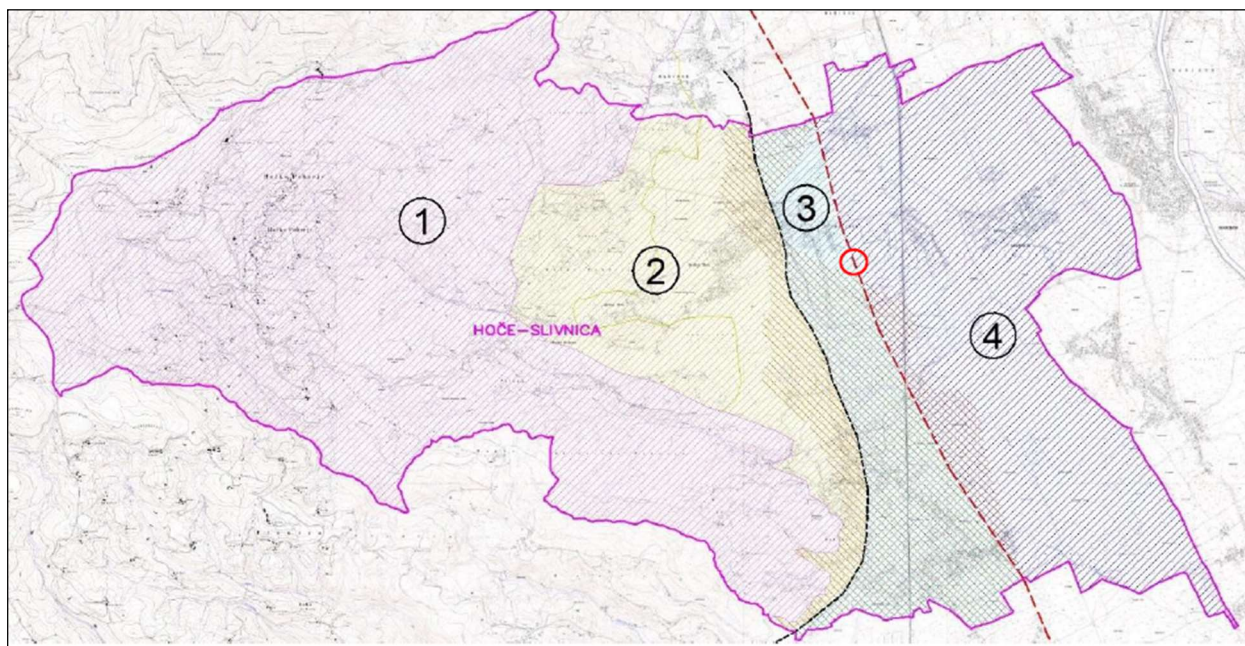
Območje obravnave leži na najvišji prodni terasi na samem robu regionalnega vodonosnika Dravskega polja. Vodonosnik na tem robu lahko razdelimo na dve coni (coni 3 in 4 na Slika 13).

Cona 3) Prehodni pas prodnih sedimentov /6/

Med območjem plio-kvartarnih sedimentov (cona 2) in regionalnim vodonosnikom Dravskega polja se od severa proti jugu razteza ozek pas bolj zameljenih prodov s spreminjajočo se debelino z vodo zasičene cone. Širina tega pasu na območju občine Hoče - Slivnica znaša okrog 700 m. Njegova vzhodna meja z regionalnim vodonosnikom v grobem poteka po liniji: gasilski dom v Bohovi – pokopališče v Hočah –

zahodno od hoških gramoznic – zahodno od Hotinjskih ponikovalnikov – naselje Rače. Za prehodni pas prodnega nanosa je značilna za cca. 10 m višje ležeča predkvartarna podlaga, kot vzhodno od omenjene meje. Podlaga se na severu v bližini Razvanjskega potoka nahaja na okrog 260 mnv, v Račah pa cca. 15 višinskih metrov nižje, kar v tej smeri pomeni gradient 2 ‰, torej blizu vzdolžnemu padcu rečne erozije na tem ozemlju v pleistocenu. Tako se predvideva, da gre pri prehodnem pasu prodnih sedimentov za prvotni potek rečne doline, ki je po kasnejši globlji eroziji Dravskega polja ostala kot vmesna polica, lokalno erodirana s tedanjimi strugami pohorskih potokov, med lego plio-kvarne podlage in podlage Dravskega polja. Kasneje je bila polica, skupaj s poljem, zasuta z Dravskim prodom debeline okrog 15 m, ter krovno glino, ki so jo odlagali pohorski potoki.

V tej vodonosni strukturi se zbirajo podzemni dotoki iz dveh zahodnejših enot, ki proti vzhodu bolj ko ne lokalno prelivajo v regionalni vodonosnik Dravskega polja. Ker je prehodni pas v glavnem prekrit z debelejšo glineno krovino je infiltracija padavin in površinskih voda zanemarljiva. Sezonsko nihanje gladin je povsem odvisno od hidravlične narave stika z vodonosnikom Dravskega polja. Kjer gre za prelivno naravo brez hidravlične povezave, sezonske spremembe gladin ne presežejo razpona 1 m, običajno niti 0,5 m. Omočenost in izdatnost prodov je tam zelo majhna. Takšne razmere so zlasti na območju Slivnice in južnega dela Hoč.



Slika 13: Delitev območja občine Hoče-Slivnica na 4 hidrogeološke cone /6/

Cona 4) Regionalni vodonosnik Dravskega polja /6/

Kvartarni aluvialni vodonosnik Dravskega polja pripada vodonosnemu sistemu "32714 Dravsko polje", enemu izmed štirih vodonosnih sistemov Vodnega telesa podzemne vode 3012-Dravska kotlina. Gre za hidrodinamsko odprt, obširen, visoko izdaten aluvialni vodonosnik z medzrnsko poroznostjo, kvartarne starosti. Nahaja se v prodno-peščenem zasipu Drave.

Na podlagi morfoloških značilnosti širšega območja in opazovanja gladin v preko 80 vrtnah/piezometrih ter hišnih vodnjakih je določena zahodna meja regionalnega vodonosnika Dravskega polja ter izdelan matematični model toka podzemne vode, ki obsega napajalna zaledja črpališč Bohova, Dobrovce in predvidenega Dravski Dvor. Vzhodno od omenjene meje je namreč globina neprepustne podlage vodonosnika občutno globlja, peščen prod je debelejši in z manj fine frakcije, gladine kažejo mnogo bolj položno ploskev podzemne vode, sezonska nihanja gladin imajo večjo amplitudo, spremembe pa so znatno ublažene.

Debelina prodnega zasipa Dravskega polja je, razen ob strugi Drave, dokaj enakomerna tako v vzdolžni kot v prečni smeri. V osrednjem delu polja (visoka pleistocenska terasa) znaša 22 do 26 m, na severovzhodnem obrobju ob strugi Drave (nizka holocenska terasa) pa 5 do 15 m.

Na območju glavne in nadomestne Hoške gramoznice je debelina prodnih nanosov v primerjavi z okolico največja (okrog 25 m), nekoliko se zmanjša na mariborskem letališču (22 m). Proti vzhodu se debelina

nanosa po prečkanju ježe terase v naselju Dobrovce praktično ohrani (23 m). To je tudi debelina prodnega zasipa na območju črpališča Dobrovce, ki leži 1,3 km vzhodno od omenjene ježe. Le cca. 200 m vzhodno od črpališča se pojavi nova ježa terase, kjer se relief zniža za okrog 8 m. Kljub pomanjkanju prostorsko porazdeljenih podatkov na podlagi geoloških podatkov vrtine VP-21 sklepamo, da strma poglobitev v podlagi ne sovпада s to ježo, temveč se ta zgodi šele 600 m vzhodneje od črpališča. Tam se nahaja manj izrazita sprememba reliefa s postopnim, do 3 m globokim ugrezom proti vzhodu ležečega površja.

Po podatkih vrtin pa se že na sami najvišji terasi spreminja omočenost vodonosnika. Zasičene cone vodonosnika je najmanj pri Bohovi, debela je le okrog 7 metrov ob srednjem vodnem stanju, ob nizkem pa še 2 metra manj. Pri Hotinji vasi in Slivnici znaša 12 do 13 m, vzhodno od Rač pa 11 m. Omočenost na območju črpališč Dobrovce in Dravski Dvor ob srednjem vodnem stanju je okrog 12 in 11 m.

Hidrodinamske razmere v vodonosniku so povzete po rezultatih umerjenega matematičnega modela toka podzemne vode. Generalna smer toka podzemne vode Dravskega polja je na območju občine Hoče-Slivnica od severozahoda proti jugovzhodu, po prehodu na nižjo teraso pa se tok predvidoma usmeri proti vzhodu. Tok podzemne vode z mesta posega je usmerjen v glavno hoško gramoznico, občasno bi del toka iz južnega dela območja lahko potoval tudi proti južni nadomestni gramoznici.

Arhivski podatki meritev gladin pokažejo, da je sezonsko nihanje (razpon) gladine v okolici hoške gramoznice zmerno (1,1 m), medtem ko na centralnem delu prehodnega pasu ne preseže 0,3 m. V zaselku hiš severozahodno ob območju obravnave, ki je bliže meji med obema HG conama, je bil zaznan razpon 1,0 m. Takšen razpon gladine podzemne vode lahko pričakujemo tudi na mestu posega in sicer med 254 in 255 mnn na vzhodnem robu ter cca 0,7 m višje na zahodni meji območja. Debelina zasičene cone na območju obravnave je ob predvideni legi neprepustne podlage med 5 in 9 m.

4 VRSTA IN ZNAČILNOST POSEGA V OKOLJE

4.1 NOSILEC POSEGA

Nosilec posega: TRUCK PARKING NETWORK d.o.o.
Sedež: Gosposvetska cesta 11, 1000 Ljubljana
Matična številka: 9531246000

4.2 SPLOŠNI OPIS POSEGA

Projektna dokumentacija po naročilu investitorja TRUCK PARKING NETWORK d.o.o. obravnava širitev parkirišča – postajališča za težka tovorna vozila (tovornjake), ki presegajo 3.5 t in avtobuse ter za priklopnike teh motornih vozil.

Posegi so predvideni na parcelah številka: 861/6, 861/19, 861/24, vse v k.o. Spodnje Hoče.

Območje obdelave se nahaja jugovzhodno od centralnega naselja Hoče, južno od Miklavške ceste, vzhodno od Ljubljanske ceste, zahodno od obstoječih objektov gospodarsko proizvodne cone, južno od Čobčeve ulice. Dostopnost je omogočena preko Čobčeve ulice, javne poti JP št. 880511 s severne strani, ki se na vzhodni strani naveže na Miklavško cesto. V naravi se nahajajo nepozidane površine. Za severni del območja, kamor se parkirišče direktno navezuje, je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26, z dne 3. 4. 2025.

Predvidena je gradnja parkirišča za tovorna vozila, ter dveh spremljevalnih objektov – sanitarij. Objekta SANITARIJE 1 in SANITARIJE 2 sta po klasifikaciji objekta CC-SO 1274 – Sanitarije, opredeljena kot manj zahtevna objekta.

Gradbeno inženirski objekt – parkirišče za tovorna vozila pa je po klasifikaciji objekta CC-SI 2122 – Parkirišče izven vozišča, opredeljen kot zahteven objekt.

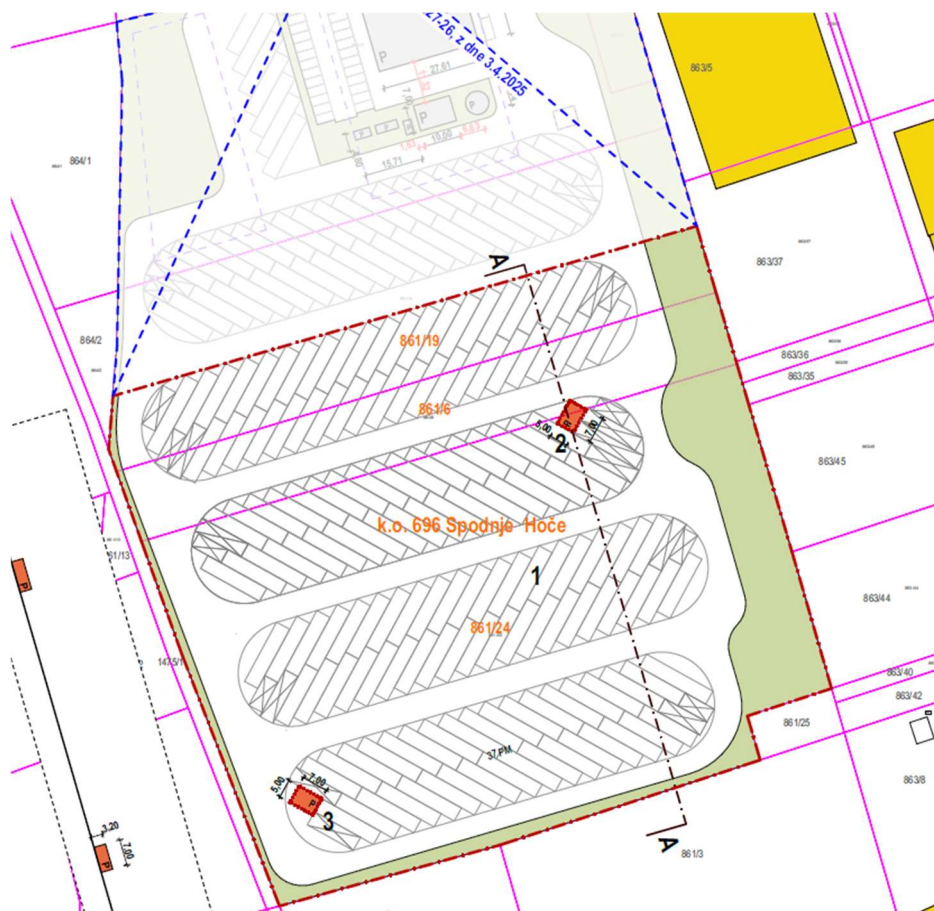
Predvideni objekt je tlorisno podolgovate oblike, etažnosti P, maksimalnih tlorisnih gabaritov 7,00 m x 5,00 m, višine 3,26 m. Streha objekta bo enokapna, z naklonom 7 %. V objektu sta predvidena dva prostora s sanitarijami in shramba.

Predvidena je širitev parkirišča za tovorna vozila. Za severni del območja, kamor se parkirišče direktno navezuje, je že pridobljeno gradbeno dovoljenje. S širitvijo se bo zagotovilo 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj. Ponikalna polja bodo umeščena v zelenem pasu na vzhodni strani območja.

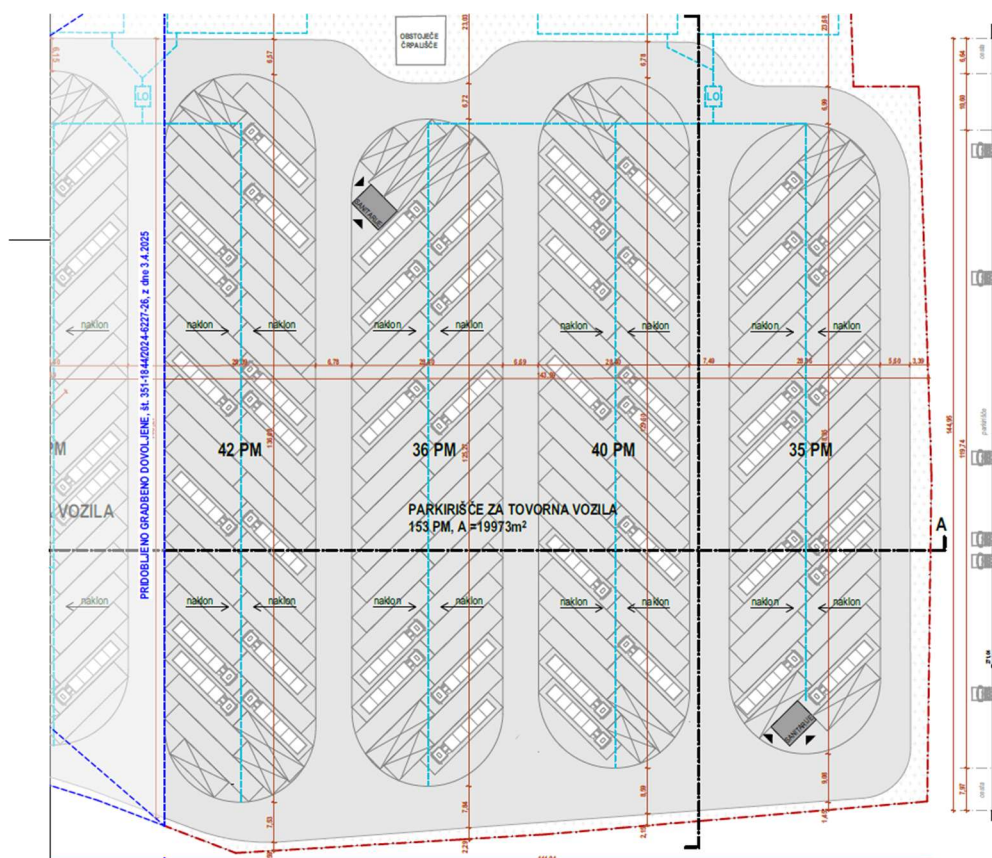
Odmiki od sosednjih zemljišč so zagotovljeni skladno z določili odloka.

Površine raščenega terena so predvsem na vzhodnem robu gradbene parcele v obliki zelenic. V območju zelenic so umeščena ponikalna polja.

Predvidena je razsvetljava parkirišča z 12-imi svetilkami, ki so nameščene na cestne kandelabre, do višine 16 m.



Slika 14: Izsek iz gradbene in ureditvene situacije območja posega II. faze (območje, ki ima že pridobljeno gradbeno dovoljenje - zgoraj prečrtano z modro črtkano črto) /1/



Slika 15: Območje posega II. faze, izsek iz načrta parkirišča /1/

4.3 NAMEN POSEGA IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI

4.3.1 GRADBENE ZNAČILNOSTI POSEGA

Gradbena dela se bodo izvajala po klasični metodi z uporabo strojne opreme. Pred začetkom gradnje je potrebno zavarovati gradbišče z ustreznimi zaščitnimi ograjami, signalizacijo in ostalim. Gradnja se bo izvajala le v območju delovnega pasu – območju gradbišča, ki bo obsegal območje objekta in neposredno okolico z dostopi do objekta.

Vsa zemeljska dela se bodo izvajala strojno, ob morebitni prisotnosti komunalne infrastrukture pa je potrebno izkope vršiti ročno. Izkope je potrebno v območju gradbišča ustrezno varovati v izogib drsenja na robovih. Dno izkopa se planira z valjanjem in utrjevanjem do predpisane zbitosti. Pod temeljno ploščo se izvede komprimiran sloj tamponskega nasutja, ki se utrdi do predpisane zbitosti /1/.

Za izvedbo gradnje bo potrebno vse materiale pripeljati iz drugih virov. Izkopni materiali (humus in melj) se začasno hrani na gradbeni parceli investitorja.

Bilanca odpeljanega in pripeljanega materiala /1/ je naslednja:

Za odvoz:

- humus: 4.000 m³,
- melj: 11.200 m³.

Za gradnjo:

- asfalt: 3.200 m³,
- gramoz: 12.000 m³.

4.3.2 ČAS GRADNJE

Izvajanje gradbenih in drugih del na lokaciji bo skupaj trajalo približno 10 mesecev. Gradbena dela lahko potekajo do 10 ur učinkovito, in sicer v dnevnem času od 6:00 do 18:00.

Promet s težkimi tovornimi vozili za potrebe transporta gradbišča se lahko izvaja samo v času obratovanja gradbišča od 6:00 do 18:00.

4.3.3 GRADBENI ODPADKI

S predvidenim izkopom za gradnjo novih objektov in z izvedbo gradnje bodo nastali gradbeni odpadki.

Površina območja posega znaša 23.032,90 m².

Nastali bodo odpadki iz skupine 17 v minimalni količini. Glede na Prilogo 7 Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08, 44/22 – ZVO-2), klasifikacija odpadkov.

Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih določa obvezna ravnanja s tovrstnimi odpadki. Manjše količine se bodo deponirale na gradbišču na posebej urejenem prostoru. Izkopni material se bo predal pooblaščenim prevzemnikom odpadkov.

4.3.4 TERMINSKI PLAN GRADNJE

Tabela 2: Okvirni terminski plan gradnje – izvedbene faze 2 /1/

Z.št.	Pripravljala dela	Št.dni
1	Priprava gradbišča: postavitve ograje, namestitve gradbiščnih začasnih kontejnerjev	10
2	Zemeljska dela, zunanja ureditev faza 2	170
3	Sistemi: elektroinštalacije, strojne inštalacije, protipožarni sistem, in drugi sistemi	140
4	Manjša zaključna gradbena dela	45
	SKUPAJ	Ca. 1 leto

Predvideno je terminsko zaporedje izvedbe del. Tako se bosta I. faza (severno območje posega, na katerega se navezuje širitev parkirišča) in II. faza (območje obravnavane širitve parkirišča) izvedli zaporedno.

Ocenjujemo, da ker ne bo sočasne intenzivne gradnje (zemeljskih del in gradnje konstrukcije), ne bo prihajalo do pomembnih (kumulativnih) vplivov na okolje.

Ostale gradbene faze (obrtiška in inštalaterska dela) ne bodo imele pomembnejših vplivov na okolje. Zato ocenjujem, da se v času gradnje nameravanega posega pomembnejših skupnih učinkov na okolje ne pričakuje.

Po izvedbi nameravanega posega (gradnje parkirišča) se bodo zaradi dodatnih emisij iz težkega vozne parka (tovornjakov), povečali vplivi na okolje (povečan promet ter posledično dodatne emisije v zrak, hrup, več proizvedenih odpadkov, večja poraba pitne vode ter nastajanje odpadnih vod na območju sanitarij), ki pa glede na namembnost objektov in vire emisij ne bodo imeli pomembnejših vplivov na okolje.

4.3.5 DOSTOP DO GRADBIŠČA

Dostop do gradbišča bo preko Čobčeve ulice (JP 880511), ki se na vzhodni strani naveže na Miklavško cesto /1/ ter v nadaljevanju na regionalno cesto R2-430/0881 Hoče-Slivnica ali AC A1/0066 MB (Ptujška) – Slivnica.

4.3.6 TRANSPORT ZA POTREBE GRADNJE

Pri izkopu za potrebe temeljenja objekta projektant ocenjuje, da bo nastalo cca 15.200 m³ izkopnega materiala, od tega cca 4.000 m³ humusa, ter 11.200 m³ melja. Na območje gradbišča se pripelje cca. 12.000 m³ gramoza ter 3.200 m³ asfalta.

Za transport materiala so predvidena 3 in 4-osna tovorna vozila nosilnosti do 18 ton (cca. 10 m³). Na podlagi masne bilance viškov materiala ter materiala potrebnega za vgradnjo je ocenjeno, da bo za potrebe gradbišča skupno potrebno skoraj 6.080 prevozov težkih tovornih vozil v obe smeri. Glede na trajanje gradbenih del (skupno cca. 300 dni), bo povprečna gostota transporta obsegala 20 prevozov na dan (2 prevoza/uro).

Največja manipulacija z vozili se bo izvajala v času odvoza izkopnega materiala. Glede na velikost gradbišča se ocenjuje, da bo del prevozov potekal sočasno (odvoz izkopnega materiala in dovoz kamenih agregatov).

Gradbeni transport bo potekal po javnem cestnem omrežju in po območju gradbišča. Transportne poti bodo potekale med gradbiščem in dobavitelji drugih gradbenih materialov. Zunanji transporti bodo potekali po obstoječih lokalnih in regionalnih cestah, notranji horizontalni transporti se bodo vršili po začasni transportnih poteh, ki se uredijo na območju gradnje.



Slika 16: Prikaz internih gradbiščnih poti z navezavo do javnih cest (označeno z rdečimi puščicami) /1/

4.3.7 OPIS OBJEKTOV – SANITARIJE 1 in 2 ter PARKIRIŠČE ZA TOVORNA VOZILA /1/

Kratek opis SANITARIJ 1 in SANITARIJ 2

Predvideni objekt je tlorisno podolgovate oblike, etažnosti P, maksimalnih tlorisnih gabaritov 7,00 m x 5,00 m, višine 3,26 m. Streha objekta bo enokapna, z naklonom 7 %. V objektu so predvidena dva prostora s sanitarijama in shramba. Oblikovno bo objekt poenoten z ostalimi objekti postajališča za tovornjake.

Kratek opis PARIKRIŠČA ZA TOVORNA VOZILA

Predvidena je širitev parkirišča za tovorna vozila. Za severni del območja, kamor se parkirišče direktno navezuje, je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26, z dne 3. 4. 2025. S širitvijo se bo zagotovilo 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila. Pozicije parkirnih mest in število je razvidno na lokacijskih prikazih. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj. Ponikalna polja bodo umeščena v zelenem pasu na vzhodni strani območja.

Opis prostorov

V objektih SANITARIJE 1 in SANITARIJE 2 sta predvidena dva prostora s sanitarijama in shramba. Oblikovno bo objekt poenoten z ostalimi objekti postajališča za tovornjake.

4.3.8 VELIKOST OBJEKTOV/BRUTO TLORISNA POVRŠINA OBJEKTOV /1/

SANITARIJE 1

OPIS:	ETAŽNOST	POVRŠINA
Σ površina pod stavbo, na stiku z zemljiščem		35,0 m ²
Σ uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti		28,2 m ²
Σ bruto tlorisna površina objekta	P	35,0 m ²
Σ bruto prostornina objekta	P	105,0 m ³

Σ neto tlorisna površina	P	28,19 m ²
--------------------------	---	----------------------

SANITARIJE 2

OPIS:	ETAŽNOST	POVRŠINA
Σ površina pod stavbo, na stiku z zemljiščem		35,0 m ²
Σ uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti		28,2 m ²
Σ bruto tlorisna površina objekta	P	35,0 m ²
Σ bruto prostornina objekta	P	105,0 m ³
Σ neto tlorisna površina	P	28,19 m ²

GRADBENI INŽENIRSKI OBJEKT 1 – PARKIRIŠČE ZA TOVORNA VOZILA

OPIS:	POVRŠINA
Σ bruto tlorisna površina	19973 m ²
Σ bruto prostornina	0,0 m ³

Temeljenje:

Pri sanitarijah se bo izvedla armiranobetonska temeljna plošča. Dimenzioniranje je predmet statičnega izračuna in nosilnosti tal. Pod temeljno ploščo se izvede komprimiran sloj tamponskega nasutja, ki se utrdi do predpisane zbitosti.

Zidovi:

Vse nosilne stene objekta se izvedejo v armiranem betonu. Vse predelne stene so v suhomontažni izvedbi. Ostrešje enokapne strehe je predvideno v jekleni izvedbi. Na objektu sanitarij je načrtovana izvedba fasade s toplotnoizolacijskimi fasadnimi paneli.

Vrata:

Zunanja vrata bodo v alu izvedbi. Notranja vrata so suhomontažna, s kovinskimi podboji in lesenimi vratnimi krili.

Fasada objekta:

Na objektu sanitarij je načrtovana izvedba fasade s toplotnoizolacijskimi fasadnimi paneli. Fasada bo zasnovana tako, da bosta objekta z ostalimi objekti na območju parkirišča za tovorna vozila tvorila zaključeno oblikovno celoto.

Streha:

Ostrešje enokapne strehe je predvideno v jekleni izvedbi. Objekt ima predvideno enokapno streho z naklonom 7 %, ki bo prekrita s toplotnoizolacijskimi strešnimi paneli. Strešni paneli bodo pritrjeni na jekleno strešno konstrukcijo. Obrobe strehe bodo iz pocinkane pločevine.

Strešni paneli:

Streha s 7 % naklonom bo prekrita s toplotnoizolacijskimi strešnimi paneli. Strešni paneli bodo pritrjeni na jekleno strešno konstrukcijo.

Tlaki v objektu in talne obloge:

V vseh prostorih sanitarij je predvidena izvedba talne keramike.

Obdelava sten:

Predelne stene bodo bandažirane, glajene in opleskane z belo disperzijsko barvo, v dveh nanosih. Stiki dvoslojnih mavčnih plošč bodo ojačani z bandažnim trakom in kitani. Vsi vogali bodo ojačani s kovinskimi kotniki. Montažne predelne stene se montirajo na AB konstrukcijo, pred polaganjem ostalih slojev do finalnega tlaka. Vsi stiki med predelnimi stenami in ostalimi konstrukcijami naj bodo izvedeni zvočno izolativno. Vse nove plošče so monolitne, na razponu med nosilnimi stenami in stebri oziroma slopi. Stene bodo obložene s keramiko.

Obdelava stropov:

V območju pisarniškega aneksa so predvideni rastrski spuščeni stropi, izvedeni iz mineralnih plošč na kovinski podkonstrukciji na rastru 60/60 (kot npr. Armstrong).

Zunanja ureditev – ureditev parkirišča:

Voziščna konstrukcija parkirišča za tovorna vozila bo zasnovana za zagotavljanje stabilnosti, nosilnosti in dolgotrajnosti v skladu z zahtevami za uporabo težkih tovornih vozil. Parkirišče bo v celoti asfaltirano. Pozicije parkirnih mest in število je razvidno na lokacijskih prikazih. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj. Ponikalna polja bodo umešana v zelenem pasu na

vzhodni strani območja. Na vseh vejah meteorne kanalizacije bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja in omogočali sanacijo in zajetje teh snovi. Ozek pas zelenih površin je predviden tudi na mejah gradbene parcele. Za zagotavljanje varnosti in dobrega pregleda na parkirišču je predvidena ustrezna osvetlitev.

Po obodu parkirišč so predvidene travnate površine. Širši pas travnih površin je predviden na vzhodni strani območja. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj. Ponikalna polja bodo umeščena v zelenem pasu na vzhodni strani območja.

4.3.9 PROMET V ČASU OBRATOVANJA

Dostop in dovoz osebnim avtomobilom in tovornim vozilom na območje obdelave je predviden s severne strani, s Čobčeve ulice, št. odseka JP 880511, kjer so predvideni trije uvozi na območje posega.

Večinski del zunanje ureditve predstavljajo manipulativne površine s parkiriščem za tovorna vozila. S širitvijo se bo v II. fazi zagotovilo 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila (54 parkirnih mest je predvidenih že v I. fazi).

Po podatkih investitorja so ocenjene prometne obremenitve in stopnje izmenjave parkirišč naslednje (velja za obe fazi):

- V letu 2030 bo predvidoma na parkirišču v Hočah v povprečju 210 tovornjakov na dan (skupaj za I. in II. fazo).
- Povprečna zasedenost parkirišč bo 50%, max. dnevna do 70%.
- Med 6.00 in 18.00 je v povprečju načrtovanih 68% **izhodov** tovornjakov, med 18.00 in 22.00 2% ter med 22.00 in 6.00 30%.
- Med 6.00 in 18.00 je načrtovanih povprečno 30 % **prihodov** tovornjakov, med 18.00 in 22.00 67 % (kar pomeni prometne konice med 18.00 in 20.00), med 22.00 in 6.00 pa 3%.
- Običajno tovornjaki prispejo na dan 'X' in odidejo naslednji dan, razen ob vikendih, ko prispejo v petek in odidejo v ponedeljek zjutraj.
- Na območju I. faze so tudi parkirišča za osebna vozila (68 parkirnih mest), ki so namenjena samo delavcem in strankam.

4.3.10 KOMUNALNA IN ENERGETSKA UREDITEV

Elektroenergetski priključek /1/

Na območju oz. v bližini predvidene gradnje se nahajajo elektroenergetski vodi in objektiv lasti družbe Eles d.o.o. in sicer:

- DV 110 kV Maribor-Cirkovce 1 med SM 23 – SM 24 – SM 25,
- DV 110 kV Maribor-Cirkovce 2 med SM 23 – SM 24 – SM 25,
- DV 2x 110 kV Maribor-Rače-Slov. Bistrica med SM med SM 21 – SM 22 – SM 23.

Na območju oz. v neposredni bližini obravnavanega območja predvidene gradnje so naslednji elektroenergetski vodi in objekti v lasti Elektra Maribor d.d.:

- 20 kV kablovod RTP-16 RACE OMR 20 KV (K-838),
- 20 kV kablovod RTP-16 RACE OMR 20 KV (D-001/B).

V lokacijskih prikazih so vrisani vsi obstoječi daljnovodni stebri, kotirane razdalje od skrajnega roba daljnovodnega stebra do izkopov in objektov. Položitev komunalnih vodov, ograj, tabel naj bo odmaknjeno minimalno 4 m od temelja daljnovodnega stebra. Zagotoviti je potrebno vse odmike, varnostne razdalje, dostopnost do daljnovodnih stebrov, ozemljitve daljnovodnih stebrov v skladu s tehničnimi predpisi in pogoji upravljalcev.

V skladu z izdelanimi strokovnimi podlagami je predvidena gradnja nove TP 20/0,4 kV, nazivna moč objekta 2x1000 kVA. Lokacija TP je ob poslovnem objektu. Predvidena TP 20/0,4 kV bo vključena v SN 20 kV omrežje zankasto na obstoječi kablovod k-352 ADK 1 – HOČE HLADILNICA FUTURA.

Iz nove TP postaje bo urejeno napajanje objektov sanitarij.

Proizvodnja električne energije

Na parkirišču za tovorna vozila postavitve fotonapetostnih panelov ni smiselna, saj različna višina tovornih vozil narekuje izvedbo sončnih elektrarn na nestandardni višini, za kar je potrebna posebna konstrukcija, ki drastično podraži celotno investicijo. V neposredni bližini, kjer je možna postavitve fotonapetostnih naprav so visokonapetostni daljnovodi.

Telekomunikacijski priključek /1/

Objekta sanitarij se ne bosta priključevala na telekomunikacijsko omrežje.

Vodovodni priključek /1/

Priključek bo izveden na obstoječ vodovodni cevovod PEHD d110, ki se nahaja severo-zahodno od predvidenih posegov na Čobčevi ulici. Predvidena je izvedba priključka DN100 na parceli št. 860/2, k.o. 696 Spodnje Hoče, z glavnim vodomerjem v neposredni bližini javne cesti na parceli št. 860/1, k.o. 696 Spodnje Hoče. Nov vod do sanitarij potekal po parcelah št. 860/1, 861/2, 861/17, 861/19/, 861/6, 861/24, k.o. 696 Spodnje Hoče. Priključek se bo izvedel skladno z navodili in pogoji pristojnega mnenjedajalca.

Fekalna kanalizacija /1/

Fekalna kanalizacija novogradnje se priklopi na obstoječe kanalizacijsko omrežje v Čobčevi ulici, na parceli št. 860/2, k.o. 696 Spodnje Hoče. Priključek se bo izvedel ustrezno z navodili in pogoji pristojnega mnenjedajalca.

Meteorna kanalizacija /1/

Vse padavinske vode območja se zbirajo v ločeni kanalizaciji, vodijo na ustrezno dimenzionirane peskolove in lovilce olj ter v nadaljevanju v območje ponikalnih polj, ki so predvidena na vzhodni strani območja, v zelenem pasu. Na vseh vejah meteorne kanalizacije bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja in omogočali sanacijo in zajetje teh snovi. Padavinske vode iz ceste in utrjenih površin ob se vodijo preko lovilca olj v ponikalno polje. Celotno omrežje bo izvedeno vodotesno, v skladu s smernicami in normativi upravljavca ter v skladu s pogoji varstva voda in podtalnice.

Priključek na plinovod /1/

Severno zahodno od območja posegov je na Čobčevi ulici distribucijsko plinovodno omrežje v upravljanju Plinarne Maribor. Objekta sanitarij se ne bosta priključevala na plinovodno omrežje.

Ogrevanje in učinkovita raba energije /1/

V objektih sanitarij je načrtovano je ogrevanje s toplotno črpalko zrak – voda ali multi-split sistemom. Pri projektiranju in gradnji stavb se bodo upoštevali normativi in predpisi, ki urejajo učinkovito rabo energije in uporabo obnovljivih virov energije in upoštevajo varstvo zraka.

Zunanja razsvetljava /1/

Predvidena je razsvetljava parkirišča z 12-imi svetilkami, nameščenimi na cestne kandelabre, do višine 16 m, s skupno močjo 150 W.

4.4 S POSEGOM POVEZANA I. FAZA

V sklopu I. faze, se severno od obravnavanega območja nahaja zemljišče, za katero je že pridobljeno gradbeno dovoljenje št. 351-1844/2024/2024-6227-26 in se razprostira na parcelah št. 860/1, 861/2, 861/17, 861/18, 861/19, vse v k.o. Spodnje Hoče. Na omenjeni lokaciji bo urejeno postajališče za tovornjake, ki presegajo 3,5 t in avtobuse ter za priklopnike teh motornih vozil. Postajališče bo imenovano "TRUCK-STOP" postajališče za tovornjake, s spremljajočim programom, z navezavo na obstoječe prometno omrežje ter izgradnjo potrebne komunalne in energetske infrastrukture.

Območje obdelave se nahaja jugovzhodno od centralnega naselja Hoče, južno od Miklavške ceste, vzhodno od Ljubljanske ceste, zahodno od obstoječih objektov gospodarsko proizvodne cone, južno od Čobčeve ulice. Dostopnost je omogočena preko Čobčeve ulice, javne poti JP št. 880511 s severne strani, ki se na vzhodni strani naveže na Miklavško cesto.

Predvidena je gradnja poslovnega objekta ter ostalih spremljevalnih objektov, potrebnih za obratovanje glavnega objekta. To je poslovni objekt z gostinsko in trgovsko ponudbo, pralnica za tovornjake, nadstrešek za tovornjake, šprinkler postaja ter ekološki otok. V sklopu samega parkirišča za tovorna vozila je predvidena še transformatorska postaja, predvidene protihrupne ograje ter srednje napetostni elektroenergetski vod.

Poslovni objekt je definiran kot glavni objekt, po katerem se oblikovno zgledujejo vsi spremljajoči objekti. Namenjen je voznikom tovornjakov, ki uporabljajo parkirišče za tovorna vozila na južni strani objekta in drugim zunanjim uporabnikom. Parkiranje za osebna vozila bo zagotovljeno na parkirnih mestih na vzhodni in zahodni strani objekta.

V južnem delu objekt je predvidena restavracija, ki zajema jedilnico in kuhinjo, ter vse ostale potrebne spremljajoče prostore. Poleg restavracije bo v objektu trgovska in poslovna dejavnost. Predviden je supermarket in več manjših trgovin. Po obodu objekta so na zahodni in severni strani razporejene pisarne. Tehnični prostor – strojnica, je umeščen v severozahodnem vogalu objekta. V notranjost objekta je umeščen prostor za počitek namenjen voznikom tovornih vozil in sklop garderob s sanitarijami.

Poslovni objekt (31% gostinska dejavnost, 10% trgovina, 59% poslovna dejavnost):

- Površina območja pod stavbo	2364,2 m ²
- Bruto tlorisna površina stavbe	2364,2 m ²
- Etažnost	P
- Višina od kote tlaka najnižje etaže in do vrha stavbe	7,3 m

Pralnica za tovornjake (tehnični prostor in tunnelska pralnica):

- Površina območja pod stavbo	185 m ²
- Bruto tlorisna površina	185 m ²
- Etažnost	P
- Višina od kote tlaka najnižje etaže in do vrha stavbe	4,3 m

Nadstrešek za tovornjake:

- Površina območja	338 m ²
- Višina	8,0 m

Šprinkler postaja:

- Površina območja	101,6 m ²
- Bruto tlorisna površina	101,6 m ²
- Etažnost	P
- Višina	6,7 m

Ekološki otok

- Površina območja	18,0 m ²
- Etažnost	P
- Višina	3,0 m

Gradbena parcela Faze I je 24.855 m². Zemljišče obsega parcele s št. 860/1, 861/2, 861/17, 861/18, 861/19 vse k.o. 696 Spodnje Hoče.

Južno od poslovnega objekta je predvideno asfaltirano parkirišče za tovorna vozila s 44 parkirnimi mesti. Parkirišče bo imelo ustrezno urejeno odvodnjavanje preko lovilcev olj in ponikalnih polj.

Pralnica za tovornjake bo sestavljena iz objekta s tehničnim prostorom, etažnosti P, locirana na severni strani ob poslovnem objektu. Poleg objekta s tehničnim prostorom je predvidena platforma, kjer bo nameščena naprava za pranje tovornih vozil. Nadstrešek za tovornjake bo tlorisno pravokotne oblike, etažnosti P, na severni strani poslovnega objekta, poleg pralnice za tovornjake.

Šprinkler postaja bo locirana na južni strani poslovnega objekta. Sestavljena bo iz objekta s šprinkler strojnico in zalogovnikom požarne vode. Zalogovnik požarne vode bo preko strojnih inštalacij povezan s šprinkler strojnico. Transformatorska postaja TP 20/0,4 kV bo locirana na južni strani poslovnega objekta, ob šprinkler postaji in bo vključena v SN 20 kV omrežje na obstoječi kablovod k-352 ADK 1 – HOČEHLADILNICA FUTURA. Objekt je namenjen pretvorbi električne energije iz visoke napetosti v nizko ter obratno /2/.

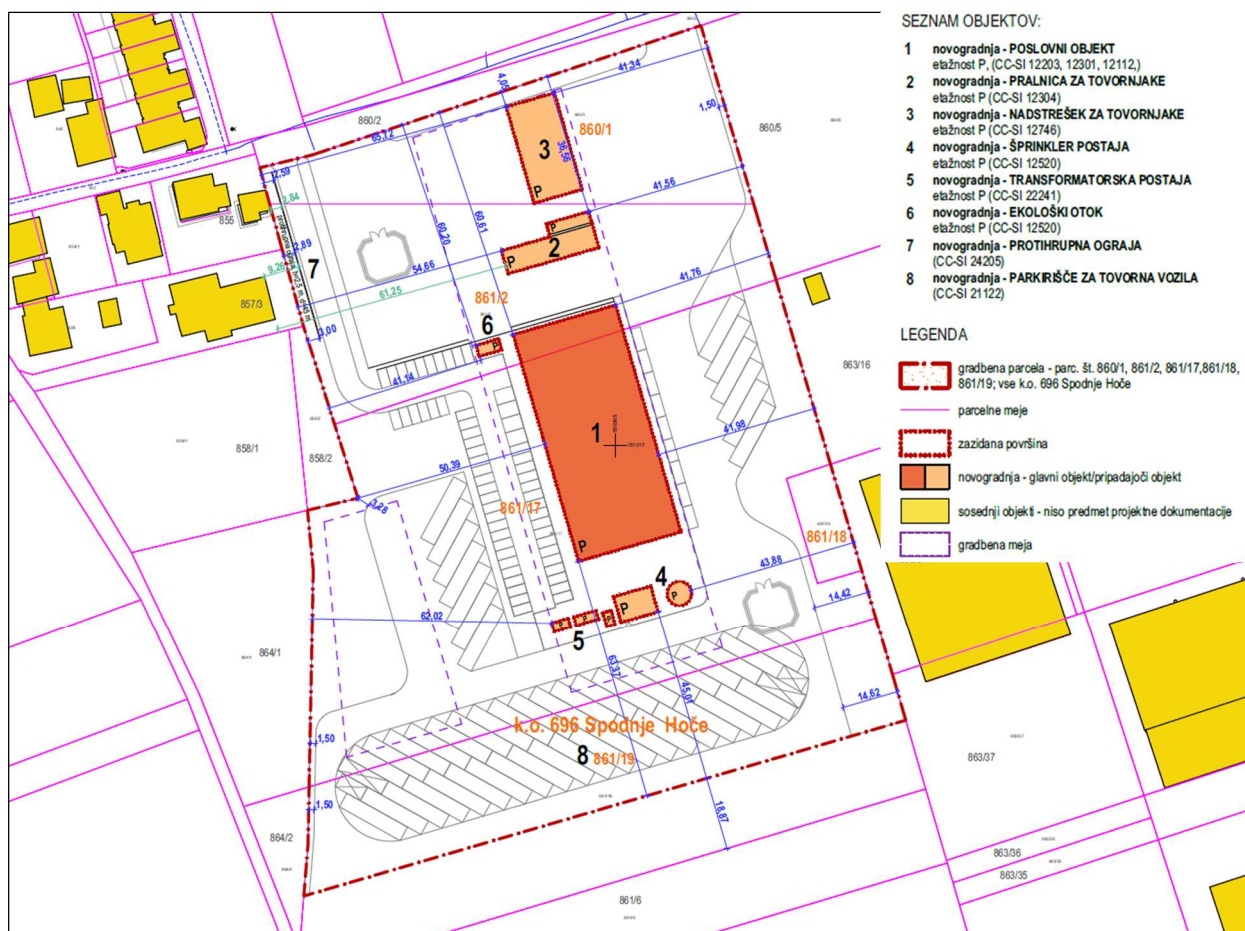
Ekološki otok, namenjen zbiranju odpadkov, bo nameščen na južni strani poslovnega objekta. Kjer bo potrebno, bodo nameščene protihrupne ograje na AB panelih iz lesocementnih absorpcijskih plošč.

Dovoz do območja je predviden s Čobčeve ceste na severni strani. Med objekti so urejene funkcionalne prometne površine. Ureditev okoli glavnega objekta bo urejena s tlakovci. Ob glavnem objektu je predvidenih 68 PM za osebna vozila od tega 4 PM za invalide ter 6 PM za kratkotrajno parkiranje tovornjakov na vzhodni strani objekta.

Zahodno in severno od glavnega objekta je predvideno parkirišče za tovorna vozila s 47 PM.

Površine raščenege terena so predvsem na vzhodnem in zahodnem robu gradbene parcele v obliki zelenic. V območju zelenic so umeščena ponikovalna polja.

Predvidena je razsvetljava parkirišča s cestnimi kandelabri.



Slika 17: Lokacijski prikaz postajališča za tovornjake I. faza /2/

5 OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE

5.1 KAKOVOST ZUNANJEGA ZRAKA

5.1.1 OBSTOJEČE STANJE OKOLJA V KATEREGA SE POSEG UMEŠČA

Območje posega se nahaja v občini Hoče-Slivnica in skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka ter Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka spada v **območje SIC** (pomurska in podravska regija brez Mestne občine Maribor, koroška, savinjska in zasavska, spodnje posavska, gorenjska, osrednjeslovenska in jugovzhodna Slovenija brez Mestne občine Ljubljana).

Območje SIC je bilo z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka določena II. stopnja onesnaženosti zraka (ta se določi, če raven onesnaževala ne presega mejne ali ciljne vrednosti).

Po Uredbi kakovosti zunanjega zraka je to območje, glede na žveplov dioksid, dušikov dioksid, dušikove okside, delce PM₁₀ in PM_{2,5}, benzen, ogljikov monoksid ter benzo(a)piren, uvrščena v celinsko območje SIC (celinsko območje), glede na svinec, arzen, kadmij in nikelj pa v območje SITK (območje težke kovine).

Tabela 3: Stopnja onesnaženosti zraka glede na mejne vrednosti

Oznaka območja,	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	svinec	CO	benzen
SIC/SITK	II	II	II	II	II	II	II	II

Tabela 4: Stopnja onesnaženosti zraka glede na ciljne vrednosti

Oznaka območja	ozon	arzen	kadmij	nikelj	benzo(a)piren
SIC/SITK	I	II	II	II	II

Najzanesljivejši pokazatelj stanja kakovosti zunanjega zraka so meritve koncentracij snovi v zraku. Agencija RS za okolje v okviru državne mreže izvaja meritve kakovosti zraka na različnih merilnih mestih po Sloveniji. Kakovost zunanjega zraka na obravnavani lokaciji je splet vremenskih razmer na območju in koncentracije izpustov emisij v ozračje ter specifičnih geomorfoloških značilnosti območja.

Kakovost zunanjega zraka na območju posega je pod vplivom celinskega podnebja.

V območju SIC delujejo v okviru Državne merilne mreže (DMKZ) merilna mesta, ki spremljajo kakovost zunanjega zraka parametrov PM₁₀, NO₂, ter ozon in sicer v Murski Soboti in parametra PM₁₀ in PM_{2,5} v mestni občini Mariboru – merilno mesto Maribor Vrbanski plato. Na tej lokaciji se ugotavljajo delci PM₁₀ in PM_{2,5}, katerih ravni v zunanjem zraku so za leto 2023-2024 prikazani v naslednjih tabelah.

Tabela 5: Povprečna mesečna raven in število preseganj mejne vrednosti za delce PM₁₀ v letu 2023/2024 v µg/m³

Mesec	Povprečna mesečna raven delcev PM ₁₀ Maribor Vrb.		Preseganje delcev PM ₁₀ Maribor Vrb.	
	2023	2024	2023	2024
Januar	15	21	0	0
Februar	20	17	0	0
Marec	15	19	0	2
April	10	15	0	1
Maj	13	11	0	0
Junij	14	14	0	1
Julij	13	14	0	0
Avgust	12	15	0	0
September	16	14	0	0
Oktober	15	19	0	0
November	12	19	0	0
December	13*	16	0	0
Povprečna letna koncentracija	14	16	0	4

*premalo veljavnih meritev, informativni podatek

Nobeno koledarsko leto 2023/2024 kakovost zunanjega zraka z delci PM₁₀ ni presegala predpisane mejne letne vrednosti 40 µg/m³. Izmerjene dnevne koncentracije PM₁₀ so občasno presegale mejno dnevno vrednost 50 µg/m³, skupno število preseganj pa ni bilo v letih 2023/2024 višje od dovoljenih 35 preseganj v koledarskem letu /11//12//13//14/.

Tabela 6: Povprečna mesečna raven in število preseganj mejne vrednosti za delce PM_{2,5} v letu 2023/2024 µg/m³

Mesec	Povprečna mesečna raven delcev PM _{2,5}	
	2023	2024
Januar	14	20
Februar	17	13
Marec	13	12
April	8	8
Maj	10	7
Junij	9	8
Julij	8	9
Avgust	8	10
September	10	8
Oktober	9	11
November	10	16
December	13	13
Povprečna letna koncentracija	11	11

5.1.2 V ČASU GRADNJE

Vplive na zrak v času gradnje predstavljajo:

- gradbena in pripravljalna dela (izkopi, nasipanje površin, utrjevanje terena in druga intenzivna gradbena predvsem pa zemeljska dela),
- izpušni plini gradbene mehanizacije na lokaciji gradbišča,
- gradbeni transport za dovoz gradbenih materialov.

V času gradbenih del je pričakovati predvsem naslednje vplive na zrak:

- povečane emisije prahu,
- povečane emisije izpušnih plinov.

Emisije prahu bodo predvsem posledica zemeljskih in gradbenih del na območju gradbišča ter posledica transporta gradbenih in drugih materialov s tovornimi vozili po dovoznih cestah in na območju gradbišča. Emisije prahu bodo najizrazitejše v sušnem in vetrovnem vremenu in ocenjujemo, da bodo povečane le občasno.

Skladno z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč se izvajalcem nalaga pravila ravnanja pri izvajanju gradbenih del na gradbišču, zahteve za gradbeno mehanizacijo in organizacijske ukrepe na gradbišču z namenom preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišč. Investitor mora glede na zahteve in v skladu z omenjeno uredbo, zagotoviti izdelavo elaborata preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišča ter ga priložiti projektu za izvedbo, izvajalec pa mora zagotoviti, da se ukrepi izvajajo v skladu z elaboratom in zagotoviti, da se v gradbeni dnevnik dnevno vpisuje tudi izvajanje teh ukrepov.

Vpliv v času gradnje je začasen in omejen za čas trajanja gradnje. Z upoštevanjem omenjenih zahtev in ukrepov, ki izhajajo iz veljavnih predpisov, je mogoče bistveno zmanjšati vpliv gradbišča na kakovost zraka. Vpliv posega na kakovost zraka zaradi emisij onesnaževal v zrak v času gradnje ocenjujemo kot manj pomemben vpliv.

Ocenjujemo, da predstavlja obravnavan poseg omejen vpliv v času izvajanja gradbeno- pripravljalnih del. Zmerno, kratkotrajno onesnaževanje zraka je povezano z izkopi, zasipavanjem utrjevanjem površin, vendar ocenjujemo, da bo vpliv nebistven.

Emisije prahu so največje v sušnem in vetrovnem vremenu. V tem času je potrebno izvajati namakanje in čiščenje odprtih površin. Potrebno je upoštevati zahteve iz Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, Uradni list RS, št. 21/11, 197/21, 44/22.

Možne krajše vplive na povišane koncentracije prahu je možno omiliti z znanimi metodami, predvsem s sprotnim čiščenjem in vlaženjem zaprašenih vozniških površin.

Izvajalec gradbenih del mora zagotoviti uporabo nepremičnih motorjev (npr. kompresorjev) z veljavno izmerjenimi emisijami škodljivih snovi v zrak, pri čemer morajo biti izmerjene vrednosti skladne s predpisi.

Vpliv gradnje na obremenjevanje zraka bo začasen, kolikor znaša čas trajanja gradnje. Emisije prahu in izpušnih plinov bodo variirale, odvisno od intenzivnosti in vrste del, ki se bodo izvajala.

Ocenjevanje prispevka posega k onesnaženosti zraka v času gradnje

Za določitev emisije delcev PM₁₀ zaradi predvidenih gradbenih del (obratovanja gradbišča in gradbiščnih poti) smo izdelali emisijski izračun, kjer so vključene vse dejavnosti na gradbišču, ki so relevantne in povzročajo emisije delcev (izkopi, nalaganje, prevozi).

Emisije iz gradbišča smo določili glede na čas gradnje, efektivno površino gradbišča, ki povzroča emisije delcev in sestavo tal, meteorološke podatke (temperatura, količina padavin).

Efektivna površina gradbišča (površina na kateri lahko nastajajo emisije delcev PM₁₀) bo največja v času zemeljskih del. Po izvedbi zemeljskih intenzivnih gradbenih del bo efektivna površina bistveno manjša, saj bodo tla utrjena oziroma se bodo začela dela betoniranja in na teh površinah ne bo več prihajalo do interakcij gradbene mehanizacije s sipkimi materiali.

V poglavju 4.3.1 so gradbene značilnosti posega, trajanje gradnje, ureditev gradbišča in oprema gradbišča.

Glede na evropska priporočila (EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2023, 2.A.5.b, Construction and demolition /17/), lahko za gradbišča ocenimo emitirane količine delcev PM₁₀ z izračunom:

$$EM_{PM10} = EF_{PM10} \times A_{affected} \times d \times (1 - CE) \times \frac{24}{PE} \times \frac{s}{9}$$

kjer so:

EM_{PM10}	razpršena emitirana količina delcev PM ₁₀ (kg)
EF_{PM10}	emisijski faktor za delce PM ₁₀ (kg/ m ² /leto)
$A_{affected}$	območje posega (m ²)
d	trajanje posega (leto=1)
CE	učinkovitost kontrole emisij
PE	Thorntwaitov indeks precipitacij (izhlapevanja)
s	vsebnost mulja v prsti (%)

Emisijski faktor za delce PM₁₀ EF_{PM10} za gradnjo nestanovanjskih objektov smo izbrali iz tabele 3.3 in znaša 1 kg/ m²/leto.

Thorntwaitov indeks izhlapevanja je 84.

Za vsebnost mulja v prsti (s) smo izbrali 12.

Površina območja predvidenega za gradnjo je 23.032,90 m².

Učinkovitost kontrole emisij (CE) znaša za gradnjo nestanovanjskih objektov 0,5. Thorntwaitov indeks izhlapevanja se izračuna na podlagi enačbe:

$$PE = 3,16 \sum_{i=1}^{12} (P_i / 1,8T_i + 22)^{\frac{10}{9}}$$

kjer so:

i	indeks posamičnega meseca
P_i	količina padavin v mm
T_i	povprečna mesečna temperatura v °C

Na strani Agencije RS za okolje smo poiskali podatke za mesečno povprečno temperaturo in količino padavin za leto 2024 na meteorološki postaji Letališče Edvarda Rusjana Maribor. Podatki so izbrani v spodnji tabeli.

Tabela 7: Povprečna mesečna vrednost količin padavin in temperature v letu 2024 za Letališče Maribor

Mesec	Količina padavin v mesecu v mm	Povprečna temperatura v mesecu v °C
Januar	77,4	0,5
Februar	20,8	7,3
Marec	61,4	9,2
April	75,4	12,3
Maj	170,7	16,2
Junij	133,2	21,1
Julij	104,5	23
Avgust	66,8	22,9
September	218,1	16,7
Oktober	89,4	12,8
November	48,9	4,1
December	18,3	2

Tabela 8: Ocena emisij delcev iz gradbišča

Izvedba del	Območje posega v m ²	Emisije prahu brez upoštevanja omilitvenih ukrepov		Emisije prahu z upoštevanjem omilitvenih ukrepov	
		Emisije v kg/leto	Emisije v kg/h	Emisije v kg/leto	Emisije v kg/h
Gradbena zemeljska dela	23.032	8812	1	4406	0,5

Emisije iz gradbišča nastajajo tudi takrat, ko gradbišče ne obratuje (vetrna erozija iz odprtih površin).

Ocenjene so maksimalne emisije za celotno območje gradnje glede na aktivno površino gradbišča. Poudarjamo, da izvajanje gradbenih del ne bo potekalo na celotnem aktivnem območju gradbišča istočasno in ves čas gradnje. Pri posegu ne gre za izkope. Odrine se humus in utrdijo se površine za asfaltiranje parkirišča in povoznih površin. Izvede se dva manjša objekta – sanitarije. Območje se opremi s komunalno infrastrukturo.

Največje emisije nastajajo pri izkopih, manipulaciji z materialom ter pri prevozi. V primeru, da je območje utrjeno ter se izvajajo predpisani protiprašni ukrepi s emisije bistveno manjše.

Ker je iz ocene letnih emisij razvidno, da bodo v času gradnje emisije presegale vrednost 0,1 kg/h, smo izvedli dodatno modeliranje in izračunavanje prispevka posega k onesnaženosti zraka z delci PM₁₀ z disperzijskim modelom (po navodilu za ocenjevanje obremenjenosti zraka z delci PM₁₀, spletna stran ARSO, 22.11.2011)

Imisijske računske točke so locirane pri najbližjih stanovanjskih stavbah v okolici gradbišča in so prikazane v spodnji tabeli:

Tabela 9: Imisijske računske točke za prikaz onesnaženosti zraka z delci PM₁₀ med gradnjo

IM	naslov	E	N	Izračunana povprečna letna koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Izračunana maksimalna dnevna koncentracija $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Kumulativna letnega povprečja* $\mu\text{g}/\text{m}^3$
IM1	Čobčeva ulica 37	550204	151053	do 3	do 10	do 19
IM2	Čobčeva ulica 35	550160	151044	do 3	do 10	do 19
IM3	Vzhodna ulica 1	550197	151100	do 3	do 10	do 19
IM4	Slivniška cesta 23	549964	151021	do 1	do 2	do 17
IM5	Slivniška cesta 19	549960	151063	do 1	do 2	do 17

*z upoštevanjem povprečne letne koncentracije delcev PM₁₀ v letu 2024, 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Z modelnim izračunom smo ocenili vplive emisij delcev iz gradbišča. Uporabili smo program Austal View s katerim računamo disperzijo onesnaževal v zraku. Njegova uporaba je predpisana v različnih smernicah VDI in standardih DIN, osnove modela so opisane v VDI 3945 del 3. V programu se uporabi Lagrangeov model disperzije delcev.

Območje vrednotenja je bilo usklajeno z zahtevami iz 14. člena Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, ki pri višini odvodnika odpadnih plinov, manjših od 20 m, zahteva območje vrednotenja površino kroga z radijem vsaj 1000 m.

Širjenje onesnaževal je pogojeno z meteorološkimi pogoji. Uporabili smo enoletne meteorološke podatke o smeri in hitrosti vetra ter razrede stabilnosti atmosfere za najbližjo državno meteorološko postajo Maribor letališče.

Pri izračunu smo upoštevali natančnost, kot jo predlaga model Austal. Upoštevali smo ravni teren. Hrapavost tal je določena z avtomatskim vnosom glede na pokrovnost tal ($Z_0=0,2$ m). Uporabljena je mreža z resolucijo 20 m, dimenzije območja izračuna 2200 x 2200 m.

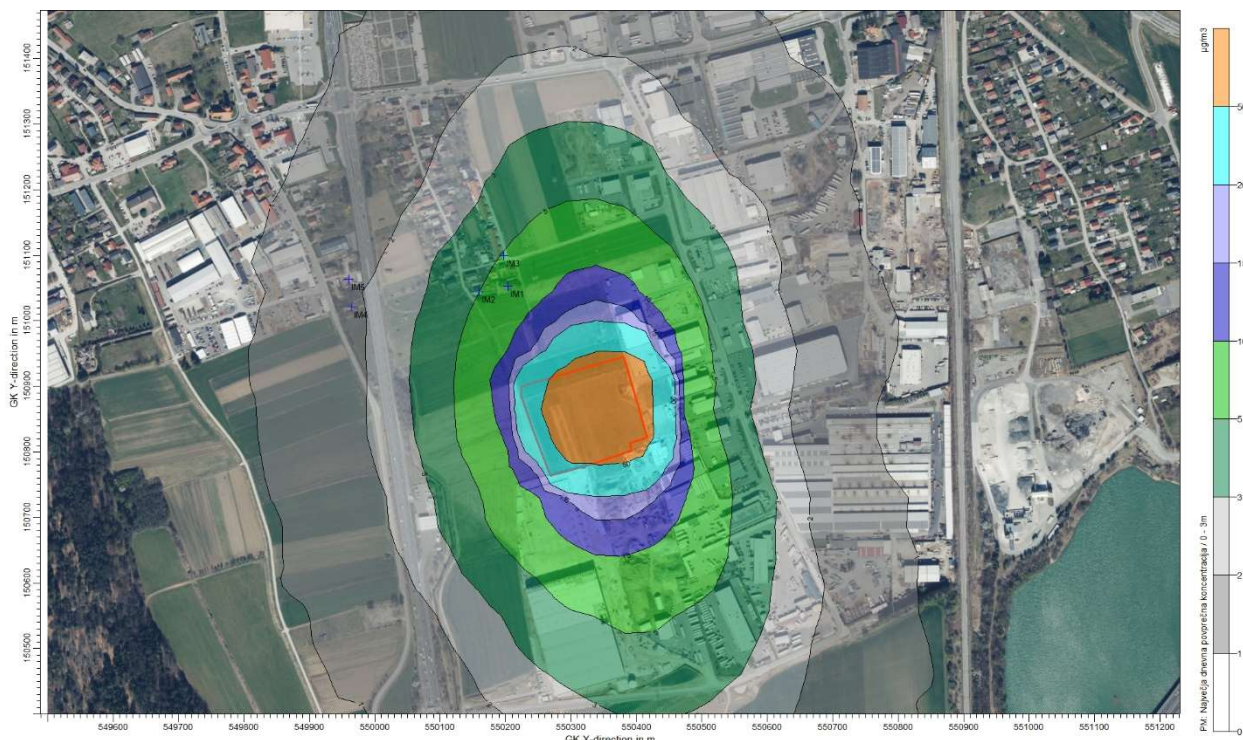
Vire emisij v zrak uporabljeni v modelnem izračunu so podani v Tabela 8, emisije v zrak z upoštevanjem omilitvenih ukrepov. Rezultat ocene je izračunan na imisijskih mestih, ki jih podaja Tabela 9.

Ocenjevale so se dodatne obremenitve zunanjega zraka za emisije delcev PM₁₀ iz gradbišča. Izračunane koncentracije obremenitve z delci PM₁₀ so se primerjale z mejnimi vrednostmi:

- letna mejna vrednost za PM₁₀ je 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- dnevna mejna vrednost za PM₁₀ je 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

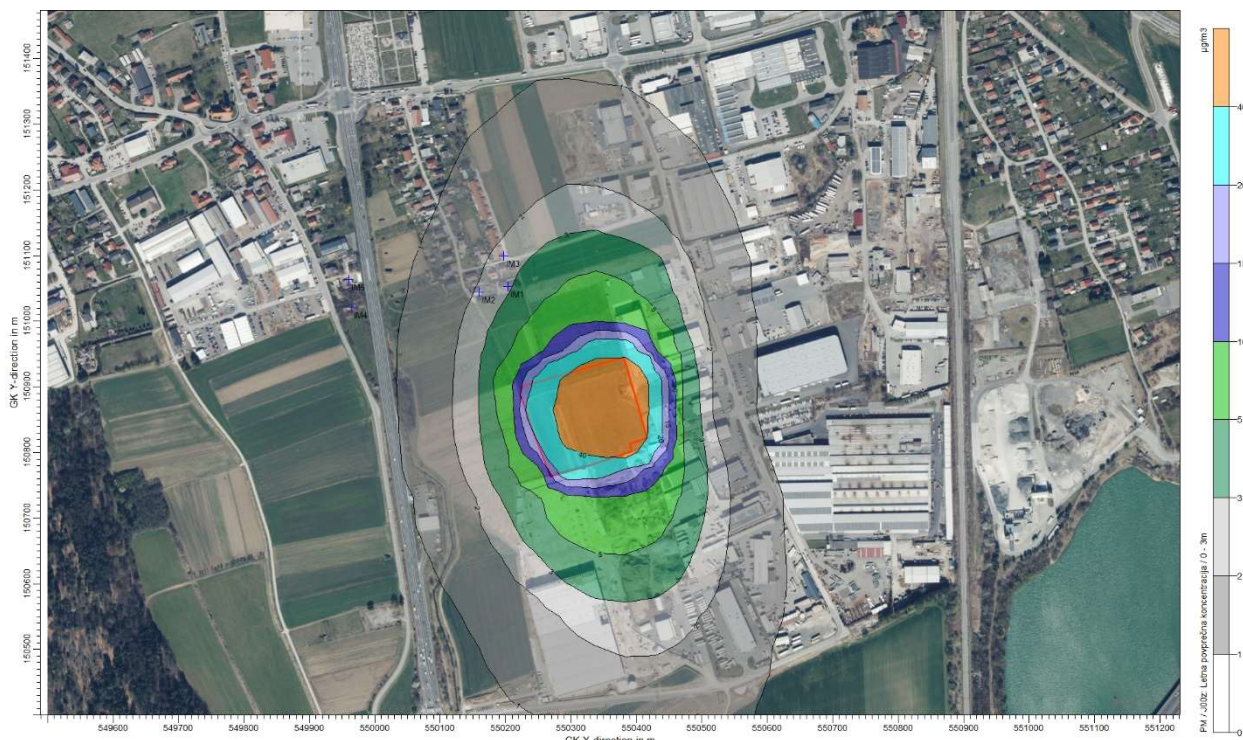
Rezultat ocene dodatne letne onesnaženosti zraka (z disperzijskim računskim modelom Austal) je izračun prostorske porazdelitve delcev PM₁₀ v okolici gradbišča ter izračun koncentracij delcev pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori v višini 1,5 m od tal.

MODELNI IZRAČUN ŠIRJENJA NAJVEČJE DNEVNE IN POVPREČNE LETNE KONCENTRACIJE EMISIJ DELCEV PM₁₀ IZ GRADBIŠČA V ČASU IZVAJANJA INTENZIVNIH ZEMELJSKIH GRADBENIH DEL – ZA OBMOČJE GRADBIŠČA



Slika 18: Prikaz širjenja največje dnevne koncentracije emisij delcev PM₁₀ iz gradbišča

Izračunane največje dnevne koncentracije dodatne obremenitve zunanje zraka z delci PM₁₀ zaradi zemeljskih gradbenih del pri najbližjih občutljivih sprejemnikih ne bodo večje od 10,0 µg/m³.



Slika 19: Prikaz širjenja povprečne letne koncentracije emisij delcev PM₁₀ iz gradbišča

Izračunane povprečne letne koncentracije dodatne obremenitve zunanje zraka z delci PM₁₀ zaradi zemeljskih gradbenih del pri najbližjih občutljivih sprejemnikih ne bodo večje od 3,0 µg/m³.

Modelni izračun je pokazal, da je dodatna obremenitev zunanjega zraka z delci PM₁₀ pri najbližjih občutljivih sprejemnikih ob doslednem izvajanju omilitvenih ukrepov za preprečevanje in zmanjševanje emisij delcev PM₁₀ iz gradbišča (predpisanih ukrepov), v neposredni bližini sosednjih varovanih občutljivih sprejemnikov pod mejnimi vrednostmi in pod 3 µg/m³ povprečne letne koncentracije in pod 10 µg/m³ največje dnevne mejne vrednosti.

Skupno obremenitev z delci PM₁₀ smo izračunali tako, da smo predpostavili, da je obstoječa povprečna letna koncentracija 16 µg/m³, ki smo ji prišteli še ocenjeno izračunano dodatno povprečno letno koncentracijo. **Ocenjena skupna povprečna letna obremenitev** zunanjega zraka z delci PM₁₀ pri izpostavljenih stavbah med gradnjo bo znašala do 19 µg/m³ in ne bo večja od letne imisijske mejne vrednosti 40 µg/m³.

5.1.3 PREVOZI V ČASU GRADNJE

Vpliva transportnega prevoza in gradbene mehanizacije v času gradbenih del po gradbiščnih neasfaltiranih cestah in na gradbišču ločeno ne ocenjujejo. Vožnja po gradbišču je vključena v izračun emisij delcev iz gradbišča skladno z evropskimi priporočili EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook — 2023, 2.A.5.b, Construction and demolition /17/.

Ocena vpliva emisij zaradi obratovanja asfaltiranih dovoznih transportnih poti

V nadaljevanju je ocena vpliva transportnega prevoza v času gradnje po dostopnih asfaltiranih cestah zaradi prevozov gradbenega materiala in opreme in odvozov gradbenih odpadkov.

Za transport materiala so predvidena 3 in 4-osna tovorna vozila nosilnosti do 18 ton (cca. 10 m³). Na podlagi masne bilance viškov materiala ter materiala potrebnega za vgradnjo je ocenjeno, da bo za potrebe gradbišča skupno potrebno skoraj 6.080 prevozov težkih tovornih vozil v obe smeri. Glede na trajanje gradbenih del (skupno cca. 300 dni), bo povprečna gostota transporta obsegala 20 prevozov na dan (2 prevoza/uro).

Ocenjevali smo le prevozno pot do gradbišča in v dolžini cca 2,5 km. Daljšega prevoza nismo ocenjevali, ker gre za različne lokacije (prevozov gradbenega materiala in odpadkov) in ker se z oddaljenostjo od gradbišča material na vozni površini manjša ter resuspenzija delcev je bistveno manjša.

V času gradnje bo vir emisije delcev PM₁₀ tudi resuspenzija delcev iz vozni površin gradbiščnih poti. Dovožne in odvozne transportne poti so predvidene kot ustrezno temeljene in asfaltirane ceste.

Pri oceni emisij z območja gradbiščnih poti je upoštevano, da se bodo emisije v zrak sproščale na celotni dolžini cest. Dejansko bodo emisije delcev z vozne površine povečane le na območju ob navezavah na gradbišče. Ob ustreznem prevozu (z ukrepi kot bo čiščenje cestišč in močenje po potrebi) pa se bo delež materiala na vozni površini z oddaljenostjo od gradbišča hitro manjšal, zaradi česar bodo emisije v večji oddaljenosti nižje od spodaj ocenjenih.

Emisijski faktorji PM₁₀ zaradi obratovanja asfaltiranih gradbiščnih poti so povzeti po smernici Buwal in se določijo po naslednji enačbi.

Enačba za izračun emisijskega faktorja delcev PM₁₀ zaradi obratovanja asfaltiranih gradbiščnih poti po smernici Buwal /18/.

$$E_{PM10} = 4,6 \times \left(G_M/2\right)^{0,65} \times (T/3)^{1,5}$$

pri čemer pomenijo:

E_{PM10}	- emisijski faktor za asfaltirane gradbiščne poti v kg/vozilo/uro
G_M	- gostota melja na vozni površini v g/m ²
T	- srednja teža tovornih vozil v tonah

Upoštevali smo srednjo težo tovornih vozil 15 ton. Na sproščene emisije najbolj vpliva gostota melja na vozni površini. Gostota melja je odvisna od prometne obremenitve dovozne ceste, od možnosti prehoda prahu na vozišče in od pogostosti čiščenja vozne površine. Upoštevali smo povprečno gostoto melja 0,5 g/ m², ta pa je ob neupoštevanju protiprašnih ukrepov v okolici navezav na gradbišče lahko tudi večja,

medtem ko na večji oddaljenosti pade pod $0,1 \text{ g/m}^2$. Pri gostoti melja $0,5 \text{ g/m}^2$ znaša emisijski faktor delcev PM_{10} za asfaltirane gradbiščne ceste 21 g/vozilo/km .

Podatki o ocenjenih emisijah delcev PM_{10} z območja asfaltiranih gradbiščnih poti so v spodnji tabeli.

Tabela 10: Ocenjene emisije delcev PM_{10} zaradi dovoza materiala in odvoza odpadkov po asfaltiranih transportnih poteh do gradbišča

Št.	Gradbiščna pot	Gostota vozil na uro	Odsek gradb. poti, km	Gostota melja v g/m^2	Emisijski faktor kg/km/h	Emisije v kg/h	Emisije v kg/h z omilitvenimi ukrepi **
1	Dovoz / odvoz materiala in odpadkov do gradbišča	povprečno 2 prevoza na uro	Ca 2,5	0,5	0,042	0,105	0,0798

*Predvideno maksimalno dnevno število vozil za potrebe gradbišča bo do 10 tovornih vozil na dan. Predpostavljamo povprečno 2 prevoza na uro.

** z ustreznim doslednim izvajanjem omilitvenih ukrepov emisije delcev PM_{10} zmanjšajo do 76 % (upoštevajoč gostoto melja $0,05 \text{ g/m}^2$).

Emisije smo izračunali glede na emisijski faktor delcev PM_{10} tako, da smo faktor 21 g/vozilo/km pomnožili s številom vozil na uro. Dobljen emisijski faktor na km ceste smo pomnožili s skupno dolžino kilometrov in smo dobili emisije kg/h za dolžino cest gradbiščne poti to je prvih 2,5 km. Na večji oddaljenosti od gradbišča so emisije manjše.

Ker je skladno z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišča, potrebno izvajati omilitvene ukrepe, smo izračunali še emisije v primeru izvajanja omilitvenih ukrepov za dolžino gradbiščne ceste, to je prvih 2,5 km.

Prašne usedline se odstranjujejo z mokrim postopkom ali z uporabo pometalnih strojev, ki ne povzročajo prašenja (asfaltirane dovozne ceste).

Na izvozu iz gradbišča mora biti urejeno pranje koles in podvozij vozil pred vstopom na javno cestno omrežje. Skladno z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč, je določeno, da je potrebno stalno zagotavljati pranje koles in podvozij vozil na izvozi iz gradbišč na ceste za javni cestni promet, ker se z izsušitvijo nanešene zemljine na asfaltne površine ustvarjajo in dvigujejo prašni delci. Z doslednim izvajanjem vseh omilitvenih ukrepov ocenjujemo, da je možno doseči gostoto melja $0,05 \text{ g/m}^2$. V tem primeru znaša emisijski faktor delcev PM_{10} za asfaltirane gradbiščne ceste $4,7 \text{ g/vozilo/km}$. To pomeni možno zmanjšanje emisij do 76 %.

Ocena vpliva dodatnega transporta po dovoznih poteh zaradi gradnje

Prevoz bo potekal po lokalnih cestah in po državnem cestnem omrežju. Pri oceni dodatnih prometnih obremenitev državnega cestnega omrežja je upoštevan prevoz (dostava) materiala za gradnjo in odvoz gradbenih odpadkov po državnem cestnem omrežju.

Več podatkov o predvidenih prometnih poteh, o predvidenih prevozi materialov in odpadkov je v poglavju 4.3.1

Po podatkih DRSI za leto 2023 so bile prometne obremenitve na bližnjih regionalnih cestah po katerih je predviden promet za potrebe gradnje, naslednje:

- R2-430/0381 Hoče – Slivnica, 33.153 vseh vozil, od tega 202 težkih tovornih vozil na dan,
- R2-450/1404 Priključek Rogoza - Letališče Maribor, 1.000 vseh vozil, od tega 20 težkih tovornih vozil na dan,
- RT-929/1332 Zg. Hoče - Pohorska vzpenjača, 1.140 vseh vozil, od tega 11 težkih tovornih vozil na dan.

Tabela 11: Prometni podatki PLDP za bližnje cestne odseke za leto 2023 /10/

Oznaka	Prometni odsek	Števno mesto	Ime števnege a mesta	Vsa vozila (PLDP)	Motorji	Osebna vozila	Avtobusi	Lah. tov. < 3,5t	Sr. tov. 3,5-7t	Tež. tov. nad 7t	Tov. s prik.	Vlačilci
R2-430/0381	Hoče - Slivnica	17	Hoče	33.153	145	28.926	189	2.626	328	202	111	626
R2-450/1404	Priključek Rogoza - Letališče Maribor	-	-	1.000	25	835	20	60	20	20	5	15
RT-929/1332	Zg. Hoče - Pohorska vzpenjača	495	Hočko Pohorje	1.140	33	993	11	82	7	11	1	2

V poročilu ocenjujemo povečanje emisij onesnaževal zraka in toplogrednih plinov zaradi dodatnega prevoza tovornih vozil na gradbišče. Za oceno skupnih prometnih obremenitev cestnega omrežja med gradnjo so upoštevani izhodiščni podatki za leto 2023 z upoštevanjem predvidenih dodatnih prevozov tovornih vozil zaradi gradnje.

Pri izračunu dodatne obremenitve emisij onesnaževal in njihovih koncentracij na območju neposredno ob prometnicah zaradi prevozov tovornih vozil so bila upoštevana izhodišča:

- gostota prometa in struktura vozil na širšem prometnem omrežju v območju gradnje v letu 2023 z upoštevanjem povečanja prevoza tovornih vozil zaradi gradnje
- emisijski faktorji za oceno sproščenih emisij zaradi izpuhov vozil so povzeti po HBEFA /19/
- vpliv prometa na kakovost zraka je ocenjen v skladu z RluS /20/. Pri izračunu je upoštevana povprečna hitrost vetra 2,3 m/s.

Podatki o emisijskih faktorjih pomembnejših cest med gradnjo so v spodnji tabeli. Emisijski faktorji so prikazani za hitrostno omejitev 60 km/h za tovorna vozila za cestno omrežje.

Tabela 12: Upoštevani emisijski faktorji cestnega prometa in ocena obremenitve za obstoječe stanje in dodatna tovorna vozila na državnem in lokalnem cestnem omrežju zaradi gradnje, g/km/uro.

Cestno omrežje	Dodatna tovorna vozila na uro	Dolžina cestnega omrežja	EMISIJSKI FAKTORJI	g/km/uro, tovorna vozila >3,5 t					
				CO2	CH4	N2O	NOx	HOS	PM10
R2-430/0381 Hoče - Slivnica 28.926 vseh vozil od tega 1.456 tovornih vozil na dan in do 146 vozil na uro	2 prevoza na uro	2,5 km	g/km/h na 1 tovorno vozilo	485,8	0,007	0,018	1,201	0,081	0,028
			g/km/h na 146 tovornih vozil – obstoječe stanje	70926,8	1,022	2,628	175,346	11,826	4,088
			g/km/h za 2 dodatni tovorni vozili zaradi gradbenih del	971,6	0,014	0,036	2,402	0,162	0,056
			g/h za 148 tovornih vozil (kumulativa obstoječi promet in gradnja)	71898,4	1,036	2,664	177,748	11,988	4,144
			g/h za 148 tovornih vozil v dolžini cestnega omrežja 2,5 km	179746	2,59	6,66	444,37	29,97	10,36
R2-450/1404 Priključek Rogoza - Letališče Maribor 1.000* vseh vozil od tega 80	2 prevoza na uro	2,5 km	g/km/h na 1 tovorno vozilo	485,8	0,007	0,018	1,201	0,081	0,028
			g/km/h na 8 tovornih vozil – obstoječe stanje	3886,4	0,056	0,144	9,608	0,648	0,224
			g/km/h za 2 dodatni tovorni vozili zaradi gradbenih del	971,6	0,014	0,036	2,402	0,162	0,056
			g/h za 10 tovornih vozil (kumulativa)	4858	0,07	0,18	12,01	0,81	0,28

Cestno omrežje	Dodatna tovorna vozila na uro	Dolžina cestnega omrežja	EMISIJSKI FAKTORJI	g/km/uro, tovorna vozila >3,5 t					
				CO2	CH4	N2O	NOx	HOS	PM10
tovornih vozil na dan in do 8 vozil na uro			obstoječi promet in gradnja)						
			g/h za 10 tovornih vozil v dolžini cestnega omrežja 2,5 km	12145	0,175	0,45	30,025	2,025	0,7
RT-929/1332 Zg. Hoče - Pohorska vzpenjača 1.140* vseh vozil od tega 32 tovornih vozil na dan in do 4 vozila na uro	2 prevoza na uro	2,5 km	g/km/h na 1 tovorno vozilo	485,8	0,007	0,018	1,201	0,081	0,028
			g/km/h na 4 tovorna vozila – obstoječe stanje	1943,2	0,028	0,072	4,804	0,324	0,112
			g/km/h za 2 dodatni tovorni vozili zaradi gradbenih del	971,6	0,014	0,036	2,402	0,162	0,056
			g/h za 6 tovornih vozil (kumulativa obstoječi promet in gradnja)	11659,2	0,168	0,432	28,824	1,944	0,672
			g/h za 6 tovornih vozil v dolžini cestnega omrežja 2,5 km	29148	0,42	1,08	72,06	4,86	1,68

*V RLuS programu je najmanjši PLDP za izračun obremenitev zaradi prevoza 5000 vozil na leto.

Imisijske koncentracije NO₂ in PM₁₀ v različnih oddaljenostih od cest so ocenjene po smernici RLuS.

Z upoštevanjem povprečne onesnaženosti ozadja (21 µg/m³ za parameter PM₁₀ in 25 µg/m³ za parameter NO₂) in neposredna dodatna onesnaženost zraka zaradi tovornih vozil. Srednje letne koncentracije dušikovega dioksida in delcev PM₁₀ ter ocenjeno število preseganj mejne urne vrednosti dušikovega dioksida in mejne dnevne vrednosti delcev zaradi prometa po odsekih in z upoštevanjem dodatnih tovornih vozil med gradnjo so v spodnji tabeli.

Tabela 13: Letne imisijske koncentracije NO₂ in PM₁₀ (µg/m³) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti ob pomembnejših prometnicah pred gradnjo (prometni podatki 2023)

Cestni odsek	Odd. v m	Obremenitev zaradi prevoza				Skupna obremenitev			
		Konc. NO ₂ µg/m ³	Konc. PM ₁₀ µg/m ³	Preseg NOx * µg/m ³	Preseg PM ₁₀ ** µg/m ³	Konc. NOx µg/m ³	Konc. PM ₁₀ µg/m ³	Preseg NOx* µg/m ³	Preseg PM ₁₀ ** µg/m ³
R2-430/0381 Hoče - Slivnica 28.926 vseh vozil od tega 1.456 tovornih vozil na dan (4,4 %)	10	3,24	1,837	1	2	28,24	22,84	2	23
	20	2,66	1,509	0	2	27,66	22,51	2	22
	50	1,86	1,060	0	1	26,86	22,10	2	21
R2-450/1404 Priključek Rogoza - Letališče Maribor 1.000*** vseh vozil od tega 80 tovornih vozil na dan (8,0 %)	10	0,39	0,339	0	1	25,39	21,24	2	19
	20	0,32	0,278	0	0	25,32	21,28	2	19
	50	0,22	0,196	0	0	25,22	21,20	2	19
RT-929/1332 Zg. Hoče - Pohorska vzpenjača 1.140*** vseh vozil od tega 32 tovornih vozil na dan (2,8 %)	10	0,34	0,292	0	0	25,34	21,29	2	19
	20	0,28	0,240	0	0	25,28	21,24	2	19
	50	0,19	0,169	0	0	25,19	21,17	2	19
Mejna vrednost		200	50	18	35	200	50	18	35

*Ocenjeno število preseganj mejne urne koncentracije NO₂, 200 µg/m³

**Ocenjeno število preseganj mejne dnevne koncentracije PM₁₀, 50 µg/m³

***V RLuS programu je najmanjši PLDP za izračun obremenitev zaradi prevoza 5000 vozil na leto

Tabela 14: Letne imisijske koncentracije NO₂ in PM₁₀ (µg/m³) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti ob pomembnejših prometnicah med gradnjo

Cestni odsek Ocean povečanja PLDP v času gradnje	Oddaljenost v m	Obremenitev zaradi prevoza				Skupna obremenitev			
		Konc. NO ₂ µg/m ³	Konc. PM ₁₀ µg/m ³	Preseg NOx µg/m ³	Preseg PM ₁₀ ** µg/m ³	Konc NOx µg/m ³	Konc PM ₁₀ µg/m ³	Preseg NOx* µg/m ³	Preseg PM ₁₀ ** µg/m ³
R2-430/0381 Hoče - Slivnica	10	3,35	1,876	1	2	28,35	22,88	2	23
PLDP 28926 + 10 = 28936 vseh vozil, od tega 1.456 + 10 = 1466 vozil na dan (5,1 %)	20	2,74	1,541	0	2	27,74	22,54	2	22
	50	1,92	1,082	0	2	26,92	22,08	2	21
R2-450/1404 Priključek Rogoza - Letališče Maribor	10	0,40	0,347	0	1	25,40	21,35	2	19
PLDP 1000 + 10 = 1010*** vseh vozil, od tega 80 + 10 = 90 tovornih vozil na dan (8,9 %)	20	0,33	0,285	0	0	25,33	21,29	2	19
	50	0,23	0,200	0	0	25,23	21,20	2	19
RT-929/1332 Zg. Hoče - Pohorska vzpenjača	10	0,34	0,300	0	0	25,34	21,30	2	19
PLDP 1140 + 10 = 1150*** vseh vozil, od tega 32 + 10 = 42 tovornih vozil na dan (3,7 %)	20	0,28	0,247	0	0	25,28	21,25	2	19
	50	0,20	0,173	0	0	25,20	21,17	2	19
Mejna vrednost		200	50	18	35	200	50	18	35

*Ocenjeno število preseganj mejne urne koncentracije NO₂, 200 µg/m³

**Ocenjeno število preseganj mejne dnevne koncentracije PM₁₀, 50 µg/m³

***V RLUS programu je najmanjši PLDP za izračun obremenitev zaradi prevoza 5000 vozil na leto

Zaradi dodatnega prevoza tovornih vozil onesnaženost zraka ob dovoznih in ostalih transportnih cestah se dodatne obremenitev zunanjega zraka zaradi posega ne bo bistveno povečala. Ocenjujemo, da se na potencialnih okoliških državnih cestah letne imisijske koncentracije ne bodo presegale mejnih vrednosti onesnaževal, prav tako ne bo preseženo število dopustnih preseganj mejnih koncentracij.

Vpliv dodatnega prevoza med gradnjo na kakovost zraka je ocenjen kot zanemarljiv glede na obstoječ PDLP in vpliv dodatnih prevozov po obstoječih prometnicah.

V skladu z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, ki določa pravila ravnanja pri izvajanju gradbenih del na gradbišču, zahteve za gradbeno mehanizacijo in organizacijske ukrepe na gradbišču z namenom preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev, ki pri tem nastajajo, se bodo za gradnjo uporabljali stroji s preverjenimi ter nadziranimi emisijami škodljivih snovi v zrak (premični in nepremični viri: vozila, gradbeni stroji, kompresorji,...). Izvajalec gradbenih del bo zagotovil uporabo nepremičnih motorjev z veljavno izmerjenimi emisijami škodljivih snovi v zrak, pri čemer morajo biti izmerjene vrednosti skladne s predpisi.

Ob izvajanju prašnih del v suhem vremenu se bo izvajalo vlaženje in čiščenje odprtih površin gradbišča ter transportnih poti. Omejena bo hitrosti po prašnih poteh na območju gradbišča in okolice.

Za omilitve možnih kratkotrajnih vplivov na povišane koncentracije prahu je predvideno sprotno čiščenjem in vlaženje zaprašenih vozniških površin.

5.1.4 V ČASU OBRATOVANJA

V času obratovanja objektov bodo nastajale emisije zaradi transporta (prijadov in odhodov tovornjakov na parkirišče).

Objekta sanitarij bosta ogrevana preko toplotne črpalke zrak – voda ali z multi-split sistemom. Emisije zaradi tega bodo zanemarljive.

Emisije onesnaževal v zrak in emisije toplogrednih plinov bodo nastajale tudi zaradi prometa tovornih vozil.

Z novo grajenim parkiriščem se zagotovi dodatnih 153 parkirnih mest za tovorna vozila. Največja aktivnost prevozov za celotno parkirišče (faze I in II) se bo vršila v jutranjih urah, med 4. in 10. uro, v času odhoda, ter v večernem času, ko se bodo tovornjaki vračali nazaj na parkirišče (med 18. in 22. uro). V času od 22. do 6. ure je zasedenost parkirišča ocenjena na cca 70 %.

Glede na predvidene vire emisije snovi v zrak in ob upoštevanju področne zakonodaje bo vpliv emisij onesnaževal v zrak v času obratovanja manj pomemben.

Imisijske koncentracije NO₂ in PM₁₀ v različnih oddaljenostih od cest so ocenjene po smernici RLU_S.

Z upoštevanjem povprečne onesnaženosti ozadja (21 µg/m³ za parameter PM₁₀ in 25 µg/m³ za parameter NO₂) in neposredna dodatna onesnaženost zraka zaradi prevozov osebnih vozil stanovančev po bližnjih prometnih cestah. Srednje letne koncentracije dušikovega dioksida in delcev PM₁₀ ter ocenjeno število preseganj mejne urne vrednosti dušikovega dioksida in mejne dnevne vrednosti delcev zaradi prometa po odsekih in z upoštevanjem dodatnih tovornih vozil med gradnjo so v spodnji tabeli.

Tabela 15: Letne imisijske koncentracije NO₂ in PM₁₀ (µg/m³) v zraku in ocenjeno število preseganj mejnih vrednosti ob pomembnejših prometnicah v času obratovanja (ob upoštevanju dodatnih prevozov zaradi tovornih vozil v času obratovanja - 310 prevozov na dan)

Cestni odsek	Oddaljenost v m	Obremenitev zaradi prevoza				Skupna obremenitev			
		Konc. NO ₂ µg/m ³	Konc. PM ₁₀ µg/m ³	Preseg NO _x * µg/m ³	Preseg PM ₁₀ ** µg/m ³	Konc. NO _x µg/m ³	Konc. PM ₁₀ µg/m ³	Preseg NO _x * µg/m ³	Preseg PM ₁₀ ** µg/m ³
R2-430/0381 Hoče – Slivnica	10	3,60	1,948	1	3	28,60	22,95	2	23
PLDP 28926 + 310 = 29236	20	2,95	1,600	0	2	27,95	22,60	2	22
od tega 1456 + 310 = 1766 tovornih vozil na dan (6,0 %)	50	2,06	1,124	0	2	27,06	22,12	2	21
R2-450/1404 Priključek Rogoza - Letališče Maribor	10	0,61	0,535	0	1	25,61	21,54	2	19
PLDP 1000 + 310 = 1310***,	20	0,50	0,440	0	1	25,50	21,44	2	19
od tega 80 + 310 = 390 tovornih vozil na dan (30 %)	50	0,35	0,309	0	0	25,35	21,31	2	19
RT-929/1332 Zg. Hoče - Pohorska vzpenjača	10	0,55	0,482	0	1	25,55	21,48	2	19
PLDP 1140 + 310 = 1450***	20	0,45	0,396	0	1	25,45	21,40	2	19
od tega 32 + 310 = 342 tovornih vozil na dan (24 %)	50	0,32	0,278	0	0	25,32	21,28	2	19
Mejna vrednost		200	50	18	35	200	50	18	35

*Ocenjeno število preseganj mejne urne koncentracije NO₂, 200 µg/m³

**Ocenjeno število preseganj mejne dnevne koncentracije PM₁₀, 50 µg/m³

***V RLU_S programu je najmanjši PLDP za izračun obremenitev zaradi prevoza 5000 vozil na leto

Zaradi dodatnega prevoza osebnih vozil stanovančev onesnaženost zraka na najbližji prometni cesti se dodatne obremenitve zunanjega zraka zaradi obratovanja ne bo bistveno povečala. Ocenjujemo, da se na potencialnih okoliških državnih cestah letne imisijske koncentracije ne bodo presegale mejnih vrednosti onesnaževal, prav tako ne bo preseženo število dopustnih preseganj mejnih koncentracij.

Vpliv dodatnega prevoza med obratovanjem na kakovost zraka je ocenjen kot zanemarljiv glede na obstoječ PDLP in vpliv dodatnih prevozov po obstoječih prometnicah.

V sklopu Faze I, ki je povezan poseg je predvideno ogrevanje s toplotno črpalko zrak – voda ali z multi-split sistemom.

5.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV

5.2.1 V ČASU GRADNJE

Predvideno maksimalno dnevno število vozil za potrebe gradbišča (težjih od 7,5 t) bo do 10 tovornih vozil na dan (20 prevozov na dan), kar znaša do 1 tovorno vozilo na uro (2 prevoza na uro).

Ocena emisij izpušnih plinov iz tovornih vozil v času gradnje je v poglavju 5.1.2.

Ocenjujemo, da transport z vidika obremenitve kakovosti zunanjega zraka in emisij toplogrednih plinov ne bo predstavljal pomembnega vira onesnaževanja.

5.2.2 V ČASU OBRATOVANJA

Objekta s sanitarijami bosta ogrevana s toplotno črpalko zrak – voda ali z multi-split sistemom. Posredne emisije v zrak zaradi tega bodo zanemarljive. Emisije onesnaževal v zrak in emisije toplogrednih plinov bodo nastajale zaradi transporta tovornih vozil (odhodov in prihodov na parkirišče). Na novo zgrajenem parkirišču je predvidenih dodatnih 153 parkirnih mest za tovorna vozila. Največja aktivnost prevozov se bo vršila v jutranjih urah, med 4. in 10. uro, v času odhodov, ter v večernem času, ko se bodo tovornjaki vračali nazaj na parkirišče (med 18. in 22. uro). V času od 22. do 6. ure je zasedenost parkirišča ocenjena na cca 70 %.

Glede na predvidene vire emisije snovi v zrak in ob upoštevanju področne zakonodaje bo vpliv emisij onesnaževal v zrak v času obratovanja manj pomemben.

Ocena emisij izpušnih plinov iz tovornih vozil v času gradnje je v poglavju 5.1.3.

5.3 EMISIJE VONJAV

Podatkov o meritvah vonjav na obravnavanem in širšem območju ni, saj Republika Slovenija še nima predpisov, ki bi urejali emisijo oz. imisijo vonjav. Raven zaznavanja smradu je zelo odvisna od atmosferskih pogojev (zračni tlak).

V času gradnje se ne bodo izvajala dela, ki bi lahko bila vir vonjav v okolje. Aktivnosti povezane z novimi stanovanjskimi objekti ne bodo vir neprijetnih vonjav.

Smetnjaki za zbiranje odpadkov bodo primerno urejeni in ne bodo vir dodatnih neprijetnih vonjav.

S komunalnimi odpadki se bo ravnalo v okviru obstoječega sistema ravnanja z odpadki na območju Občine Hoče - Slivnica.

Na parkirišču se postavijo koši za ločeno zbiranje odpadkov. Odvoz teh periodično vrši pooblaščen občinska služba.

Načrtovani poseg izgradnje objektov v času gradnje, obratovanja ali v času opustitve in po njej ne bo vir emisij vonjav.

5.4 SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO

Gradbena dela se bodo izvajala le v dnevnem času, v svetlem obdobju dneva, zaradi česar osvetljevanje gradbišča ne bo potrebno. Vpliva v času gradnje ne bo.

V času obratovanja je predvidena je razsvetljava parkirišča objektov z 12-imi svetilkami, ki bodo nameščene na cestne kandelabre, do višine 16 m, vsaka z močjo 150 W /1/

Skupna moč zunanje razsvetljave bo 1.800 W. Vsota površine Faze II znaša **23.032 m²**.

Glede na vrsto predvidene dejavnosti (varno in varovano parkirišče) na območju posega, je predvideno 24 urno delovanje objekta. Izračun povprečne električne moči svetilk je 0,078 W/m². Predvidene so LED svetilke z ustreznim barvnim spektrom, ki bodo usmerjene v tla.

Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja v 8.členu glede razsvetljave poslovne stavbe, vključno z razsvetljavo za varovanje, izračunana na vsoto zazidane površine stavb za izvajanje poslovne dejavnosti in osvetljene nepokrite zazidane površine gradbenih inženirskih objektov ob poslovni stavbi, ki so namenjeni prometu blaga in ljudi ali izvajanju poslovne dejavnosti, ne sme presegati naslednjih mejnih vrednosti:

- 0,075 W/m² v obratovalnem času za izvajanje dejavnosti ter 30 minut pred začetkom in po koncu obratovalnega časa ter
- 0,015 W/m² zunaj obratovalnega časa za izvajanje dejavnost.

Naročnik želi pridobiti certifikat za varovano parkirišče, kar pomeni, da mora biti parkirišče tehnično opremljeno skladno z zahtevami Delegirane uredbe varovanih parkirišč, ki določa kakšna mora biti osvetljenost parkirišča.

Tudi v Fazi 1 je predvidenih 12 svetilk vsaka z močjo 150 W, skupna moč 1.800 W.

Skupna moč Faze 1 in 2 znaša 3.600 W. Površina Faze 1 in 2 znaša (23.032 +20.043 m²) 43.075 m².

Izračun pokaže, da bo povprečna električna moč svetilk razsvetljave varovanega parkirišča, izračunana na vsoto zazidane površine stavb in osvetljene nepokrite zazidane površine gradbenih inženirskih objektov 0,08 W / m².

Vpliv emisije svetlobe v času obratovanja ocenjujemo kot manj pomemben vpliv.

5.5 SEGREVANJE OZRAČJA / VODE

Nameravani poseg ne bo vir emisij toplote v okolje. Na območju posega se ne bodo izvajali proizvodni in drugi procesi, ki bi bili viri emisij toplote. Gradbišče predvidene stavbe ne bo vplivalo na tveganje za povečanje količine energije, potrebne pri uporabi nepremičnin v okolici /1/.

5.6 EMISIJE SNOVI V VODE

5.6.1 OBSTOJEČE STANJE

Območje posega se nahaja na širšem vodovarstvenem območju VVO II in ne leži na poplavnem območju. Po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja se predmetna lokacija nahaja na širšem vodovarstvenem območju (VVO II).

Glede na splošno hidrogeološko sliko širšega območja je potencialno ogrožen vodni vir Dobrovce. Črpališče Dobrovce je najjužnejše aktivno črpališče Mariborskega vodovoda. Samo črpališče se nahaja v gozdu, ki pa varuje le manjši del najožjega vodovarstvenega območja (VVO I). V tem območju se med gozdom in naseljem Dobrovce nahaja območje njiv z intenzivno proizvodnjo, z mešanim lastništvom in različnimi vrstami kmetovanja, kar vpliva na poslabšanje kakovosti vodnega vira s parametri nitrata in pesticidov.

Državni monitoring kakovosti podzemnih voda, ki ga izvaja ARSO kaže, da je kemijsko stanje vodnega telesa podzemne vode Dravska kotlina že vrsto let slabo. Vzrok so predvsem presežene mejne vrednosti nitratov in v manjši meri pesticidov, kar velja predvsem za merilna mesta na osrednjem in južnem delu Dravskega polja, kjer je večje zaledje površin s kmetijsko dejavnostjo /6/.

5.6.2 PREDVIDENE UREDITVE

Fekalna kanalizacija novogradnje dveh manjših objektov sanitarij se priklopi na obstoječe kanalizacijsko omrežje v Čobčevi ulici, na parceli št. 860/2, k.o. 696 Spodnje Hoče. Priključek se bo izvedel ustrezno z navodili in pogoji pristojnega mnenjedajalca.

Vse padavinske vode območja se zbirajo v ločeni kanalizaciji, vodijo na ustrezno dimenzionirane peskolove in lovilce olj ter v nadaljevanju v območje ponikalnih polj, ki so predvidena na vzhodni strani območja, v zelenem pasu. Na vseh vejah meteorne kanalizacije bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja in omogočali sanacijo in zajetje teh snovi.

Padavinske vode iz ceste in utrjenih površin ob se vodijo preko lovilca olj v ponikalno polje. Celotno omrežje bo izvedeno vodotesno, v skladu s smernicami in normativi upravljavca ter v skladu s pogoji varstva voda in podzemne vode /1/.

Izvedena je Analiza tveganja za onesnaženje vodnih virov Dravskega polja za pripravo OPPN za delobmočja HO 14/2 v občini Hoče – Slivnica št. poročila 2412-E1, ki jo je pripravilo podjetje G-Whisper d.o.o., Plečnikova ulica 1, 2000 Maribor.

5.6.3 GRADNJA

Na območju gradbišča in v njegovi bližini ni površinskih vodotokov, medtem ko se lokacija nameravanega posega nahaja na območju vodnega telesa podzemne vode Dravska kotlina. Do vpliva na kakovost podzemnih voda lahko potencialno pride zaradi rabe in prisotnosti tekočih goriv in drugih nevarnih snovi, neustreznega začasnega skladiščenja gradbenega in drugega materiala ipd., in sicer v primeru nesreče, ko nevarne snovi pronikajo ali se spirajo v vodonosnik.

Zagotoviti se mora ustrezna organizacija gradbišča in varnostni ukrepi, da bo preprečeno vsakršno onesnaženje podzemnih voda. Začasna skladišča in pretakališča goriv, olj, maziv ter drugih nevarnih snovi bodo zaščitena z lovilno skledo brez odtokov ustreznih kapacitet. Delavci bodo ustrezno usposobljeni in opremljeni za ukrepanje v primeru razlitij ali razsutij nevarnih snovi. Na gradbišču in transportnih poteh bodo lahko delovali le tehnično brezhibni in redno vzdrževani delovni stroji in tovorna vozila. Izkopni material se bo ponovno uporabil na gradbeni parceli oziroma predal pooblaščenim prevzemnikom. Pri normalnih pogojih gradnje, ob uporabi tehnično brezhibnih gradbenih strojev in tovornih vozil ter ob ustrezni organizaciji gradbišča (nadzor na uporabo goriv in motornih olj) je verjetnost emisij snovi v vode in tla minimalna /1/.

V skladu s 50. členom Pravilnika je potrebno opredeliti tri scenarije dogodkov, za katere se ugotavljajo posledice oziroma vplivi na vodne vire, in sicer normalni, alternativni in črni scenarij v času gradnje.

Normalni scenarij /6/

Normalni scenarij v času gradnje ne predvideva posebnih dogodkov, ki bi povečali obremenitev okolja. Obremenitve z naslova gradnje so minimalne in so posledica delovanja delovnih strojev ter transporta gradbenih materialov, kot posledica izpuhov ali neočiščene mehanizacije in neprimerne skrbi za gradbene odpadke. V primeru tako minornih obremenitev smatramo, da v tleh pride do popolne biorazgradnje ali lokalne adsorpcije morebitnih onesnaženj.

Za zagotavljanje izvajanja del v okviru normalnega razvoja dogodkov je potrebno pregledati stanje gradbene mehanizacije in organizirati manipulativne površine gradbenih strojev in transportnih vozil ter stalno nadzorovati delo na gradbišču tako, da ni nevarnosti gradbenih nesreč.

Alternativni scenarij /6/

Scenarij alternativnega razvoja dogodkov v času gradnje predstavljajo vsa odstopanja od normalnega scenarija, ki niso posledica nesreče na gradbišču, temveč bolj malomarnega ravnanja z nevarnimi snovmi. Kot dogodek po tem scenariju je predpostavljenih 10 kg dizelskega goriva, do katerega pride zaradi neprimernega ravnanja delavca pri dotakanju goriva v gradbeni stroj. Ob možnem takojšnjem ukrepanju se odstrani večji del onesnažene zemljine, kljub temu v podzemlje infiltrira 1 kg dizelskega goriva.

Črn scenarij (scenarij najslabše možnosti) /6/

Za črn scenarij je privzeta delovna nesreča s poškodbo rezervoarja gradbenega stroja, ki botruje razlitju 100 kg pogonskega goriva (dizel) na območju izvedbe ponikovalnih objektov. Odstranitev onesnažene zemljine je pomanjkljiva, v nezasičeno cono vodonosnika ponikne polovico razlite količine (50 kg goriva), ki v celoti prispe do gladine podzemne vode.

5.6.3.1 Ukrepi v času gradnje

Pri gradnji se bodo upoštevali splošni ukrepi za varovanje tal in podzemne vode /1/, /6/:

- V času gradnje je treba predvideti vse potrebne varnostne ukrepe in tako organizacijo na gradbiščih, da bo preprečeno onesnaževanje voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja ali uporabe tekočih goriv ali drugih nevarnih snovi.
- Uporaba gradbenega materiala, iz katerega se lahko izločajo snovi, škodljive za tla in vodo, ni dovoljena.
- Vsi delavci na gradbišču morajo biti poučeni o nevarnosti izlitja goriva, motornega olja ali drugih nevarnih tekočin v tla in o postopkih ravnanja v takšnih primerih, na gradbišču pa mora biti na voljo tudi vsem dostopna oprema za ukrepanje v tovrstnih primerih, kar je treba predvideti že v načrtu organizacije gradbišča. V primeru razlitja goriva ali olja je potrebno onesnaženo zemljino takoj odstraniti, jo shraniti v zaprte posode in jo oddati kot nevaren odpadke ustreznemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave tega odpadka. Vse tovrstne dogodke je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik.
- Na gradbišču in pri gradbenem transportu naj se uporabljajo le redno in dobro vzdrževani stroji in vozila. Večja servisna oz. vzdrževalna dela na gradbenih strojih in napravah, pri katerih bi lahko prišlo do izlitja goriva ali olja iz stroja, se ne smejo izvajati na gradbišču temveč v ustrezno opremljenih servisnih delavnicah.
- Na gradbišču naj se skladiščijo najmanjše možne količine nevarnih snovi (kemikalij), ki še omogočajo nemoten potek del. Skladiščenje nevarnih snovi na gradbišču mora biti urejeno v posebnem kontejnerju ali pod nadstrešnico za zaščito pred atmosferskimi vplivi in v lovilni skledi, ki lahko v primeru tekočih nevarnih kemikalij zadrži razlite kemikalije do najmanj dvakratne prostornine največje embalažne enote, v kateri se hranijo tekoče kemikalije. Dostop mora biti omejen oz. dovoljen le pooblaščenim osebam. Vse skladiščene nevarne snovi morajo biti ustrezno označene (vrsta snovi, oznaka nevarnosti), v skladu s predpisi s področja kemikalij. Skladiščijo naj se v originalni embalaži ali v drugi ustrezni zaprti embalaži in le v količinah, ki so nujno potrebne za nemoteno obratovanje gradbišča.
- Gradbišče mora biti urejeno in zavarovano v skladu s Pravilnikom o gradbiščih (UL RS št. 55/08, 54/09 – popr., 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1). Dela na gradbišču morajo potekati v skladu z veljavnimi predpisi s področja varstva pri delu in varstva okolja ter Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (UL RS št. 83/05 in 43/11 - ZVZD-1).
- Posegi v območje nihanja podzemne vode v vodonosniku niso dovoljeni. Izkopi na ožjih vodovarstvenih območjih so dovoljeni, če so izvedeni več kakor 2 m nad najvišjo gladino podzemne vode. GPV na mestu posega se nahaja več kot 15 m pod površino.
- Vsa gradbena vozila in stroji, ki se uporabljajo na gradbišču, morajo biti tehnično brezhibni, očiščeni ter redno pregledovani in vzdrževani, da ne bi prišlo do puščanja goriva, motornega, zavornega ali hidravličnega olja.
- Na VVO II je potrebno za parkirišče za vozila in delovne stroje na gradbišču, kot tudi prostor za vzdrževanje vozil in strojev, začasna skladišča za goriva in maziva ali gradbena kemična sredstva ter oskrbo strojev in naprav z gorivom, pridobiti vodno soglasje.
- Na gradbišču morajo biti na razpolago zaščitna folija, lovilna korita in absorbna sredstva za primer, da bi prišlo do iztoka goriva oziroma olja. Folija in korita morajo biti nemudoma nameščeni povsod, kjer pride do točkovnega kapljanja goriva ali olja.
- Zaščitno folijo, absorpcijska sredstva in lovilna korita, ki so bila uporabljena v primeru iztekanja olj ali goriva, je potrebno po končanih delih odstraniti. Z onesnaženim materialom je potrebno ravnati v skladu z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23).

- Za primer nezgodnih dogodkov (npr. izlitje naftnih derivatov v tla) mora biti pripravljen načrt ravnanja za takojšnje ukrepanje. V načrtu morajo biti določene pooblaščen osebe, ki so odgovorne za organizacijo intervencije.
- Odpadke, ki nastanejo pri gradbenih delih je potrebno hraniti ločeno po vrstah gradbenih odpadkov iz klasifikacijskega seznama odpadkov.
- Nevarne odpadke je potrebno zbirati ločeno. Določeno mora biti ustrezno opremljeno mesto na območju gradbišča za kratkotrajno skladiščenje nevarnih odpadkov, skladiščne posode za nevarne odpadke pa morajo biti iz ustreznih materialov (odpornih na skladiščene snovi), zaprte in ustrezno označene (oznaka odpadka, oznaka nevarnosti). Zagotovljen mora biti reden odvoz z območja gradbišča, pri čemer je potrebno gradbene odpadke oddati zbiralcu gradbenih odpadkov, nevarne odpadke pa pooblaščen organizaciji za zbiranje nevarnih odpadkov, kar mora biti tudi ustrezno evidentirano.
- Na delovišču morajo biti upoštevani vsi predpisi o zaščiti pred požari, eksplozijami in razlivanjem.
- Sanitarije na gradbišču, razen kemičnih stranišč ali sanitarij z urejeno odvodnjo v kanalizacijo, niso dovoljene.

Vsi zgoraj navedeni ukrepi so predvideni z namenom preprečevanja onesnaženja tal in posredno podzemne vode zaradi neustreznega ravnanja na gradbišču.

Z upoštevanjem zaščitnih varnostnih ukrepov v času gradnje, ni razlitja mineralnih olj iz vozil ali delovnih strojev in ni razlitja onesnaževal. Posledično ni vnosa potencialnih onesnaževal v tla. Ob upoštevanju zaščitnih ukrepov je ta verjetnost zelo majhna oziroma zanemarljiva.

5.6.4 OBRATOVANJE

V sklopu posega so predvidene naslednje ureditve komunalne infrastrukture:

Vodovod

Priključek bo izveden na obstoječ vodovodni cevovod PEHD d110, ki se nahaja severo-zahodno od predvidenih posegov na Čobčevi ulici. Predvidena je izvedba priključka DN100 na parceli št. 860/2, k.o. 696 Spodnje Hoče, z glavnim vodomerjem v neposredni bližini javne cesti na parceli št. 860/1, k.o. 696 Spodnje Hoče. Nov vod do sanitarij poteka po parcelah št. 860/1, 861/2, 861/17, 861/19/, 861/6, 861/24, k.o. 696 Spodnje Hoče. Priključek se bo izvedel skladno z navodili in pogoji pristojnega mnenjedajalca.

Fekalna kanalizacija

Fekalna kanalizacija novogradnje se priklopi na obstoječe kanalizacijsko omrežje v Čobčevi ulici, na parceli št. 860/2, k.o. 696 Spodnje Hoče. Priključek se bo izvedel ustrezno z navodili in pogoji pristojnega mnenjedajalca.

Meteorna kanalizacija

Vse padavinske vode območja se zbirajo v ločeni kanalizaciji, vodijo na ustrezno dimenzionirane peskolove in lovilce olj ter v nadaljevanju v območje ponikalnih polj, ki so predvidena na vzhodni strani območja, v zelenem pasu. Na vseh vejah meteorne kanalizacije bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja in omogočali sanacijo in zajetje teh snovi /1/.

Povezan poseg Faza I – pralnica tovornjakov in šprinkler postaja

V sklopu Faze I je predvidena pritlična pralnica za tovornjake, kot objekt namenjen pranju tovornjakov, sestavljen iz tehničnega prostora in tunelske pralnice. Pralnica je predvidena na severni strani poslovnega objekta.

Predvidena je tudi šprinkler postaja, ki jo predstavljata šprinkler stojnica in zalogovnik požarne vode premera 6,34 m in višine 6,68 m, umeščena na južni strani poslovnega objekta.

Komunalne odpadne vode iz poslovnega objekta bodo speljane v javno kanalizacijsko omrežje.

Padavinske odpadne vode s streh objektov bodo preko peskolovov speljane ločeno od ostalih padavinskih vod v lastno ponikovalno polje predvideno v zelenici, zahodno od poslovnega objekta.

Padavinske odpadne vode s cest, povoznih ter manipulativnih površin pa bodo preko peskolovov in lovilcev olj speljane v ponikovalna polja, ki so predvidena na vzhodni strani območja v zelenem pasu, ter na zahodni strani poslovnega objekta. Na vseh vejah kanalizacije za odvajanje onesnaženih padavinskih odpadnih vod bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja ter omogočal sanacijo in zajetje teh snovi.

V pralnici tovornih vozil je predvidena uporaba sistema za reciklažo vode, kjer se odpadna voda po pranju v sklopu pralnice na internem filtrnem sistemu mehansko in fizikalno očisti. Pralna voda se ponovno uporabi ter pri tem se dodaja v sistem sveža voda (kot nadomeščanje izgube zaradi izhlapevanja in nanašanja na vozila).

Standardni delež reciklirane vode v sistemu je cca 80 % reciklaža in cca 20% sveže dodana voda.

Ocenjena količina porabe vode za pranje je cca 300 m³ na leto.

Odpadne pralne vode ne nastajajo zaradi reciklaže vode. Pri pranju nastaja odpadna voda, ki je odvečna voda in se ne more več reciklirati, ali pred zmrzovanjem pozimi (in je nasičena z onesnažili). Ta se zbira v zbiralniku in se oddaja pooblaščenemu zbiralcu odpadkov.

Prav tako se pooblaščenemu zbiralcu odpadkov oddajajo mulji iz pralnice. Nastajajo tudi izcedne vode iz mulja, ki nastane pri čiščenju ter izcedne vode čiščenja rezervoarjev in filtrov ob rednem vzdrževanju.

5.6.4.1 Potencialni vpliv na podzemne vode

Na podlagi ugotovitev iz analize tveganja lahko sklenemo, da obratovanje predvidenih novih objektov in parkirišča po normalnem in alternativnem scenariju ne vpliva prekomerno na kakovost vodnega vira Dobrovce, predstavlja pa potencialno obremenitev hoških gramoznic, zlasti v primeru onesnaženja ponikanih voda.

Opozoriti je potrebno, da težka tovorna vozila, tako kot velja za ceste, prevažajo najrazličnejši tovor, ki prav tako lahko predstavlja za vode relevantne nevarne snovi. V kolikor so v vodi topne in pridejo npr. v stik z meteorno ali požarno vodo, jih lovilec olj ne odstrani. Zato je nujno, da se vzpostavi možnost prekinitev dotoka v ponikovalne objekte.

Za primer dogodkov po alternativnem scenariju v času gradnje je potrebno zagotoviti nadzor dela pri rokovanju z nevarnimi snovmi in evidentiranje morebitnih razlitij ter izvedbo manj zahtevnih sanacijskih ukrepov. Za čas obratovanja so obvezni preventivni tehnični ukrepi in redni pregledi vodotesnih povezav za preprečitev morebitnih iztekanj nevarnih snovi. V primeru dogodka po črnem scenariju je potrebno postopati po podanih varnostnih in omilitvenih ukrepih in izvesti sanacijo onesnaženja pod nadzorom strokovnjaka s področja hidrogeologije. Izvedba objektov mora preventivno zagotavljati zadržanje morebitnega razlitja nevarnih snovi na neprepustnih površinah, vključno z morebitno meteorno ali požarno vodo.

Tveganje za onesnaženje vodnega vira Dobrovce zaradi gradnje postajališča za tovornjake v Spodnjih Hočah je sprejemljivo.

V projektu so upoštevane zahteve in omejitve Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbskega platoja, Limbuške dobrave in Dravskega polja.

5.6.4.2 Ukrepi v času obratovanja in monitoring podzemnih voda

V času obratovanja bodo upoštevani splošni varnostni ukrepi za varovanje tal in podzemne vode. Izvajanje bo tudi monitoring podzemnih voda /1/, /6/.

Ukrepi v sklopu povoznih površin:

- Vse povozne površine in parkirišča morajo biti asfaltirane in obdane z visokimi cestnimi robniki, ki onemogočajo razlitje morebitnih onesnaženj večjih razsežnosti izven teh površin. Stiki med asfaltirano površino in robniki morajo biti zatesnjeni.

- Po celotni dolžini ponikovalnih polj ob transportnih poteh se le-ta zavaruje pred možnostjo prevrnitve tovornih vozil s prefabriciranimi AB barierami - BVO (betonske varovalne ograje) višine 110 cm. S tem se prepreči direkten nalet ali prevrnitev vozil preko roba cestišča in nekontrolirano izlitje nevarnih snovi v območje ponikanja.
- Pokrovi revizijskih jaškov komunalnih cevovodov ter cevovodov odpadne meteorne vode s strešnih površin na asfaltiranih površinah morajo biti vodotesni.
- Uporaba fitofarmacevtskih sredstev na območju ni dovoljena.

Ukrepi v zvezi z odvodnjavanjem in ponikanjem meteornih voda v podzemne vode:

- Odvodnjavanje meteornih voda z utrjenih povoznih površin parkirišč se uredi s stekanjem preko vzdolžnih in prečnih sklonov utrditev v cestne požiralnike z usedalniki ter spelje preko vodotesne kanalizacije do lovilcev olj z usedalniki (SIST EN 858) in nato v ponikanje.
- Vsi lovilci olj morajo biti za primer iztoka nevarnih snovi opremljeni z zapornimi ventili, površje zbirne površine pa oblikovano tako, da zagotavlja potreben akumulacijski volumen za onesnaženo meteorno ali požarno vodo v primeru zaprtja iztoka proti ponikovalnici.
- Odvodnjavanje meteornih voda s strešnih površin se uredi s tokom preko peskolovov in spelje v ponikanje.
- Ponikanje meteornih odpadnih voda je dovoljeno le posredno, dno ponikovalnice mora biti vsaj 1 m nad najvišjo gladino podzemne vode, pri čemer je potrebno upoštevati tudi lokalni dvig gladine podzemne vode v času ponikanja.
- Upravljavec lovilca olj mora ob okvari lovilca ali ob stanju v usedalnikih teh naprav, ki lahko povzroči čezmerno onesnaženost padavinske odpadne vode na iztoku, sam takoj začeti z izvajanjem ukrepov za odpravo okvare in zmanjšanje čezmernega onesnaževanja.
- Upravljavec mora inšpektorju, pristojnemu za varstvo okolja, prijaviti vsak izpad lovilca olj, ki povzroči čezmerno onesnaženost padavinske odpadne vode na iztoku.
- Upravljavec mora zagotavljati meritve onesnaženosti padavinske odpadne vode iz lovilcev olj na iztoku v obsegu, kot velja za odvajanje očiščenih meteornih voda iz javnih cest (Prilogi 2 in 3 Uredbe o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Uradni list RS, št. 47/05 in 44/22 – ZVO-2).

Ukrepi ob morebitnem razlitju goriva, motornega olja oz. hidravličnih tekočin v primeru nesreče:

- Mesto nesreče ustrezno zavarovati in označiti.
- Preprečiti nastanek požara.
- Površine na mestu razlitja posipati z absorbentom, na robovih madeža na debelo, in prekriti s PVC folijo, da se prepreči širjenje madeža.
- Absorbno snov po uporabi odstraniti tako, da se s tem ne onesnaži okolja.
- V primeru razlitja nevarne snovi na okoliških raščenih tleh je potrebno absorbent posipati na debelo po celotni površini madeža, onesnaženju pa dopustiti, da zavzame čim večjo površino in s tem plitvejšo infiltracijo onesnaženja.
- O nesreči, pri kateri pride do onesnaženja zemljine, je potrebno obvestiti center za obveščanje.
- Izvajalec mora nemudoma izkopati onesnaženo zemljino ter jo odpeljati izven vodovarstvenega območja (na odlagališče nevarnih odpadkov, ali začasno na utrjeno in pokrito površino brez odtoka) in skladno z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23).

Ostali ukrepi:

- Na območju postajališča morajo biti na razpolago zaščitna folija, lovilna korita in absorbna sredstva za primer, da bi prišlo do iztoka goriva oziroma olja. Folija in korita morajo biti nemudoma nameščeni povsod, kjer pride do točkovnega kapljanja goriva ali olja.
- Zaščitno folijo, absorpcijska sredstva in lovilna korita, ki so bila uporabljena v primeru iztekanja olj ali goriva, je potrebno po končanih delih odstraniti. Z onesnaženim materialom je potrebno ravnati v skladu z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23).
- Za primer nezgodnih dogodkov (npr. izlitje ogljikovodikov) mora biti pripravljen načrt ravnanja za takojšnje ukrepanje. V načrtu morajo biti določene pooblašcene osebe, ki so odgovorne za organizacijo intervencije.

5.7 EMISIJE SNOVI V TLA / ODLAGANJE /1/

Odlaganja / izpustov snovi v tla v času gradnje in obratovanja ne bo. Vsi odpadki se oddajajo ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov. V času gradnje bodo nastajali gradbeni odpadki iz klasifikacijskega seznama odpadkov s št. 17. Nastanek posebnih, nevarnih odpadkov ni predviden. Kot ukrep za preprečitev napačnega odstranjevanja odpadkov je predvideno kontrolirano zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču in odvažanje na predvideno deponijo.

Odpadni material, ki bo nastajal pri gradnji se ne sme odlagati na nepredvidene površine, prašenje zaradi gradnje je potrebno omiliti z vlaženjem gradbenih materialov, vsa gradbena mehanizacija mora biti ustrezno vzdrževana, da bo preprečeno puščanje goriv, motornega olja in maziv. Odpadne vode, ki bodo nastajale pri gradnji, je potrebno ponovno uporabiti in jih ne spuščati v tla.

Vse komunalne odpadne vode so zajete in odvajane v javno kanalizacijo (glej poglavje 5.6).

Vse zunanje povozne površine so asfaltirane in imajo ustrezno urejeno odvajanje padavinskih odpadnih vod. Vse padavinske vode območja se zbirajo v ločeni kanalizaciji, vodijo na ustrezno dimenzionirane peskolove in lovilce olj ter v območje ponikalnih polj, ki so predvidena na vzhodni strani območja, v zelenem pasu. Na vseh vejah meteorne kanalizacije bodo vgrajeni zaporni elementi, ki bodo v primeru razlitja nevarnih snovi preprečili vtok onesnaženih vod na lovilce olj in v ponikalna polja in omogočali sanacijo in zajetje teh snovi.

Padavinske vode iz ceste in utrjenih površin ob se vodijo preko lovilca olj v ponikalno polje. Celotno omrežje bo izvedeno vodotesno, v skladu s smernicami in normativi upravljavca ter v skladu s pogoji varstva voda in podtalnice.

Na podlagi navedenega ocenjujemo, da nameravani poseg ne bo imel pomembnih vplivov na okolje zaradi emisij snovi v tla.

5.8 OBREMENITEV OKOLJA Z ODPADKI

5.8.1 OBSTOJEČE STANJE

V obstoječem stanju na lokaciji ne nastajajo odpadki.

5.8.2 GRADNJA

V času gradnje bodo nastajali odpadki navedeni v poglavju 4.3.1.

Odpadni material, ki bo nastajal pri gradnji se ne sme odlagati na bregove vodotokov, prašenje zaradi gradnje je potrebno omiliti z vlaženjem gradbenih materialov, vsa gradbena mehanizacija mora biti ustrezno vzdrževana, da bo preprečeno puščanje goriv, motornega olja in maziv. Odpadne vode, ki bodo nastajale pri gradnji, je potrebno ponovno uporabiti /1/.

Pri gradnji bodo nastajale različne vrste in količine odpadkov, zlasti zemlja in kamenje, različne vrste embalaže (papir in karton, plastična, lesena, itd.) ter mešani komunalni odpadki. Ocenjen zemeljski izkop, ki znaša cca. 15.200 m³ je predviden za odvoz. Na gradbišču nastale komunalne odpadke se bo oddalo pooblaščenemu izvajalcu javne komunalne službe na območju občine. Za nameravani poseg bo treba, na osnovi določil 5. člena Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2), pred začetkom gradnje izdelati Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Z nastalimi odpadki se bo moralo ravnati v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih in Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23).

Odpadki se zbirajo ločeno in predajajo pooblaščenim prevzemnikom odpadkov. Na gradbišču se odpadki sproti nakladajo in odvažajo ali začasno deponirajo v manjši količini največ 24 ur na posebej urejenem prostoru na gradbišču.

Vpliv nastalih odpadkov v času gradnje ocenjujemo kot manj pomemben.

5.8.3 OBRATOVANJE

V času obratovanja objektov bodo nastajali mešani komunalni odpadki ter ločeno zbrane frakcije (papir in karton, steklo, organski kuhinjski odpadki, ipd.). Zaradi vzdrževanja zelenice okrog objektov bodo nastajali tudi odpadki z vrtov in parkov. Skladno z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22 in 113/23) je predvideno ločeno zbiranje odpadkov, ob objektih bodo urejena prevzemna mesta odpadkov. S komunalnimi odpadki se bo ravnalo v okviru obstoječega sistema ravnanja z odpadki na območju Občine Hoče-Slivnica.

Zbiranje odpadkov je predvideno v ekološkem otoku (Faza I).

V času obratovanja se v Fazi II pričakuje nastajanje mešanih komunalnih odpadkov, ter sortiranih odpadkov (mešana embalaža, papir, steklo). Občasno bo nastajal odpadek pri rednem vzdrževanju in čiščenju lovilnikov olj.

V sklopu Faze I je predvidena pralnica tovornjakov, kjer bodo občasno nastajali odpadki mulja.

Prav tako bodo iz poslovnega objekta z gostinsko in trgovsko dejavnostjo nastajali mešani komunalni odpadki ter sortirani odpadki. Embalaža bo urejena skladno s veljavno zakonodajo.

ODPADKI LOVILNIKOV OLJ NA PARKIRIŠČU

Lovilniki olj so nameščeni na iztoku padavinskih vod, ki odtekajo iz parkirišč in povoznih površin. Zajemajo vode iz površin, kjer obstaja tveganje za izlitje olj ali goriv. So primerno dimenzionirani in so naprave, ki so namenjene ločevanju lahkih tekočin (olja, goriv, masti) iz padavinske vode.

Predvideni so redni pregledi in vzdrževanje glede na količino akumuliranega olja/mulja. Pregledi zajemajo vizualni pregled količine olja, zamašenost, pravilnega delovanja zapor. Čiščenje zajema praznjenje usedlin, olj in čiščenje filtrov, ki ga izvede pooblaščen izvajalec. Vodi se evidenca pregledov in praznjenj.

Pri čiščenju lovilnikov olj nastane odpadek mulj in usedline z olji, ki se klasificirajo kot nevarni odpadki (npr. 13 05 08* mešanice odpadkov iz peščenih komor in naprav za ločevanje olja in vode). Odpadke mora prevzeti pooblaščen zbiralec tovrstnih odpadkov, ki izda evidenčni list o odpadku. Odlaganje v kanalizacijo ali v okolje je strogo prepovedano.

Ravnanje z odpadki je urejeno z Uredbo o odpadkih, Uradni list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25.

ODPADKI PRALNICE TOVORNJAKOV (FAZA 1)

Pralna voda se ponovno uporabi. Pri tem se dodaja v sistem sveža voda (nadomeščanje izgube zaradi izhlapevanja, nanašanja na vozila).

Pri pranju nastaja odpadna voda, ki je odvečna voda in se ne more več reciklirati (in je nasičena z onesnažili), prav tako nastaja pri praznjenju pred zmrzovanjem. Ta se zbira v zbiralniku v sklopu pralnice in se oddaja pooblaščenemu zbiralcu odpadkov.

Prav tako se pooblaščenemu zbiralcu odpadkov oddajajo mulji iz pralnice. Nastajajo tudi izcedne vode iz mulja, ki nastane pri čiščenju ter izcedne vode čiščenja rezervoarjev in filtrov ob rednem vzdrževanju.

Ob upoštevanju predpisov, ki urejajo področje ravnanja z odpadki bo vpliv nameravanega posega na nastajanje odpadkov in s tem povezane obremenitve okolja v času gradnje in obratovanja manj pomemben.

Vpliv nastalih odpadkov v času obratovanja ocenjujemo kot manj pomemben.

5.9 OBREMENITEV S HRUPOM

5.9.1 MEJNE DOVOLJENE RAVNI HRUPA V OKOLJU

Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja gradbišča se vrednoti glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča gradbišče v skladu s 7. točko 9. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22-ZVO-2). Meje vrednosti kazalcev hrupa in konične ravni hrupa za gradbišče niso odvisne od stopnje varstva pred hrupom. Obremenitev s hrupom zaradi obratovanja naprav se vrednoti glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za industrijske vire in naprave vire (naprava, obrat, ...) v skladu s 6. odstavkom 9. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Meje vrednosti kazalcev hrupa v okolju so prikazane v spodnji tabeli.

Tabela 16: Dovoljene vrednosti kazalcev hrupa v okolju

Območje varstva pred hrupom	L _{DAN} (6:00-18:00)	L _{VEČER} (18:00-22:00)	L _{NOČ} (22:00-6:00)	L _{DVN} (celodnevna)
Mejne vrednosti kazalcev hrupa (območje)				
IV. območje varstva pred hrupom	-	-	65	75
III. območje varstva pred hrupom	-	-	60	50
II. območje varstva pred hrupom	-	-	45	55
I. območje varstva pred hrupom	-	-	40	50
Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov hrupa ali linijskega vira hrupa in večjega letališča ali linijskega vira hrupa in pristanišča				
IV. območje varstva pred hrupom	-	-	80	80
III. območje varstva pred hrupom	-	-	59	69
II. območje varstva pred hrupom	-	-	53	63
I. območje varstva pred hrupom	-	-	47	57
Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča obratovanje linijskega vira, večjega letališča ali pristanišča				
IV. območje varstva pred hrupom	70	65	60	70
III. območje varstva pred hrupom	65	60	55	65
II. območje varstva pred hrupom	60	55	50	60
I. območje varstva pred hrupom	55	50	45	55
Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča obrat ali naprava				
IV. območje varstva pred hrupom	73	68	63	73
III. območje varstva pred hrupom	58	53	48	58
II. območje varstva pred hrupom	52	47	42	52
I. območje varstva pred hrupom	47	42	37	47
Konične ravni hrupa L₁				
IV. območje varstva pred hrupom	90	90	90	-
III. območje varstva pred hrupom	85	70	70	-
II. območje varstva pred hrupom	75	65	65	-
I. območje varstva pred hrupom	75	60	60	-
Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča gradbišče				
Vir hrupa	65	60	55	65
Celotna obremenitev			59	69
Konična raven hrupa L ₁	85	70	70	

5.9.2 OPREDELITEV OBMOČJA VARSTVA PRED HRUPOM

Mejne vrednosti kazalcev hrupa v posameznih obdobjih dneva določa Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Uredba razvršča površine podrobne rabe prostora v štiri območja varovanja pred hrupom. Opredelitev območja varstva pred hrupom je v pristojnosti občine na podlagi občinskega prostorskega načrta.

Stopnje varstva pred hrupom so določene na podlagi podrobne namenske rabe prostora v 99. členu Odloka o občinskem prostorskem načrtu Občine Hoče-Slivnica (Medobčinski uradni vestnik, št. 28/2014, 30.12.2014).

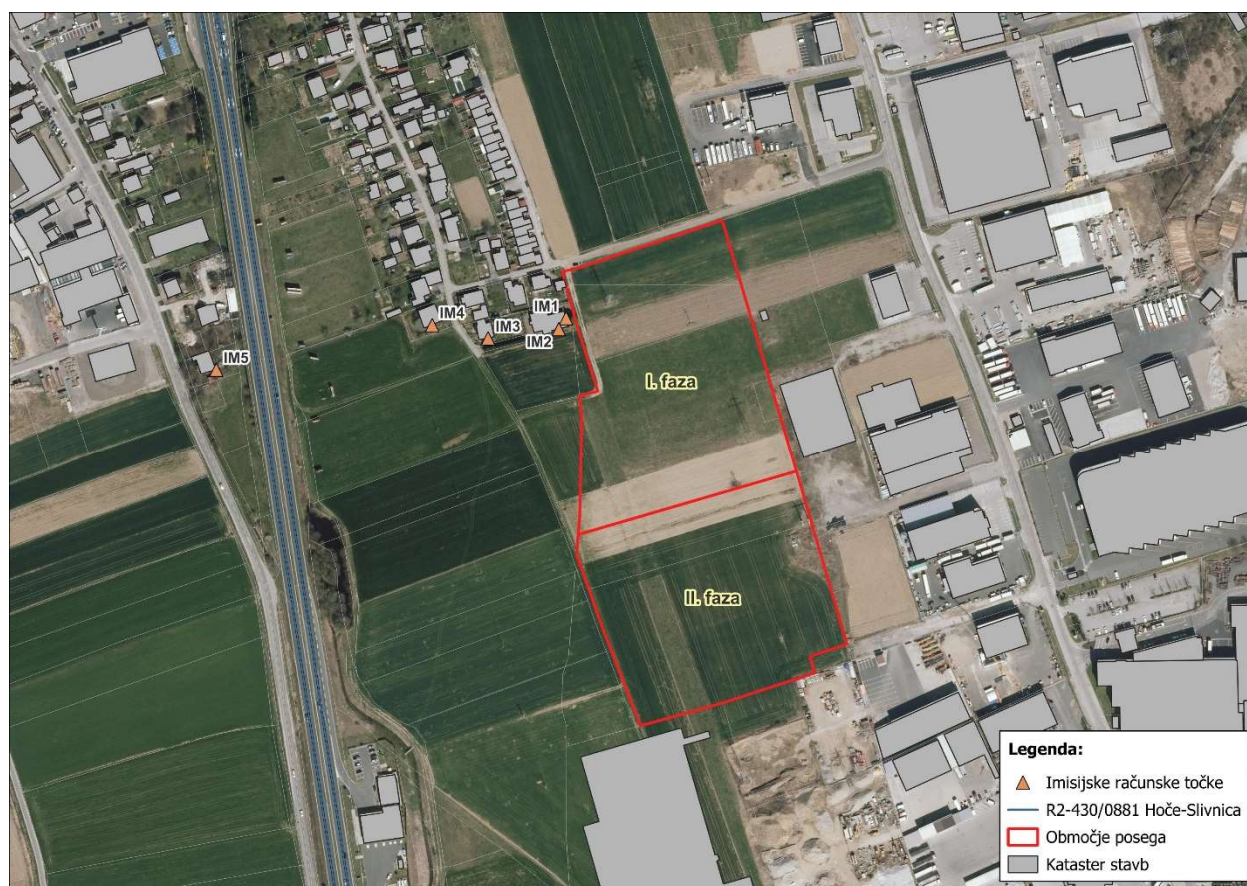
Najbližje stavbe z varovanimi prostori ležijo v naselju Spodnje Hoče na površinah podeželskega naselja (SK) ter na osrednjih območjih centralnih dejavnosti (CU), ki so v skladu z določili OPN razvrščena v III. stopnjo varstva pred hrupom.

Podrobna namenska raba prostora Občine Hoče-Slivnica na ožjem obravnavanem območju je prikazana na Slika 3 v poglavju 3.3.

5.9.3 MESTA OCENJEVANJA HRUPA

Mesta ocenjevanja v ožji okolici območja posega so bila določena v skladu s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.list RS, št. 105/08, 44/22-ZVO-2) in Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur.list RS, št. 43/18, 59/19, 44/22-ZVO-2, 99/22-Odl.US).

Mesta ocenjevanja so bila določena na 5 lokacijah pri 4 najbližjih stavbah z varovanimi prostori v naselju Spodnje Hoče. Območje I. in II. faze posega in lega mest ocenjevanja je prikazana na Slika 20, podrobneje so mesta ocenjevanja opisana v Tabela 17.



Slika 20: Lega mest ocenjevanja hrupa /24/

Tabela 17: Mesta ocenjevanja hrupa

Ozn.	Naslov	Naselje	Fasada	D96/TM E	D96/TM N	Etažnost	SVPH
IM01	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	Vzhod	550.216	151.056	P+1	III.
IM02	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	Jug	550.211	151.048	P+1	III.
IM03	Čobčeva ul. 35	Sp. Hoče	Jug	550.160	151.041	P+1	III.
IM04	Čobčeva ul. 30	Sp. Hoče	Jug	550.121	151.051	P+1	III.
IM05	Slivniška cesta 23	Sp. Hoče	Jug	549.966	151.018	P+1	III.

5.9.4 OPIS IN OCENA OBSTOJEČEGA STANJA

5.9.4.1 Ocena obstoječega stanja obremenitve okolja s hrupom pomembnih linijskih virov

V obstoječem stanju je na širšem obravnavanem območju pglavitni vir hrupa cestni promet po regionalni cesti R2-430/0881 Hoče-Slavnica, v manjši meri še železniška proga št. 30 Zidani Most-Šentilj, AC A1/0066 MB(Ptujška) – Slavnica, Industrijska cona Hoče vzhodno od obravnavanega območja ter lokalni cestni promet in kmetijska dejavnost.

Obstoječa obremenjenost hrupom zaradi cestnega prometa po regionalni cesti R2-430/0881 Hoče-Slavnica je povzeta po aktualnih strateških kartah hrupa za pomembne ceste v upravljanju DRSI za leto 2016 /26/.

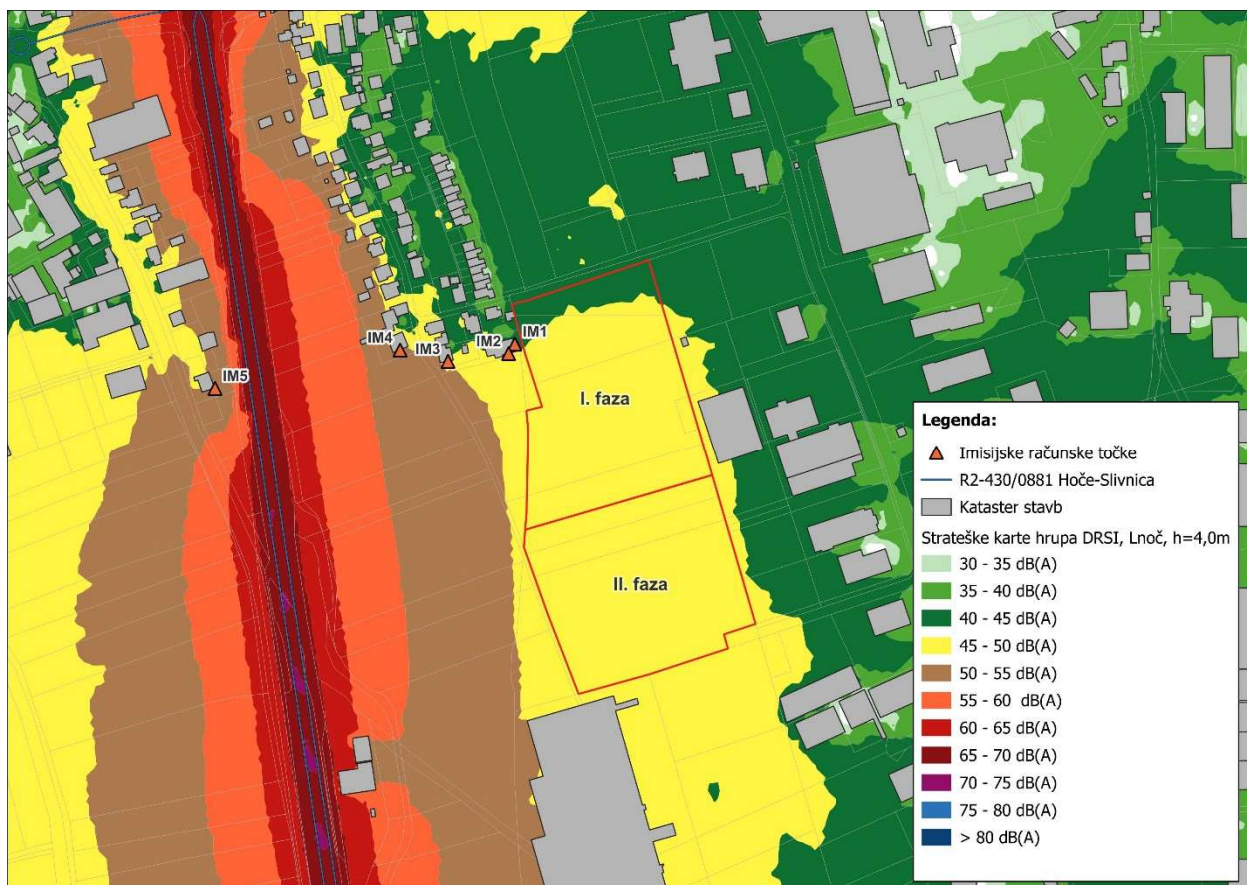
Ocenjene vrednosti kazalcev hrupa iz strateških kart hrupa za DRSI za najbližje stavbe z varovanimi prostori so prikazane v Tabela 18.

Tabela 18: Ocenjene vrednosti kazalcev hrupa, Strateške karte hrupa DRSI

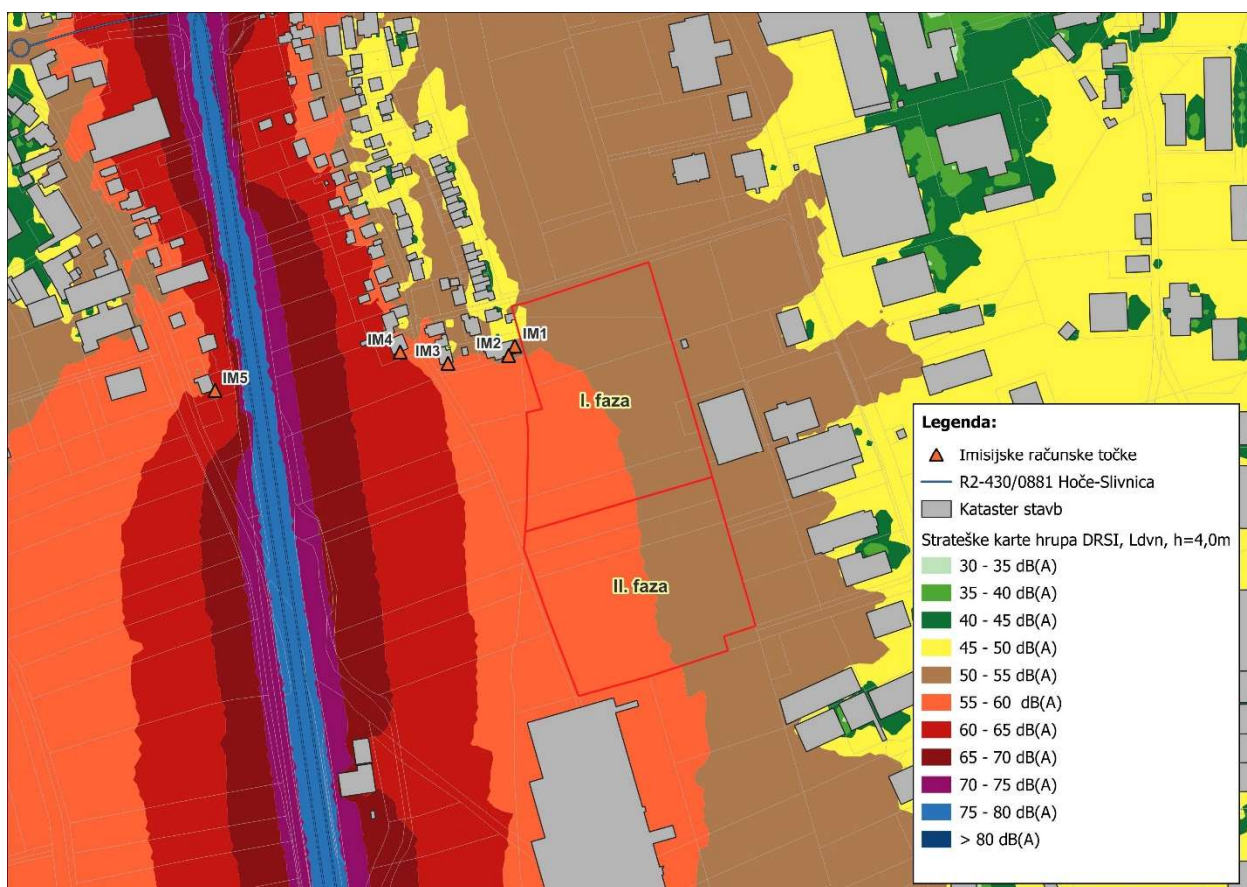
Ozn.	Naslov	Naselje	Višina rel. (m)	L _{dan} dB(A)	L _{večer} dB(A)	L _{noč} dB(A)	L _{dvn} dB(A)
IM01,02	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	4,0	55,8	54,0	49,3	57,8
IM03	Čobčeva ul. 35	Sp. Hoče	4,0	56,7	55,0	50,6	59,0
IM04	Čobčeva ul. 30	Sp. Hoče	4,0	60,4	58,4	53,8	62,3
IM05	Slivniška cesta 23	Sp. Hoče	4,0	58,8	56,8	52,0	60,7
Mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijski vir, III. stopnja				65	60	55	65

Na podlagi podatkov Strateških kart hrupa za leto 2016 pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori na območju obravnavanega posega mejne vrednosti kazalcev hrupa za linijski vir niso bile presežene. Glede na podatke o hrupni obremenjenosti iz strateških kart hrupa, najbližje stanovanjske stavbe v obstoječem stanju niso čezmerno obremenjene s hrupom.

Strateške karte hrupa so bile izdelane v višini 4,0, karte hrupa za kazalca L_{noč} in L_{dvn} so prikazane na slikah v nadaljevanju.



Slika 21: Strateška karta hrupa DRSI za kazalec Lnoč na širšem območju obravnavanega posega



Slika 22: Strateška karta hrupa DRSI za kazalec Ldvn na širšem območju obravnavanega posega

5.9.5 NAČIN OCENJEVANJA HRUPA IN UPORABLJENE RAČUNSKÉ METODE

Obremenitev s hrupom v bila določena za čas gradnje in za čas obratovanja na podlagi računskih metod iz Priloge 2 Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju za ugotavljanje ravni hrupa industrijskih in linijskih virov hrupa (metoda CNOSSOS-EU).

Računalniški 3D model zajema reliefno razgibanost terena z obstoječo pozidavo. Pri izdelavi računalniškega 3D modela so bile uporabljene naslednje podlage:

- za topologijo terena upoštevan ravninski teren,
- pozidava je povzeta po katastru stavb, zajem podatkov 9.5.2025, dopolnjena na podlagi DOF5, ter terenskega oglada,
- pokrovnost tal je določena na podlagi ortofoto posnetka DOF5 (GURS, Atlas okolja, maj 2025),
- zemljiški kataster je povzet po GURS (<https://ipi.eprstor.gov.si/jv/>), datum 9.5.2024.

Za oceno vpliva hrupa je uporabljen model hrupa, izračunan s pomočjo programa LimA 5 ver. 2023. Grafični izračun se je vršil v rastru 10 m, na višini 2,0 m od tal v povprečnem spektru z difrakcijo in refleksijo 1. reda. V modelnem izračunu je upoštevana konfiguracija terena (podatki geodetske uprave o višini terena in višini stavb) ter meteorološki pogoji. Za izračun dolgoročne ravni hrupa so upoštevani povprečni deleži ugodnih meteoroloških razmer za razširjanje hrupa v posameznih obdobjih dneva:

- v dnevnem obdobju 50% delež ugodnih razmer za razširjanje hrupa,
- v večernem obdobju 75% delež ugodnih razmer za razširjanje hrupa,
- v nočnem obdobju 100% delež ugodnih razmer za razširjanje hrupa.

Absorpcijske lastnosti terena so določene glede na dejansko rabo tal v skladu s priporočili Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping (WG-AEN 2006). Podatki so povzeti po DOF5.

Na območju površin namenjenih za industrijo, centralne dejavnosti, večjimi asfaltiranimi površinami ter ceste, večje vodne površine, so te površine obravnavane kot odbojne s stopnjo absorpcije ($G=0$). Na območju razpršene individualne stanovanjske gradnje, so te površine opredeljene kot delno absorpcijske površine ($G=0,5$). V območju kmetijskih površin pa so te površine v akustičnem modelu obravnavane kot absorpcijske ($G=1$). Prav tako so tudi zelene površine in gozdne površine v akustičnem modelu obravnavane kot absorpcijske ($G=1$). Stavbe so v modelu upoštevane kot odbojne površine s stopnjo absorpcije $\alpha=0,2$, pri izračunu so bili upoštevani odboji prvega reda.

Območje obravnave obsega območje velikosti 900 m x 1.000 m ali v D96TM koordinatah med točko (549.800, 150.350) na jugozahodu in točko (550.700, 151.350) na severovzhodu.

Območje obremenitve je vrednoteno s kazalci hrupa L_{dan} , $L_{večer}$, $L_{noč}$ in L_{dvn} v skladu z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa na dnevno raven. Hrup je vrednoten z barvno lestvico izofon. Poligoni izofon so izdelani s korakom 5 dB(A), raster interpolacije 5 m, območje od 30 do 110 dB(A).

5.9.6 PROGRAMSKA OPREMA

Za izračun slabljenja zvoka pri širjenju na prostem smo uporabili verificirano računalniško programsko opremo LimA 5, verzija 2024, Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft GmbH.

5.9.7 VPLIVI V ČASU GRADNJE

5.9.7.1 Splošno

Gradnja bo potekala na območju, kjer je obremenitev s hrupom v obstoječem stanju v dnevnem času zmerna. Dodatna obremenitev s hrupom v času gradnje bo posledica obratovanja gradbenih strojev in naprav na gradbišču ter prevozov za potrebe gradnje. Transport za potrebe gradnje bo potekal po obstoječi cestni mreži in po območju gradbišča. Emisije hrupa bodo omejene na čas obratovanja gradbišča in transporta, to je ob delovnikih na dnevno obdobje med 6.00 in 18.00 uro ter ob sobotah do 16.00. Efektivni čas gradnje bo po oceni do 10 ur na dan.

Največje povečanje obremenitve s hrupom je pričakovati pri zemeljskih delih v času zemeljskih izkopov in odvoza izkopnega materiala ter ob koncu gradnje pri zaključnih delih urejanja okolice, izvedbi vgradnje tamponskega sloja in izvajanja asfalterških del.

Vpliv gradnje na ožjem območju ob gradbišču bo neposreden in kratkoročen, na širšem vplivnem območju pa bo prisoten kratkoročen daljinski vpliv zaradi dodatnih prevozov za potrebe gradnje. V času izvajanja gradbenih del bo povečan hrup povzročala gradbena mehanizacija, ki se bo gibala na območju gradbišča, dodatni vir hrupa bo transport za potrebe gradbišča po državnem in lokalnem cestnem omrežju.

Obremenitev s hrupom med gradnjo je ocenjena na podlagi gradnje inženirsko primerljivih objektov in ocenjenega terminskega plana gradnje. Kot okvirne vrednosti za hrup, ki ga povzroča obratovanje delovnih naprav, lahko smatramo mejne vrednosti po Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur. l. RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1), ki so v sledeči tabeli.

Tabela 19: Mejne ravni hrupa nekaterih delovnih naprav

Vrsta stroja	Neto moč (P) v kW, električna moč (Pel) v kW Rezalna širina (L) v cm, masa (M) v kg	Dovoljena raven zvočne moči v dB/1 pW	
		od uveljavitve tega pravilnika (I. stopnja)	od uveljavitve tega pravilnika (II. stopnja)
Stroji za kompaktiranje (vibracijski valjarji, vibracijske plošče in vibracijski bati)	P ≤ 8 8 < P ≤ 70 P > 70	108 109 89 + 11 lg P	105 106 86 + 11 lg P
Buldožerji na gosenicah, nakladalniki na gosenicah, bagri - nakladalniki na gosenicah	P ≤ 55 P > 55	106 87 + 11 lg P	103 84 + 11 lg P
Buldožerji na kolesih, nakladalniki na kolesih, bagri - nakladalniki na kolesih, prekucniki, ravnalniki-grederji, kompaktorji za odpadke na odlagališčih, viličarji z motorji z notranjim izgorevanjem, premični žerjavi, stroji za kompaktiranje (nevibracijski valjarji), finišeerji za ceste, hidravlični agregati	P ≤ 55 P > 55	104 85 + 11 lg P	101 82 + 11 lg P
Bagri, gradbena dvigala za transport blaga, gradbeni vitli, motorni okopalniki-motokultivatorji	P ≤ 15 P > 15	96 83 + 11 lg P	93 80 + 11 lg P
Ročno upravljani lomilci in krampi za beton	M ≤ 15 15 < M < 30 M ≥ 30	107 94 + 11 lg M 96 + 11 lg M	105 92 + 11 lg M 94 + 11 lg M
Stolpni žerjavi		98 + lg P	96 + lg P
Varilni generatorji, električni generatorji	Pel ≤ 2 2 < Pel ≤ 10 Pel > 10	97 + lg Pel 98 + lg Pel 97 + lg Pel	95 + lg Pel 96 + lg Pel 95 + lg Pel
Kompresorji	P ≤ 15 P > 15	99 97 + 2 lg P	97 95 + 2 lg P

5.9.7.2 Ocena emisijskih lastnosti virov hrupa v času gradnje

V času gradnje ocenjujemo, da bodo na gradbišču v uporabi gradbeni stroji in transportna sredstva. Ker predstavlja gradbišče spremenljiv vir hrupa po času in prostoru, smo emisijo hrupa ocenjene uporabljene gradbene mehanizacije ploskovno razporedili po celotnem območju gradnje.

Izvedba posega II faze bo razdeljena na več časovno in prostorsko ločenih gradbenih faz, na celotnem območju posega se še bodo izvajal pripravljalna in zaključna dela. Gradbena mehanizacija bo se bo skozi predvideno obdobje izvedbe posega premikala med območji posamezne faze gradnje, zato je računaska ocena obremenitve s hrupom bila izvedena pri hkratnem obratovanju vse razpoložljive gradbene mehanizacije po celotnem območju gradbišča.

Za večja gradbena dela se v splošnem uporablja hidravlični bager in rovokopač z močmi motorja med 125 in 140 kW, ocenjena zvočna moč L_{WA} posameznega bagra oz. rovokopača je do 105 dB(A). Glede na predviden scenarij gradnje in predvideno gradbeno mehanizacijo impulznih karakteristik hrupa ni pričakovati.

Obremenitev s hrupom med gradbenimi deli je ocenjena na podlagi predvidenega scenarija in ocenjenega terminskega plana gradnje inženirsko primerljivih objektov, vrsti in številu gradbene mehanizacije ter števila prevozov težkih tovornih vozil za potrebe gradbišča. V nadaljevanju podajamo izračune emisije hrupa za upoštevajoč gradbeno mehanizacijo, delovno intermentenco stroja ter skupno površino vseh gradbišč.

Za čas izvedbe gradnje so upoštevana najbolj hrupna dela na dnevnem povprečju, kot če bi obratovali vsi delovni stroji sočasno na celotnem gradbišču. Ravni zvočne moči in ocenjena efektivna delovna intermentenca je prikazana v Tabela 20.

Tabela 20: Zvočne moči naprav in delovna intermentenca v času najbolj intenzivne gradnje

Vrsta stroja	Število naprav	Zvočna moč vira na napravo L_{WA} (dBA)	Časovni procentni delež intenzivnega dela v eni uri (%)	Korigirana zvočna moč vira na napravo L'_{WA} (dBA)
bagri	2	105	75	104
bager rovokopač	1	103	75	102
bager nakladalnik	1	105	75	104
vibracijski valjar	2	105	75	104
vibracijska plošča	1	105	75	104
greder (poravnalnik)	1	100	75	99
finišerji za asfalt	1	103	75	102
avtočrpalka za beton	1	103	75	102
kamion prekučnik	5	95	90	95

Vsi ti stroji skupaj predstavljajo skupno zvočno moč $L_w = 114$ dBA oziroma upoštevajoč korekcijo glede na intermentenco delovnega časa $L'_{WA} = 113$ dBA. Emisijo točkovnega vira hrupa smo preračunali v ploskovni vir na celotne območje posega. Zvočno moč gradbišča izračunamo na način, da upoštevamo razporejenost delovnih strojev na skupni površini gradbišča, upoštevajoč intermentenco del na dnevni ravni po enačbi:

$$L_{ws} = L_{wv} - 10 \log(S/S_0)$$

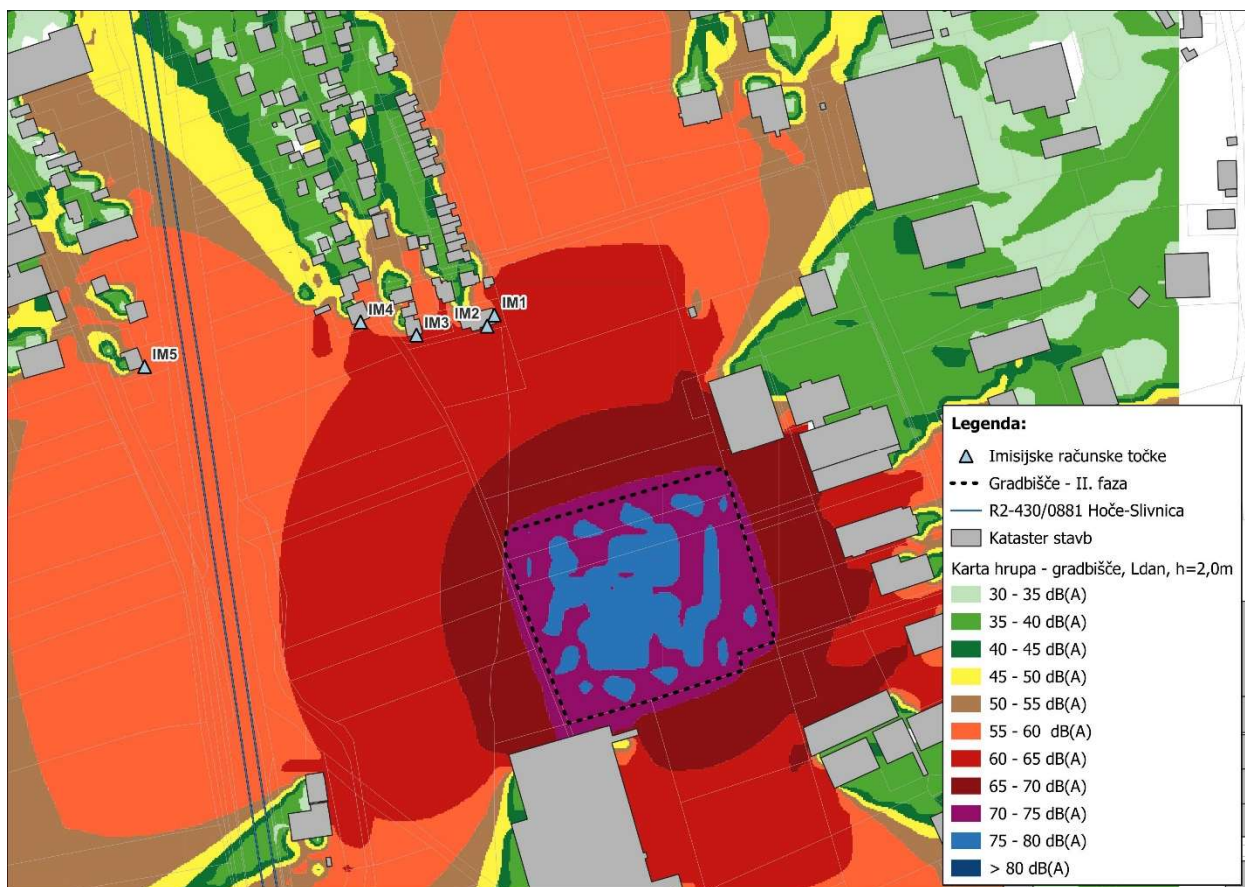
pri čemer je L_{wv} skupna zvočna moč, S površina obravnavanega gradbišča in S_0 1m².

Skupna površina gradbišča je ocenjena na cca. 230.000 m², v modelnem izračunu smo tako gradbišče ponazorili kot ploskovni vir z ocenjeno zvočno močjo $L_{ws} = 69$ dBA/m² z obratovalnim časom 10 ur na dan v dnevnem obdobju.

Med gradnjo se bo število težkih tovornih vozil po oceni povečalo povprečno za dodatnih 20 vozil dnevno (1,7 prevozov/uro). Dostop do gradbišča bo preko Čobčeve ulice (JP 880511), ki se na vzhodni strani naveže na Miklavško cesto ter v nadaljevanju na regionalno cesto R2-430/0881 Hoče-Slivnica ali AC A1/0066 MB(Ptujska) – Slivnica. Prevoz za potrebe gradbišča se bo vršil le v dnevnem obdobju, povečanje emisije hrupa na posamezni cesti v dnevnem obdobju zaradi transporta za potrebe gradbišča bo po oceni zanemarljivo (< 1,0 dB(A)).

5.9.7.3 Prikaz prostorske porazdelitve hrupa v okolju v času gradnje

Območje obremenitve okolja s hrupom v času gradnje je določeno za najhropnejše obdobje izvajanja gradbenih del na dnevnem povprečju. Obremenitev površin s hrupom v času gradnje je za dnevno obdobje grafično prikazano na Slika 23, pri izračunu se je upoštevalo, da vsi stroji na gradbišču obratujejo hkrati.



Slika 23: Karta hrupa, gradbišče, Ldan, h = 2,0 m od tal

5.9.7.4 Izračun kazalcev hrupa v času gradnje

Območje obremenitve okolja s hrupom v času gradnje je določeno za najhropnejše obdobje izvajanja gradbenih del na dnevnem povprečju.

V računsko oceno obremenitve s hrupom je bilo vključeno hkratno obratovanje vseh strojev na celotnem območju gradbišča ter gradbiščni transport.

Obremenitev s hrupom je bila določena računsko na podlagi računskih metod iz Priloge 2 Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju za ugotavljanje ravni hrupa cestnega prometa, železniškega prometa in industrijskih virov. Izračun kazalcev hrupa v času gradnje je bil izveden za povprečno dnevno obremenitev s hrupom pred najbližjimi stavbami z varovanimi prostori za vsako bivalno etažo. Izračun kazalcev hrupa je izveden v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju na dnevni ravni. Izračunani kazalci hrupa so podani v Tabela 21.

Tabela 21: Izračun kazalcev hrupa v času gradnje

Ozn.	Naslov	Naselje	Fasada	D96TM/e (m)	D96TM/n (m)	Etaža	Višina (m)	L _{dan}	L _{dvn}
IM01	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	Vzhod	550.216	151.056	Pritličje	2,0	61,6	58,6
						I. nad.	4,8	60,3	57,3
IM02	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	Jug	550.211	151.048	Pritličje	2,0	61,2	58,2
						I. nad.	4,8	59,7	56,6
IM03	Čobčeva ul. 35	Sp. Hoče	Jug	550.160	151.041	Pritličje	2,0	60,4	57,4
						I. nad.	4,8	59,0	55,9
IM04	Čobčeva ul. 30	Sp. Hoče	Jug	550.121	151.051	Pritličje	2,0	59,3	56,3
						I. nad.	4,8	58,0	55,0
IM05	Slivniška c. 23	Sp. Hoče	Jug	549.966	151.018	Pritličje	2,0	56,4	53,4
						I. nad.	4,8	55,5	52,4
Mejne vrednosti kazalcev hrupa - gradbišče								65	65

Vrednotenje kazalcev hrupa v času gradnje

Obremenitev okolja zaradi gradnje smo vrednotili glede mejne vrednosti podane v tabeli 6 Priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Za gradbišče so predpisane vrednosti 65/60/55/65 dB(A) za L_{dan}/L_{večer}/L_{noč}/L_{dvn}. Mejne vrednosti kazalcev hrupa in konične ravni hrupa za gradbišče niso odvisne od stopnje varstva pred hrupom.

Rezultati modelnega izračuna kažejo, da pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori, gradbišče kot vir hrupa ne bo presegalo predpisanih mejnih vrednostih kazalcev hrupa za gradbišče.

5.9.7.5 Ocena celotne obremenitve kazalcev hrupa v času gradnje

Obremenitev s hrupom v obstoječem stanju je povzeta po podatkih strateških kart hrupa za DRSI. Celotno obremenitev območja s hrupom v času gradnje je posledica predvsem skupnega obratovanja regionalne ceste R2-430/0881 Hoče-Slivenica in obratovanja gradbišča.

Celotna obremenitev s hrupom je pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori določena kot vsota kazalcev hrupa iz strateških kart za DRSI in računsko ocenjene kazalce hrupa zaradi obratovanja gradbišča. Za vrednotenje je potrebno torej primerjati celotno obremenitev v času gradnje s celotno obremenitvijo v obstoječem stanju. V izračunu so pri posamezni stavbi z varovanimi prostori upoštevani kazalci hrupa za najbolj obremenjeno bivalno etažo, rezultati izračuna so prikazani v Tabela 22

Tabela 22: Obremenjenost stavb s hrupom v času gradnje - celotna obremenitev

Ozn.	Naslov	Naselje	Obstoječe stanje				Gradnja	Celotna obr.	ΔL _{dvn}
			L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}			
IM01,02	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	55,8	54,0	49,3	57,8	58,6	61,2	3,4
IM03	Čobčeva ul. 35	Sp. Hoče	56,7	55,0	50,6	59,0	57,4	61,2	2,3
IM04	Čobčeva ul. 30	Sp. Hoče	60,4	58,4	53,8	62,3	56,3	63,3	1,0
IM08	Slivniška c. 23	Sp. Hoče	58,8	56,8	52,0	60,7	53,4	61,4	0,7
Mejne vrednosti kazalcev hrupa celotno obr. – III. stopnja								69	

5.9.7.6 Vrednotenje kazalcev hrupa celotne obremenitve v času gradnje

Obstoječo obremenitev okolja s hrupom vrednotimo glede na 4. odstavek 9. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, ker je prevladujoč vir hrup na obravnavanem območju linijski vir hrupa (regionalna cesta R2-430/0881). Glede na podatke o hrupni obremenjenosti iz strateških kart hrupa, območje posega in lokacijo objektov v območju posega ugotavljamo, da bo gradnja potekala na območju, kjer obremenitev s hrupom v obstoječem stanju ni čezmerna.

Gradnja bo potekala le v dnevnem obdobju na območju, kjer obremenitev s hrupom v obstoječem stanju ni čezmerna. Celotno obremenitev smo tako vrednotili glede na naslednji kriterij iz 10. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju:

- nov vir hrupa (gradbišče) ne sme povzročiti čezmerne obremenitve s hrupom na območju varstva pred hrupom, na katerem pred posegom novega vira v okolje celotna obremenitev območja varstva pred hrupom ni bila presežena.

Za vrednotenje je potrebno torej primerjati obremenitev v času gradnje s celotno obremenitvijo v obstoječem stanju. Celotno obremenitev okolja zaradi gradnje je vrednotena glede mejne vrednosti podane v tabeli 6 Priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Za celotno obremenitev so predpisane vrednosti $L_{noč}$ 59 dB(A) in 69 dBA kot L_{dvn} .

Primerjava pokaže, da pri vseh obravnavanih stavbah z varovanimi prostori celotna obremenitev s hrupom med gradnjo ne bo presežena.

Na osnovi navedenega ugotavljamo, da obratovanje gradbišča ne bo povzročilo čezmerne obremenitve okolja s hrupom.

5.9.8 VPLIVI V ČASU OBRATOVANJA

5.9.8.1 Splošno

Najbližje stavbe z varovanimi prostori ležijo na območju ki ga glede na določila veljavnega prostorskega akta in Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju opredeljujemo kot območje s III. stopnjo varstva pred hrupom.

Poseg obravnava II. fazo širitve parkirišča – postajališča za težka tovorna vozila (tovornjake), ki presegajo 3.5 t in avtobuse ter za priklopnike teh motornih vozil. V severnem delu območja, kamor se parkirišče direktno navezuje, je predvidenih 54 parkirnih mest za tovorna vozila (I. faza). S širitvijo z II. faze se bo zagotovilo 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila.

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/18) v 17. točki, 3. člena določa, da je vir onesnaževanja okolja s hrupom:

- cesta, na kateri letni pretok presega 1.000.000 vozil,
- železniška proga z letnimi prevozi več kot 10.000 vlakov,
- letališče, heliport ali pristanišče,
- skladišče ali druge odprte površine za pretovor blaga, če letna masa tega blaga presega 10 000 ton (v nadaljnjem besedilu: objekt za pretovor blaga),
- **odprto parkirišče, na katerem letni pretok vozil presega 1.000.000 vozil, razen tistih, ki so v skladu s predpisom, ki ureja javne ceste, del avtoceste, hitre ceste, glavne ceste ali regionalne ceste,**
- naprava, katere obratovanje zaradi izvajanja industrijske, obrtne, proizvodne, storitvene in podobnih dejavnosti ali proizvodne dejavnosti v kmetijstvu ali gozdarstvu povzroča v okolju stalen ali občasen hrup. Naprava je tudi naprava za obdelavo odpadkov, vetrna elektrarna, objekt za izkoriščanje ali predelavo mineralnih surovin, strelišče ali poligon za uničevanje neeksploziranih ubojnih sredstev, objekt za športne ali druge javne prireditve, gostinski ali zabavišni lokal, ki zunaj stavbe uporablja zvočne naprave, in zabavišni objekt (npr. avtodrom, vrtiljak ali športno strelišče),
- industrijski kompleks,
- gradbišče, na katerem se izvaja poseg v okolje, za katerega je treba izvesti presojo vplivov na okolje v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja,
- obrat.

Na območju II. faze je predvidenih 153 dodatnih parkirnih mest za tovorna vozila. V letu 2030 bo predvidoma na parkirišču v Hočah v povprečju 210 tovornjakov na dan (skupaj za I. in II. fazo), letni pretok vozil ob upoštevanju max. dvojni izmenjavi vozil/dan dosega 153.300 vozil.

Izhajajoč iz zgornjega določila obravnavani poseg kot odprto parkirišče, na katerem letni pretok vozil ne presega 1.000.000 vozil, tako ne predstavlja vira onesnaževanja okolja s hrupom skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Na območju I. faze, kjer je že pridobljeno gradbeno dovoljenje, bo poleg parkirišč za osebna in tovorna vozila zgrajena še poslovna stavba, obratovala bo tudi pralnica za tovornjake. Kot vpliv na obremenitev s hrupom v času obratovanja je v nadaljevanju obravnavan kumulativni vpliv obratovanja I. in II. faze, kjer skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (17. točka, 3. člen) na območju II. faze ni virov hrupa.

5.9.8.2 Ocena emisijskih lastnosti virov hrupa

Kot vpliv na obremenitev s hrupom v času obratovanja je obravnavan kumulativni vpliv obratovanja I. in II. faze, zajeti so naslednji viri hrupa:

- I. faza izvedbe posega:
 - o poslovna stavba z viri hrupa na strehi (klimati, VRV in split sistemi),
 - o pralnica za tovornjake.
- II. faza izvedbe posega - skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (17. točka, 3. člen) na območju te faze ni virov hrupa.

Pralnica za tovornjake bo obratovala le v dnevnem in večernem obdobju med 6.00 in 22.00, kot vir hrupa je upoštevano obratovanje visokotlačnega agregata ter hrup iz vodnega curka (visokotlačno pranje), obratovalo bo le eno pralno mesto. Klimati, VRV in split sistemi na strehi poslovne stavbe pa lahko obratujejo tudi do 24h dnevno. Lokacija virov hrupa je povzeta po grafičnih situacijah in načrtu strojnih inštalacij iz DGD projektne dokumentacije za I. fazo /2/.

Na podlagi primerljivih projektov so izkustveno ocenjene akustične lastnosti naprav na območju pralnice za tovornjake ter klimati, VRV in split sistemi na strehi poslovne stavbe. Ocenjene akustične lastnosti obravnavanih virov hrupa so podane v Tabela 23.

Tabela 23: Ocenjene akustične lastnosti virov hrupa – I. faza

Vir	Število	Vrsta	Raven zvočne moči L_{WA}	Čas obratovanja v urah (dan/večer/noč)
Pralnica za tovornjake				
Visokotlačni agregat	1	točkovni	90 dB(A)	12 / 4 / 0
Visokotlačno pranje	1	točkovni	96 dB(A)	12 / 4 / 0
Poslovna stavba				
Klimati	5	točkovni	80 dB(A)	12 / 4 / 0
VRV	3	točkovni	75 dB(A)	12 / 4 / 0
Split sistemi	8	točkovni	65 dB(A)	12 / 4 / 0

Pralno mesto kot vir hrupa vključuje skupno obremenitev s hrupom zaradi obratovanja visokotlačne pralne pištole ter zaradi udara in odboja vodnega curka pod tlakom v karoserijo avtomobila.

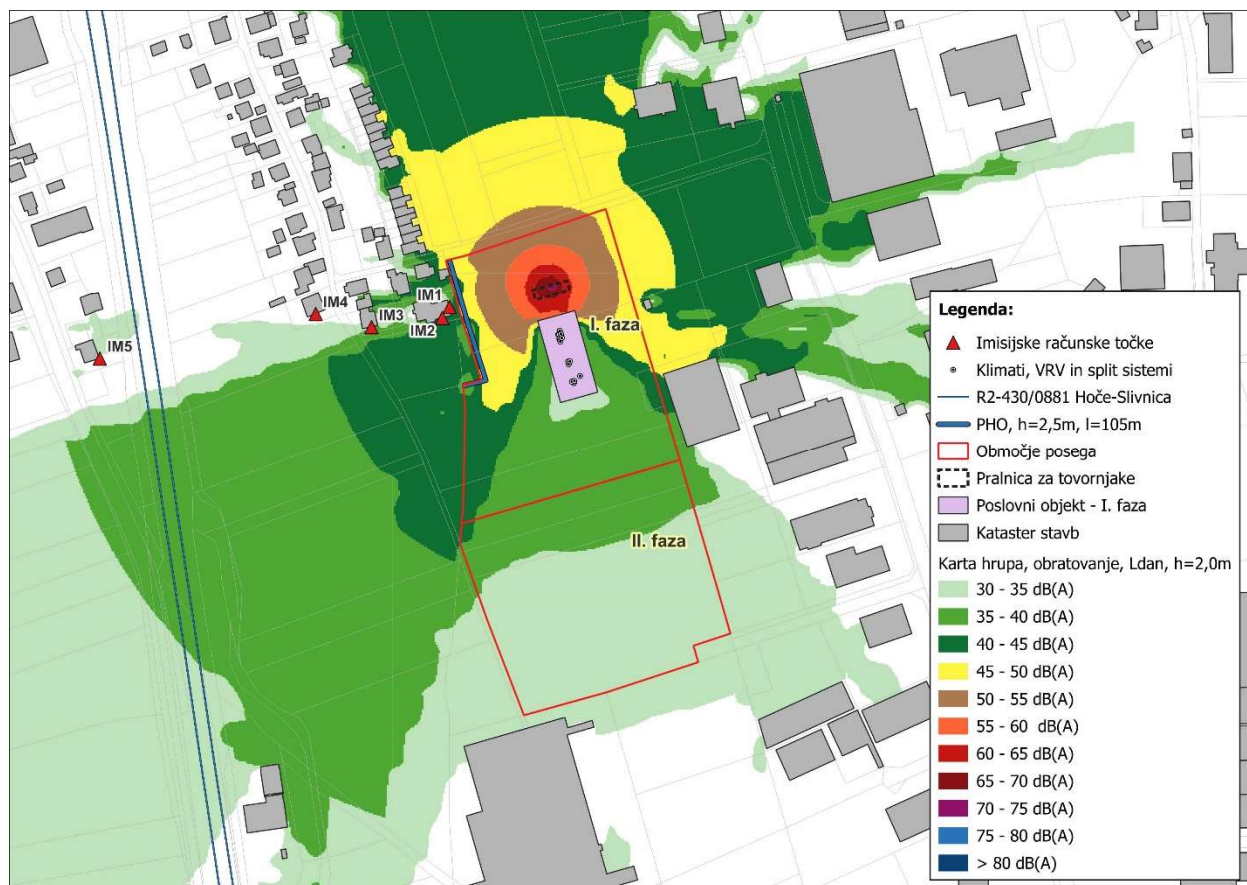
Računska ocena obremenitve s hrupom v času obratovanja upošteva hkratno obratovanje vseh obravnavanih virov hrupa v pralnici za tovornjake ter na strehi poslovne stavbe.

Za protihrupno zaščito najbližjih stanovanjskih stavb ob Čobčevi ulici je upoštevana protihrupna ograja višine 2,5 m in skupne dolžine 105m, ki je del DGD projektne dokumentacije za I. fazo /2/.

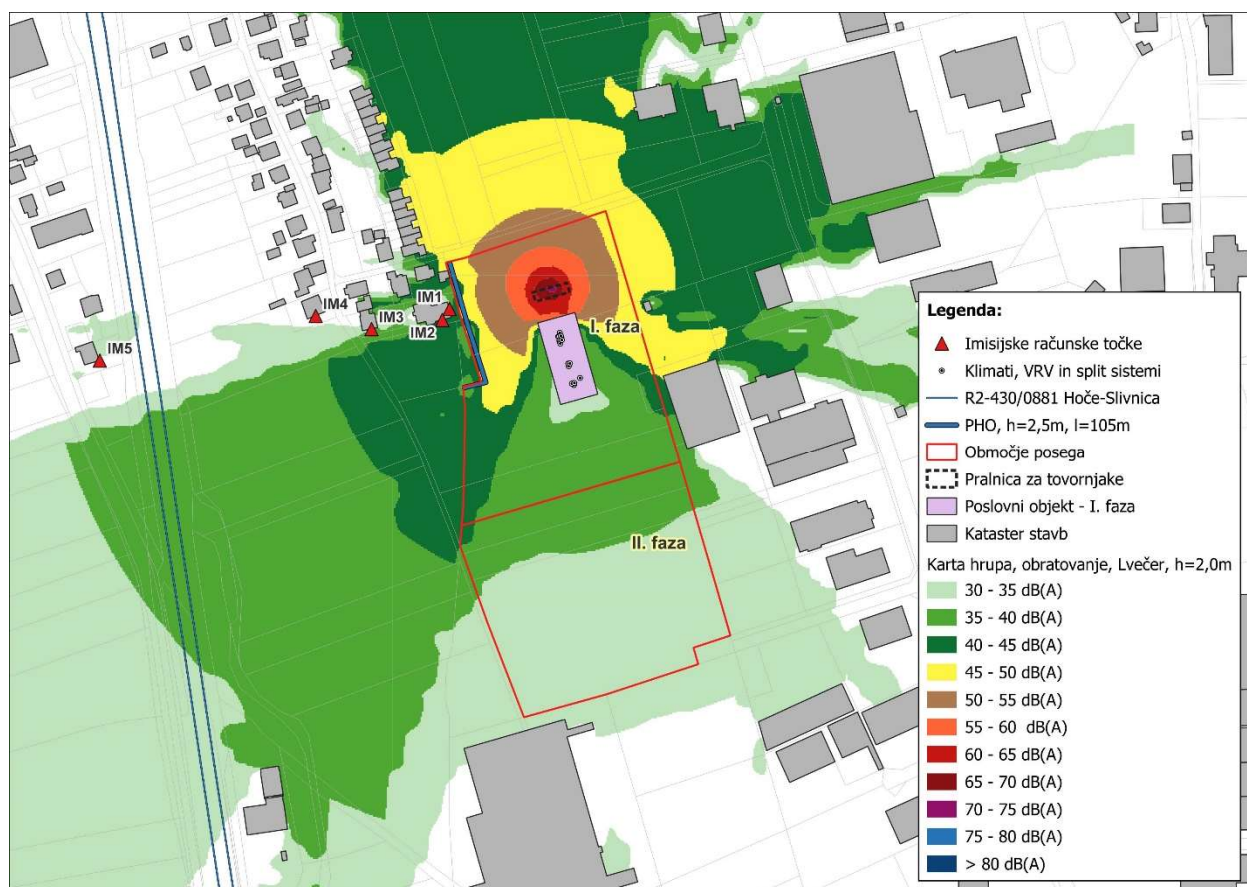
Obremenitev s hrupom v času obratovanja je bila določena računsko na podlagi računskih metod iz Priloge 2 Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju za ugotavljanje ravni hrupa cestnega prometa, železniškega prometa in industrijskih virov.

5.9.8.3 Prikaz prostorske porazdelitve hrupa v okolju v času obratovanja

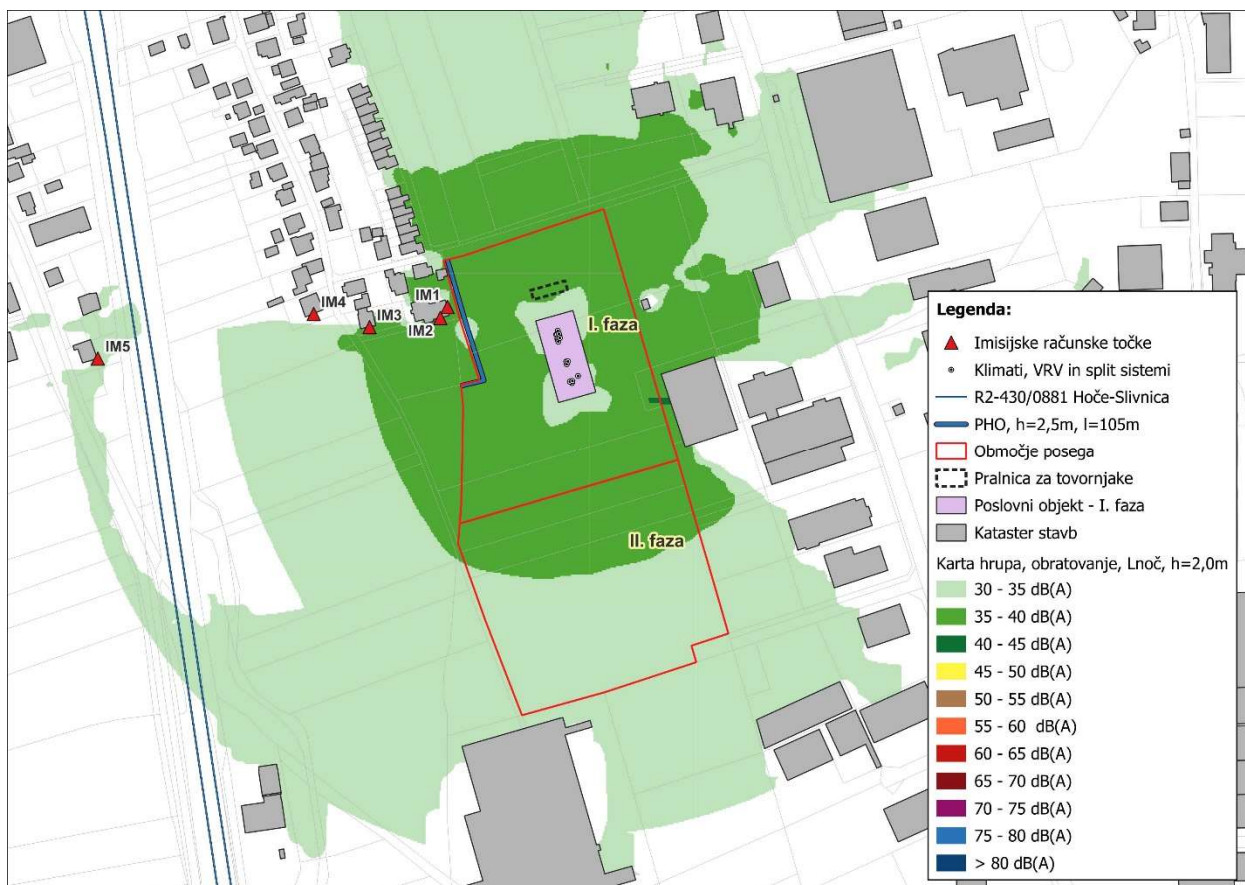
Obremenitev površin s hrupom v času obratovanja je v višini 2,0 m od tal za vsa obdobja dneva grafično prikazano na spodnjih slikah. Na slikah je prikazana tudi lega protihrupne ograje in obravnavanih virov hrupa na območju pralnice za tovornjake ter na strehi poslovne stavbe /2/.



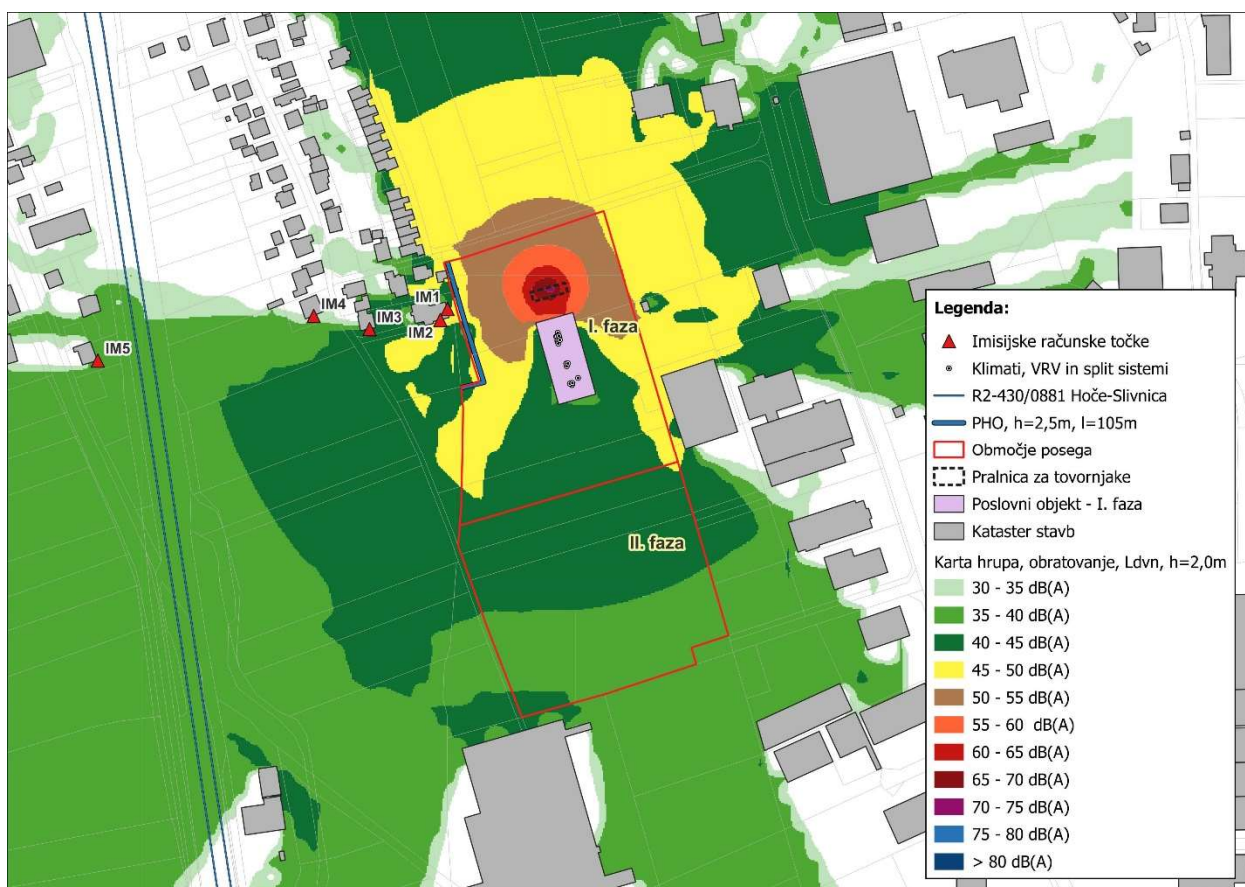
Slika 24: Karta hrupa, obratovanje, Ldan, h = 2,0 m od tal



Slika 25: Karta hrupa, obratovanje, Lvečer, h = 2,0 m od tal



Slika 26: Karta hrupa, obratovanje, Lnoč, h = 2,0 m od tal



Slika 27: Karta hrupa, obratovanje, Ldvn, h = 2,0 m od tal

5.9.8.4 Izračun kazalcev hrupa v času obratovanja

Izračun kazalcev hrupa v času obratovanja je bil izveden za obremenitev s hrupom pred najbližjimi stavbami z varovanimi prostori za vsako bivalno etažo. Izračunani kazalci hrupa so prikazani v Tabela 21.

Tabela 24: Izračun kazalcev hrupa v času obratovanja

Ozn.	Naslov	Naselje	Fasada	Etaža	Višina (m)	L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}
IM01	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	Vzhod	Pritličje	2,0	42,4	42,5	36,5	45,2
				I. nad.	4,8	47,1	47,2	36,8	48,4
IM02	Čobčeva ul. 37	Sp. Hoče	Jug	Pritličje	2,0	44,7	44,9	36,7	46,7
				I. nad.	4,8	48,8	48,8	36,8	49,7
IM03	Čobčeva ul. 35	Sp. Hoče	Jug	Pritličje	2,0	34,4	35,2	35,4	41,6
				I. nad.	4,8	35,2	36,0	36,2	42,5
IM04	Čobčeva ul. 30	Sp. Hoče	Jug	Pritličje	2,0	24,6	25,0	24,3	30,8
				I. nad.	4,8	25,1	25,3	24,4	31,0
IM05	Slivniška c. 23	Sp. Hoče	Jug	Pritličje	2,0	29,0	30,1	30,1	36,4
				I. nad.	4,8	28,4	29,1	28,8	35,2
Mejne vrednosti kazalcev hrupa za naprave ali obrat – III. stopnja						58	53	48	58

5.9.8.5 Vrednotenje kazalcev hrupa v času obratovanja

Kot vpliv na obremenitev s hrupom v času obratovanja je obravnavan kumulativni vpliv obratovanja I. in II. faze, kjer skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (17. točka, 3. člen) na območju II. faze ni virov hrupa.

Rezultati modelnega izračuna kažejo, da pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori, kumulativni vpliv obratovanja I. in II. faze ne bo presegalo predpisanih mejnih vrednostih kazalcev hrupa za naprave ali obrat.

5.9.8.6 Ocena celotne obremenitve kazalcev hrupa v času obratovanja

Obremenitev s hrupom v obstoječem stanju je povzeta po podatkih strateških kart hrupa za DRSI. Celotno obremenitev območja s hrupom v času gradnje je posledica predvsem skupnega obratovanja regionalne ceste R2-430/0881 Hoče-Slivnica in obratovanja virov hrupa na območju posega.

Celotna obremenitev s hrupom je pri najbližjih stavbah z varovanimi prostori določena kot vsota kazalcev hrupa iz strateških kart za DRSI in računsko ocenjene kazalce hrupa zaradi obratovanja virov hrupa, upoštevana je kumulativna obremenitev I. in II. faze posega. Za vrednotenje je potrebno torej primerjati celotno obremenitev v času obratovanja s celotno obremenitvijo v obstoječem stanju. V izračunu so pri posamezni stavbi z varovanimi prostori upoštevani kazalci hrupa za najbolj obremenjeno bivalno etažo, rezultati izračuna so prikazani v Tabela 22.

Tabela 25: Obremenjenost stavb s hrupom v času obratovanja - celotna obremenitev

Ozn.	Naslov	Obstoječe stanje				Obratovanje		Celotna obr.		Sprememba	
		L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{noč}	L _{dvn}	ΔL _{noč}	ΔL _{dvn}
IM01,02	Čobčeva ul. 37	55,8	54,0	49,3	57,8	36,8	48,4	49,6	58,3	0,2	0,5
IM03	Čobčeva ul. 35	56,7	55,0	50,6	59,0	36,8	49,7	49,6	58,5	0,2	0,6
IM04	Čobčeva ul. 30	60,4	58,4	53,8	62,3	36,2	42,5	50,8	59,0	0,2	0,1
IM08	Slivniška c. 23	58,8	56,8	52,0	60,7	24,4	31,0	53,8	62,3	0,0	0,0
Mejne vrednosti kazalcev hrupa celotno obr. – III. stopnja								59	69		

5.9.8.7 Vrednotenje kazalcev hrupa celotne obremenitve v času obratovanja

Obstoječo obremenitev okolja s hrupom vrednotimo glede na 4. odstavek 9. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, ker je prevladujoč vir hrup na obravnavanem območju linijski vir hrupa (R2-430/0881). Glede na podatke o hrupni obremenjenosti iz strateških kart hrupa in lokacijo objektov v območju posega ugotavljamo, da bo poseg izveden na območju, kjer obremenitev s hrupom v obstoječem stanju ni čezmerna.

Poseg bo po izvedbi obratoval na območju, kjer obremenitev s hrupom v obstoječem stanju ni čezmerna. Celotno obremenitev smo tako vrednotili glede na naslednji kriterij iz 10. člena Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju:

- nov vir hrupa (poseg v času obratovanja) ne sme povzročiti čezmerne obremenitve s hrupom na območju varstva pred hrupom, na katerem pred posegom novega vira v okolje celotna obremenitev območja varstva pred hrupom ni bila presežena.

Za vrednotenje je potrebno torej primerjati kumulativna obremenitev s hrupom v času obratovanja I. in II. faze posega s celotno obremenitvijo v obstoječem stanju. Celotno obremenitev okolja se vrednoti glede mejne vrednosti podane v tabeli 6 Priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju. Za celotno obremenitev so predpisane vrednosti L_{noč} 59 dB(A) in 69 dBA kot L_{dvn}.

Primerjava pokaže, da pri vseh obravnavanih stavbah z varovanimi prostori celotna obremenitev s hrupom med obratovanjem ne bo presežena.

Na osnovi navedenega ugotavljamo, da kumulativna obremenitev s hrupom v času obratovanja I. in II. faze posega ne bo povzročila čezmerne obremenitve okolja s hrupom.

5.9.9 OMILITVENI IN ZAŠČITNI UKREPI

5.9.9.1 V času gradnje

Med gradnjo se bo obremenitev s hrupom povečala v okolici gradbišča zaradi gradbenih del in obratovanja gradbene mehanizacije ter ob dovoznih cestah za prevoze za potrebe gradnje. Med osnovnimi ukrepi je predvsem zahteva po uporabi delovnih strojev, ki so izdelane v skladu z emisijskimi normami (Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, Direktive 2000/14/EC).

UKREPI, KI IZHAJAJO IZ PREDPISOV

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 43/18 in 59/19):

11. člen

(zahteve za gradbišče, ki je vir hrupa)

- (1) Za obratovanje gradbišča, ki je vir hrupa, je treba zagotoviti izvajanje naslednjih ukrepov:
1. gradnjo v skladu z zadnjim stanjem gradbene tehnike,
 2. uporabo strojev, skladnih z zahtevami iz predpisa, ki ureja emisijo hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem,
 3. optimiziranje obratovalnega časa strojev iz prejšnje točke na gradbišču,
 4. celovito urejanje prevoza za potrebe gradnje,
 5. uporabo začasnih protihrupnih zaslonov,
 6. izvajanje lastnega ocenjevanja hrupa v skladu s predpisom, ki ureja prvo ocenjevanje in obratovalni monitoring za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje z ocenjevanjem kazalcev hrupa L_{dan} , $L_{večer}$, $L_{noč}$, L_{dvn} in oceno kazalcev hrupa L_{eq} , L_1 in L_{99} ,
 7. rezultati ocenjevanja hrupa iz prejšnje točke so ob normalnih pogojih delovanja merilne opreme ves čas dostopni javnosti.
- (2) V primeru gradnje objekta, za katerega je treba izvesti presojo vplivov na okolje, se za obratovanje gradbišča skladnost obremenitve okolja s hrupom iz prejšnjega člena ugotavlja na podlagi ocene obremenjenosti okolja s hrupom iz priloge 4 te uredbe, ki je priloga k poročilu o vplivih na okolje v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo okolja.
- (3) Ocena obremenjenosti okolja s hrupom iz prejšnjega odstavka se izdela z uporabo modelnega izračuna na podlagi računskih metod, pri čemer se upošteva najmanj podatke o:
1. zvočni moči uporabljene gradbene mehanizacije,
 2. predvidenem času uporabe gradbene mehanizacije,
 3. številu prevozov za potrebe gradnje na območje gradbišča do priključka na javno cesto.
- (4) Vsebina ocene obremenjenosti okolja s hrupom je podrobneje določena v prilogi 4 te uredbe.

Na gradbišču je nujen nadzor pri izbiri tipa gradbene mehanizacije. Uporablja se samo takšna mehanizacija, ki je izdelana v skladu z emisijskimi normami za hrup gradbenih strojev in zadosti zahtevam Pravilnika o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur.l. RS 106/02, 50/05, 49/06, 17/11).

UKREPI, KI IZHAJAJO IZ PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

Gradbišče in transport za potrebe gradnje bo obratoval v dnevnem času oz. v svetlem obdobju dneva, od ponedeljka do petka, največ med 6. in 18. uro, efektivno do 12 ur na dan, ob sobotah pa največ med 6. in 16. uro. Ob nedeljah in praznikih (dela prostih dnevih) se dela ne bodo izvajala.

5.9.9.2 V času obratovanja

Kot vpliv na obremenitev s hrupom v času obratovanja je obravnavan kumulativni vpliv obratovanja I. in II. faze, kjer skladno z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (17. točka, 3. člen) na območju II. faze ni virov hrupa.

Računska ocena obremenitve s hrupom kaže, da kumulativna obremenitev s hrupom v času obratovanja I. in II. faze posega ne bo povzročila čezmerne obremenitve okolja s hrupom.

Za protihrupno zaščito najbližjih stanovanjskih stavb ob Čobčevi ulici je upoštevana protihrupna ograja višine 2,5 m in skupne dolžine 105m, ki je del DGD projektne dokumentacije za I. fazo /2/. Ob upoštevanju, da na območju II. faze ni virov hrupa, dodatni omilitveni ukrepi niso potrebni.

5.10 VIBRACIJE

Pravne podlage za ocenjevanje vpliva gradbenih posegov in obratovanja virov vibracij na obremenjevanje okolja z vibracijami v slovenski zakonodaji ni.

V času gradnje je mogoče pričakovati vplive vibracij na obremenjenost okolja. Vplivi bodo začasne narave in ne bodo enako intenzivni ves čas trajanja gradnje. Največji vpliv je pričakovati predvsem v začetnih fazah gradbenih del (npr. utrjevanje temeljnih tal z uporabo statičnih ter vibracijskih valjarjev ipd.). Vibracije bodo časovno omejene. Iz dokumentacije ne izhaja, da bi se na gradbišču izvajala gradbena dela, ki so lahko večji vir vibracij (npr. pilotiranje, zabijanje zagatnic). Določen vir vibracij bodo tudi transportna vozila (dovoz in odvoz materiala s tovornjaki) po transportnih in gradbiščnih poteh. Vibracije, ki jih bo povzročala gradbena mehanizacija, bodo impulznega in kratkotrajnega značaja.

Za transport materiala so predvidena 3 in 4-osna tovorna vozila nosilnosti do 18 ton (cca. 10 m³). Na podlagi masne bilance viškov materiala ter materiala potrebnega za vgradnjo je ocenjeno, da bo za potrebe gradbišča skupno potrebno skoraj 6.080 prevozov težkih tovornih vozil v obe smeri. Glede na trajanje gradbenih del (skupno cca. 300 dni), bo povprečna gostota transporta obsegala 20 prevozov na dan (1,7 prevozov/uro).

Na podlagi ocene vplivov ter upoštevajoč oddaljenost območja delovišča II. faze, ki znaša cca. 145 m od najbližjih stanovanjskih objektov, ugotavljamo, da bodo vibracije, ki bodo nastajale zaradi gradbenih del ter transportnih aktivnosti (20 prevozov na dan), zanemarljive. Vpliv vibracij na stanovanjske objekte ni pričakovan.

V času obratovanja so pričakovane minimalne vibracije zaradi odhodov in prihodov na parkirišče ter nakladanja tovornega prometa. Predvideno parkirišče zagotavlja 153 parkirnih mest za tovorna vozila. Največja aktivnost prevozov se bo vršila v jutranjih urah, med 4. in 10. uro, v času odhodov, ter v večernem času, ko se bodo tovornjaki vračali nazaj na parkirišče (med 18. in 22. uro). V času od 22. do 6. ure je zasedenost parkirišča ocenjena na cca. 70 %.

Ocenjujemo, da vpliv vibracij v času gradnje in v času obratovanja ne bodo bistvene in ne bodo vplivale na bližnjo okolico.

5.11 RADIOAKTIVNO SEVANJE

Na širšem območju obravnavane lokacije ni prisotnih virov radioaktivnega sevanja.

V času gradnje in v času obratovanja viri radioaktivnega sevanja ne bodo uporabljeni.

5.12 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

Za potrebe gradnje se uporabi obstoječi električni priključek, ki se napaja iz obstoječe transformatorske postaje.

V skladu z izdelanimi strokovnimi podlagami je predvidena gradnja nove transformatorske postaje TP 20/0,4 kV, nazivna moč objekta 2x1000 kVA. Lokacija TP je ob poslovnem objektu Faze I. Predvidena TP 20/0,4 kV bo vključena v SN 20 kV omrežje zankasto na obstoječi kablovod k-352 ADK 1 – HOČE HLADILNICA FUTURA.

Iz nove TP postaje bo tudi urejeno napajanje objektov sanitarij Faze II.

Stopnja varstva pred sevanjem je določena v ZN, ki skladno z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1, 44/22-ZVO-2) določa območje stopnje varstva pred sevanjem.

Območje II. stopnje varstva pred sevanjem (II. območje) je območje, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč in I. stopnja varstva pred sevanjem (I. območje), ki je območje objektov namenjenih bivanju, čisto stanovanjsko območje.

Po uredbi II. stopnja varstva pred sevanjem velja zlasti za območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga

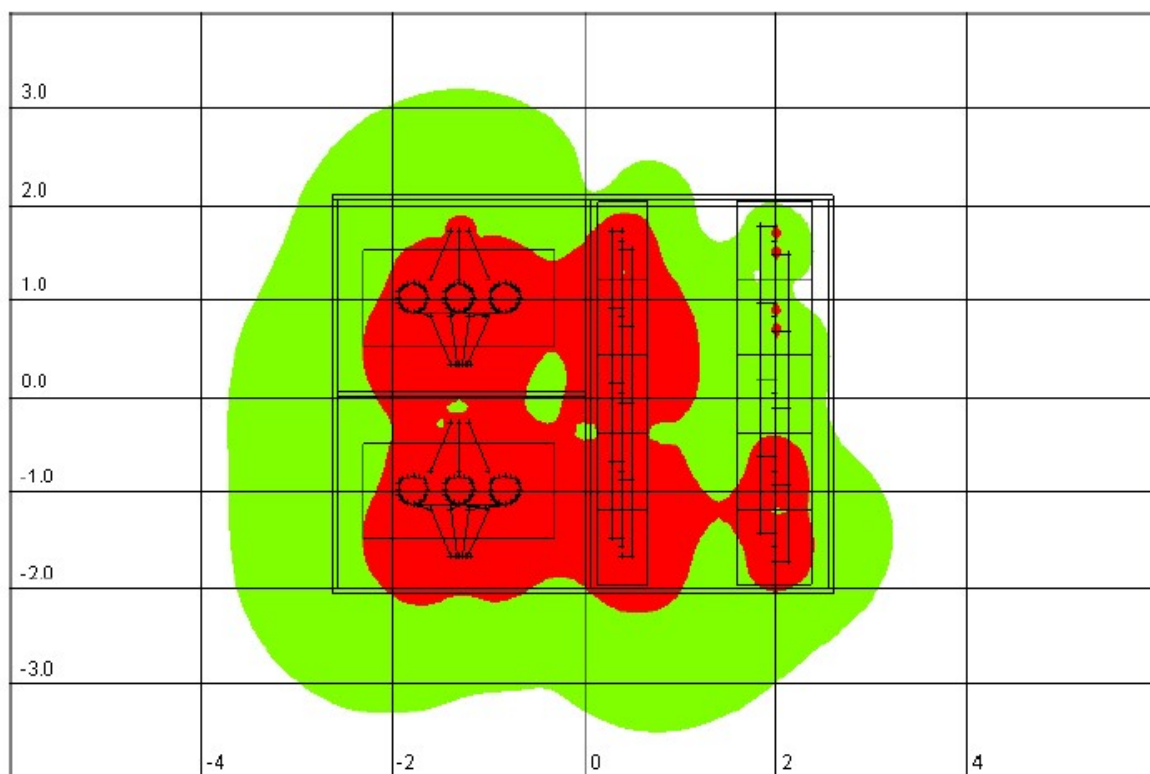
območja, ki po uredbi niso določena kot I. območje (območje bolnišnic, zdravilišč, okrevališč ter turističnih objektov, namenjenih bivanju in rekreaciji, čisto stanovanjsko območje, območje objektov vzgojnovarstvenega in izobraževalnega programa ter programa osnovnega zdravstvenega varstva, območje igrišč ter javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin, trgovsko-poslovno-stanovanjsko območje, ki je hkrati namenjeno bivanju in obrtnim ter podobnim proizvodnim dejavnostim, javno središče, kjer se opravljajo upravne, trgovske, storitvene ali gostinske dejavnosti, ter tisti predeli območja, namenjenega kmetijski dejavnosti, ki so hkrati namenjeni bivanju).

Glede na določila 3. člena Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1, 44/22 – ZVO-2) sodi okolica načrtovanega posega glede na stanje po izgradnji v **II. območje varstva pred sevanji**.

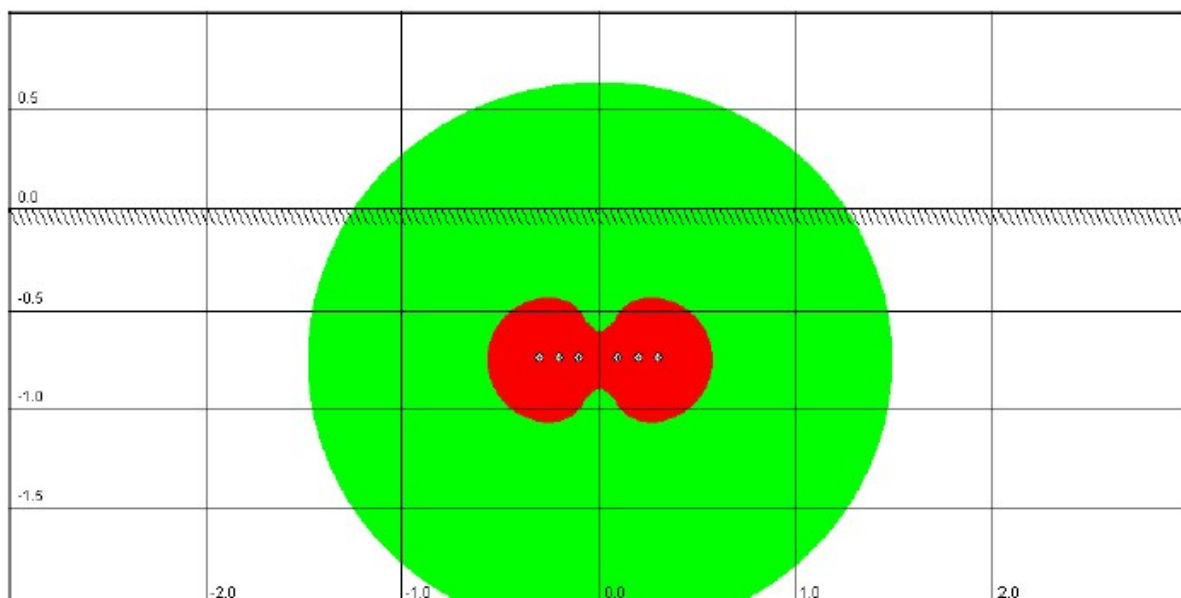
Tabela 26: Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja pri frekvenci 50 Hz

Frekvenca (Hz)	Električna poljska jakost – E (V/m)		Gostota magnetnega pretoka – B (μT)	
	I. območje	II. območje	I. območje	II. območje
50	500	10.000	10	100

Oceno vplivov obremenitve EMS smo podali na osnovi primerljivega projekta za katerega je bilo izdelano Strokovno mnenje o obremenitvi okolja z elektromagnetnimi sevanji na območju gradnje stanovanjske soseske Pobrežje, izdelal INIS – Inštitut za neionizirna sevanja, št. 20-278-O-And, z dne 1.10.2020. V sklopu primerljivega projekta sta v Transformatorsko postajo nameščena dva transformatorja 2x 1000 kVA in kablovod 10 kV. Z numeričnim modelom so bili opravljeni izračuni gostote magnetnega pretoka v okolici virov. Izračuni so bili opravljeni za najneugodnejši primer, ko je vir obremenjen z nazivno obremenitvijo. Viri so v objektih in vkopani v zemljo, zato ocenjujejo, da je električna poljska jakost zanemarljiva. Rezultati izračuna so prikazani na naslednjih slikah. Gostota magnetnega pretoka je višja od 10 μT (mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanji) na zeleno obarvanih območjih in višja od 100 μT (mejne vrednosti za II. območje varstva pred sevanji) na rdeče obarvanih območjih.



Slika 28: Magnetno polje v okolici TP pri nazivni obremenitvi na višini 1 m nad tlemi. Z rdečo je prikazano območje, kjer so presežene mejne vrednosti za II. območje varstva pred sevanji in z zeleno območje, kjer so presežene mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanji (vir: poročilo INIS)



Slika 29: Magnetno polje v okolici kablovoda pri obremenitvi s 300 A v navpični ravnini. Z rdečo je prikazano območje, kjer so presežene mejne vrednosti za II. območje varstva pred sevanji in z zeleno območje, kjer so presežene mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanji (vir: poročilo INIS)

Kakor je razvidno iz slik so mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanji presežene v okolici transformatorske postaje v oddaljenosti 1,5 m od objekta TP. V bližini kablovoda so mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanji presežene nad kablovodom do višine 0,7 m nad tlemi in do oddaljenosti 1,3 m od osi kablovoda.

Vsa območja, kjer so presežene mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanji glede na rabo prostora ne sodijo v I. območje varstva pred sevanji.

V območju 1,5 m od TP in 1,3 m od kablovoda ne bo stanovanjskih objektov, zato ocenjujemo, da obremenitev okolja z elektromagnetnimi sevanji zaradi delovanja TP na človeku dostopnih lokacijah ne bo presegla mejnih vrednosti, ki jih določa uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju.

5.13 SPREMEMBA RABE TAL IN VEGETACIJE

Lokacija posega je **v obstoječem stanju** nezazidana. Z izvedbo nameravanega posega se namenska raba na obravnavani lokaciji ne bo spremenila, se bo pa spremenila dejanska raba tal, saj se bo v celoti odstranila obstoječa travna vegetacija, zemljišča pa se bo asphaltiralo in deloma pozidalo. Vsa zemeljska dela se vršijo strojno, ob morebitni prisotnosti komunalne infrastrukture pa je potrebno izkope vršiti ročno. Pod temeljno ploščo se izvede komprimiran sloj tamponskega nasutja. Parkirišče bo v celoti asphaltirano. Na območju se bosta gradila dva nova objekta sanitarij, ki sta etažnosti P. Na vzhodni strani območja posega bo zelen pas, kjer bodo umeščena ponikalna polja /1/.

Po namenski rabi gre za zemljišča na območju proizvodnih dejavnosti (IG - gospodarske cone) po osnovni rabi pa za kmetijske površine brez trajnih nasadov.

Glede na to, da bo raba tal skladna z namensko rabo tal, določeno v prostorskih aktih, bo vpliv majhen. **V času obratovanja** parkirišča se vegetacija ne bo spreminjala.

5.14 EKSPLOZIJE

V času gradnje in obratovanja pri obravnavanem posegu ne bo uporabe eksplozivnih sredstev ali drugih sredstev, ki bi lahko predstavljala nevarnost eksplozije - vpliva ne bo.

5.15 FIZIČNA SPREMEMBA / PREOBLIKOVANJE POVRŠINE

Vsa zemeljska dela se bodo vršila strojno, ob morebitni prisotnosti komunalne infrastrukture pa je potrebno izkope vršiti ročno. Pod temeljno ploščo se izvede komprimiran sloj tamponskega nasutja. Parkirišče bo v celoti asfaltirano. V času gradnje je vpliv omejen in začasen /1/.

Lokacija nameravanega posega se ne nahaja znotraj poselitvenega območja, temveč na območju proizvodnih dejavnosti. Gradnja bo pomenila začasno motnjo v prostoru, ki bo posledica prisotnosti gradbene mehanizacije, gradbiščnih elementov in gradbenih materialov na območju gradbišča. Gradbišče bo z vseh stran obdano z grajenim prostorom.

Vpliv bo časovno omejen in ne bo predstavljal pomembnega vpliva na krajino.

Vpliv na vidne značilnosti območja v času izvajanja gradbenih del ocenjujemo kot manj pomemben.

V času obratovanja vpliva ne bo.

V okviru posega ne gre za gradnjo kletnih etaž zato ne gre za preoblikovanje površin.

Ugotavljamo, da načrtovani objekti ne bodo izstopali glede na okoliško pozidavo, zato bo vpliv nepomemben.

5.16 RABA VODE

Na lokacij posega **v obstoječem stanju** ni rabe vode.

Poraba vode **v času gradnje** je kratkotrajna in omejena ter običajna za vrsto gradnje objekta in ne predstavlja večjega vpliva na okolje.

Pri gradnji se bo za izvedbo določenih gradbenih del potrebovala voda. Potrebna bo raba manjših količin pitne vode za sanitarne potrebe delavcev, vlaženje gradbišča (preprečevanje prašenja), čiščenje prometnih površin ipd. Pitna voda se bo pridobivala iz javnega vodovodnega omrežja.

Ocenjujemo vpliv nameravanega posega v času gradnje kot začasen in zanemarljiv.

V času obratovanja nameravanega posega se bo predvsem za sanitarne potrebe uporabnikov uporabljala voda iz javnega vodovodnega omrežja. Z uporabo načrtovanih objektov se bosta poraba vode, ki se zagotavlja iz javnega vodovodnega omrežja, in količina odpadnih komunalnih vod, nekoliko povečali, vendar bo povečanje nebitveno. Voda se uporablja le za sanitarne namene ter čiščenje.

Priključek bo izveden na obstoječ vodovodni cevovod PEHD d110, ki se nahaja severozahodno od predvidenih posegov na Čobčevi ulici. Predvidena je izvedba priključka DN100 na parceli št. 860/2 k.o. 696 Spodnje Hoče z glavnim vodomermem v neposredni bližini javne ceste na parceli št. 860/1 k.o. 696 Spodnje Hoče.

Vpliv na rabo vode Faze II ocenjujemo kot nebitven.

Povezan poseg Faza I – pralnica tovornjakov in šprinkler postaja

V sklopu Faze I je predvidena pritlična pralnica za tovornjake, kot objekt namenjen pranju tovornjakov, sestavljen iz tehničnega prostora in tunelske pralnice. Pralnica je predvidena na severni strani poslovnega objekta.

Predvidena je tudi šprinkler postaja, ki jo predstavljata šprinkler stojnica in zalogovnik požarne vode premera 6,34 m in višine 6,68 m, umeščena na južni strani poslovnega objekta.

V poslovnem objektu bo gostinska in trgovinska dejavnost ter poslovni prostori s sanitarijami.

Oskrba objektov s pitno vodo bo zagotovljena preko priključka na javno vodovodno omrežje. Za neposredno rabo vode iz objektov in naprav za oskrbo s pitno vodo za tehnološke namene (za namen pralnice za tovornjake) z odvzemom iz javnega vodovodnega sistema Mariborski vodovod, javno podjetje d.o.o., si je investitor dne 8.1.2025 pridobil Vodno dovoljenje št. 35530-65/2024-8.

5.17 NARAVA

V območju posega ni vegetacije, ki bi lahko bila pomembna z vidika ohranjanja narave. Lokacija se nahaja izven zavarovanih območij narave, območij naravnih vrednot.

Glede na oddaljenost varovanih območij, predvsem pa zaradi same vrste, obsega in namena posega ter opredeljenih vplivov ocenjujemo, da poseg v času gradnje in obratovanja, ne more negativno vplivati na varovana območja narave - vpliva ne bo.

5.18 KULTURNA DEDIŠČINA

V območju posega ni registriranih enot kulturne dediščine, zato posebne rešitve in ukrepi za kulturno dediščino niso potrebni. Območje posega se nahaja izven območij ali vplivnih območij enot kulturne dediščine.

Ocenjujemo, da v fazi gradnje in obratovanja, poseg ne more negativno vplivati na stanje in funkcijo enote kulturne dediščine - vpliva ne bo.

5.19 TVEGANJE ZA ZDRAVJE LJUDI

Glede na ugotovitve, nameravani poseg v času gradnje in obratovanja ob upoštevanju zakonodajnih predpisov ter ob upoštevanju ukrepov, določenih v točki I. izreka te odločbe, ne bo povzročil povečanega tveganja za zdravje ljudi (kot posledice povečanih emisij snovi v zrak, emisij hrupa, vibracij, itd.).

Predvideni poseg **v času gradnje in obratovanja** ne bo povzročil povečanja vpliva na zdravje ljudi (kot posledice povečanih oz. prekomernih emisij snovi v zrak, tla in vode, povečanih oz. prekomernih emisij hrupa in svetlobe in podobno), kot je razvidno iz predhodnih poglavij - vpliva ne bo.

5.20 TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH NESREČ

Nameravani poseg ni poseg, ki bi predstavljal tovrstno tveganje za okolje.

6 PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV

6.1 PRAVNE PODLAGE

- **Splošno**

- Zakon o varstvu okolja, Uradni list RS, št. 44/22,
- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/, Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg, 84/18 – ZIURKOE, 158/20 in 44/22 – ZVO-2,
- Zakon o urejanju prostora, Uradni list RS, št. 199/21, 18/23 – ZDU-1O, 78/23 – ZUNPEOVE, 95/23 – ZIUOPZP in 23/24
- Gradbeni zakon (GZ), Uradni list RS št. 199/21, 105/22-ZZNŠPP in 133/23
- Zakon o splošnem upravnem postopku /ZUP-UPB2/, Uradni list RS št. 24/06, 105/06-ZUS-1, 126/07 –ZUP-E, 65/08 – ZUP-F, 48/09-popr., 8/10, 82/13, 175/20, 3/22
- Zakon o meteorološki dejavnosti /ZMetD/, Uradni list RS št. 49/2006, 60/2017 -delno veljavno.
- Zakon o državni meteorološki, hidrološki, oceanografski in seizmološki službi (ZDMHS), Uradni list RS št. 60/17,
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, Uradni list RS št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20, 44/22 – ZVO-2,
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave, Uradni list RS št. 36/09, 40/17, 44/22 – ZVO-2,
- Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije, Uradni list RS št. 68/22,
- Uredba o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic, Uradni list RS št. 22/16, 44/22 – ZVO-2 in 50/23.

- **Zrak**

- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (UL RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22),
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (UL RS, št. 21/11, 197/21, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz srednjih kurilnih naprav, plinskih turbin in nepremičnih motorjev, UL RS št. 17/18, 59/18, 44/22 – ZVO-2 in 99/22,
- Uredba o kakovosti zunanjega zraka, Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18, 44/22,
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka, Uradni list RS št. 48/18, 44/22 – ZVO-2,
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku, Uradni list RS št. 56/06, 44/22 – ZVO-2,
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, Uradni list RS, št. 21/11, 197/21, 44/22 – ZVO-2,
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje, Uradni list RS, št. 105/08, 44/22 – ZVO-2,
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka, Uradni list RS št. 55/11, 6/15, 5/17, 44/22 – ZVO-2,
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka, Uradni list RS št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21, 44/22 – ZVO-2 in 30/23.

- **Podnebne spremembe in toplogredni plini**

- Energetski zakon (EZ-1), Uradni list RS št. 60/19 – uradno prečiščeno besedilo, 65/20, 158/20 – ZURE, 121/21 – ZSROVE, 172/21 – ZOEE, 204/21 – ZOP, 44/22 – ZOTDS in 38/24 – EZ-2,
- Uredba o uporabi fluoriranih toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snoveh, Uradni list RS št. 60/16, 44/22 – ZVO-2,
- Uredba o izvajanju Uredbe ES o določenih fluoriranih toplogrednih plinih, Uradni list RS št. 32/07,
- Uredba o izvajanju Uredbe ES o snoveh, ki tanjšajo ozonski plašč, Uradni list RS št. 57/11,
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje okolja zaradi uporabe hlapnih organskih spojin, Uradni list RS št. 122/07, 16/09, 44/22 – ZVO-2,
- Uredba o okoljski dajatvi za onesnaževanje zraka z emisijo ogljikovega dioksida, Uradni list RS št. 48/18, 168/20, 44/22 – ZVO-2, 84/22, 104/22, 118/22, 51/23 in 124/23.

- **Tla**

- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (UL RS, št. 68/96, 41/04-ZVO-1, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11, 44/22 – ZVO-2).

- **Vode**

- Zakon o vodah /ZV-1/ (UL RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdrI-A, 41/04-ZVO-1, 57/08-ZV-1A, 57/12-ZV-1B, 100/13-ZV-1C, 40/14-ZV-1D, 56/15-ZV-1E, 65/20, 35/23 – odl. US, 78/23 – ZUNPEOVE in 52/24 – odl. US),
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (UL RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22, 75/22, 157/22),
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz objektov in naprav za pripravo vode (UL RS, št. 28/00, 41/04-ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz naprav za hlajenje ter naprav za proizvodnjo pare in vroče vode (UL RS, št. 28/00, 41/04-ZVO-1, 44/22 – ZVO-2),
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih voda (UL RS, št. 94/14, 98/15, 44/22– ZVO-2).

- **Hrup**

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (UL RS, št. 121/04, 59/19, 44/22, 53/22),
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18, 59/19, 44/22 – ZVO-2),
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08, 44/22– ZVO-2).

- **Odpadki**

- Uredba o odpadkih (UL RS, št. 77/22 in 113/23),
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o ravnanju z baterijami in akumulatorji ter odpadnimi baterijami in akumulatorji (UL RS, št. 3/10, 64/12, 93/12, 103/15, 84/18, 101/20, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o odpadnih oljih (UL RS, št. 60/16, 44/22 – ZVO-2),
- Uredba o embalaži in odpadni embalaži (UL RS, št. 54/21, 208/21, 44/22 – ZVO-2, 120/22),
- Uredba o odpadni električni in elektronski oprepi (UL RS, št. 55/15, 47/16, 72/18, 84/18, 108/20, 44/22 – ZVO-2).

- **Elektromagnetno sevanje**

- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1, 44/22 – ZVO-2),
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1, 17/11-ZTZPUS-1, 44/22 – ZVO-2)

- **Svetloba**

- Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13, 44/22 – ZVO-2).

- **Kulturna dediščina**

- Zakon o varstvu kulturne dediščine /ZVKD-1/ (UL RS, št. 16/08, 123/08-ZVKD-1A, 8/11, 30/11-Odl.US, 90/12-ZVKD-1B, 111/13-ZVKD-1C, 32/16-ZVKD-1D, 21/18-ZNOrg in 78/23 – ZUNPEOVE),
- Pravilnik o seznamih zvrsti dediščine in varstvenih usmeritvah (UL RS, št. 102/10).

- **Nevarne snovi (kemikalije)**

- Zakon o kemikalijah /ZKem/ (UL RS, št. 110/03-ZKem-UPB1, 47/04-ZdZPZ, 61/06-ZBioP, 16/08, 9/11-ZKem-C, 83/12-ZFFS-1),
- Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (UL RS, št. 104/09, 29/10, 105/10, 44/22 – ZVO-2),
- Pravilnik o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (UL RS, št. 23/18, 123/22)
- Uredba o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic, (UL, RS št. 22/16, 44/22 – ZVO-2 in 50/23).

- **Narava**

- Zakon o ohranjanju narave /ZON/ (UL RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNorg, 31/18, 82/20, 3/22 – ZDeb, 105/22 – ZZNŠPP in 18/23 – ZDU-10),
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (UL RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11)
- Uredba o ekološko pomembnih območjih, Uradni list RS št. 48/2004, 33/13, 99/13, 47/18,
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Uradni list RS št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/2008, 8/12, 33/13, 35/13-popr., 39/13-odl. US, 3/14, 21/16, 47/18,

6.2 VIRI PODATKOV

- /1/ DGD, Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja. POSTAJALIŠČE ZA TOVORNJAKE (TRUCK STOP) – ŠIRITEV PARKIRIŠČA, št. projekta: 15/2025, izdelal BIRO BIRO d.o.o., Maribor, april 2025
- /2/ DGD, Projektna dokumentacija za pridobitev mnenj in gradbenega dovoljenja. POSTAJALIŠČE ZA TOVORNJAKE (TRUCK STOP), št. projekta: 02/2024, izdelal BIRO BIRO d.o.o., Maribor, januar 2025
- /3/ Atlas okolja. Pridobljeno 12. 5. 2025 s http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- /4/ Geoportal ARSO. Pridobljeno 13. 5. 2025 s <http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>
- /5/ Register nepremične kulturne dediščine. Pridobljeno 12. 5. 2025 s <https://podatki.gov.si/dataset/register-nepremicne-kulturne-dediscine>.
- /6/ Analiza tveganja za onesnaženje vodnih virov Dravskega polja za pripravo OOPN za del območja HO 14/2 v občini Hoče-Slivnica. Postajališče za tovornjake (Truck stop) – revidirana -. Št. projekta: 2412-E1, izdelal G-WHISPER d.o.o., Maribor, junij 2024
- /7/ Hidrogeološko poročilo o opravljeni raziskavi podzemne vode na parceli št. 859/13, k.o. 696 – Spodnje Hoče, občina Hoče-Slivnica. Št. načrta: 2019020. Izdelal GEOTERM d.o.o., Šmarješke Toplice, december 2018, januar 2019
- /8/ Strokovne osnove za raziskavo podzemne vode na parceli št. 859/13, k.o. 696- Spodnje Hoče. Strokovne osnove za izdelavo predvidene črpalne vrtine TT-1č/18 in ponikalne vrtine TT-1p/18 za potrebe ogrevanja in hlajenja bodočega poslovnega objekta grajenega na parceli št. 859/13, k.o. 696 – Spodnje Hoče. Št. poročila: 2018-132. Izdelal GEOTERM d.o.o., Šmarješke Toplice, avgust 2018.
- /9/ Meteorološki podatki. Pridobljeno 13. 5. 2025 s <https://meteo.arso.gov.si/>.
- /10/ Prometne obremenitve. Promet 2023, izdal DRSI, 2023
- /11/ Povprečna mesečna raven delcev PM₁₀ v letu 2023, izdano s strani ARSO, datum objave 2. 2. 2024
- /12/ Povprečna mesečna raven delcev PM₁₀ v letu 2024, izdano s strani ARSO, datum objave 29. 8. 2024
- /13/ Število preseganj mejne dnevne vrednosti za delce PM₁₀ v letu 2023, izdano s strani ARSO, datum objave 26. 2. 2024
- /14/ Število preseganj mejne dnevne vrednosti za delce PM₁₀ v letu 2024, izdano s strani ARSO, datum objave 5. 9. 2024
- /15/ Povprečna mesečna raven delcev PM_{2,5} v letu 2023, izdano s strani ARSO, datum objave 2.2.2024
- /16/ Povprečna mesečna raven delcev PM_{2,5} v letu 2024, izdano s strani ARSO, datum objave 29. 8. 2024
- /17/ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, 2 a 5 b Construction and demolition, Public works and building sites
- /18/ BUWAL, Umwelt-materialien Nr. 127, Luft, Luftschadstoff Emissionen von Strassenbustellen, Teil II: Aerosole und Partikel, 2001.
- /19/ HBEFA Handbuch Emissionsfaktoren des Straßenverkehrs, Version 3.1, Umwelt Bundes Amt, 30.1.2010.
- /20/ RLuS 02, Merkblatt über Luftverunreinigungen an Strassen ohne oder mit lockerer Randbebauung, Version 6.0f, 26. 6. 2006
- /21/ Priporočila izdelovalcem poročil o vplivih na okolje - Ocena vpliva posega na onesnaženost zraka z delci PM₁₀ v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja (Agencija RS za okolje, april 2019)
- /22/ Mnenje Zavoda Republike Slovenije za varstvo narave. Št. mnenja: 3562-2307/2025-2, z dne 28. 4. 2025

- /23/ Občina Hoče-Slivnica. Pridobljeno 12. 5. 2025, s <https://www.hoce-slivnica.si/objave/175>
- /24/ QGIS – NarcIS, geografski informacijski sistem s QNarcIS vtičnikom. Pridobljeno maj 2025
- /25/ Terminski plan. TPN Hoče Slovenia. Master Time Schedule. Nection, 2025
- /26/ Strateške karte hrupa - Atlas okolja (Agencija RS za okolje);
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso

KONEC POROČILA