

**STROKOVNA OCENA
MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE**

MIKRO APARTMAJI NORICUM

julij 2022

NASLOV: **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH
VPLIVOV NA OKOLJE ZA POSEG: MIKRO
APARTMAJI NORICUM**

INVESTITOR: **Projekt Noricum d.o.o.
Železna cesta 18, 1000 Ljubljana**

NAROČNIK: **API ARHITEKTI d.o.o.
Barjanska cesta 62
1000 Ljubljana**

ŠTEVILKA NALOGE: **126/2022**

DATUM: **14. 7. 2022**

NAROČILNICA: **potrditev ponudbe dne 29. 6. 2022**

IZDELOVALEC: **GIGA-R d.o.o.
Hraše 19b, 1216 Smlednik**

Direktorica: **Margita Žaberl**

KAZALO

1. UVOD	6
1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE	6
1.2 NOSILEC POSEGA	6
1.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK.....	6
2. LOKACIJA POSEGA	7
2.1 OPIS LOKACIJE POSEGA	7
2.2 GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE ZNAČILNOSTI OBMOČJA	8
2.3 ZEMLJIŠČE	9
2.4 PROSTORSKI AKTI IN SOGLASJA.....	9
2.4.1 Celovita presoja vplivov na okolje	10
2.5 OBMOČJA VAROVANJ IN OMEJITEV	10
2.6 PRISOTNOST POSEBNIH MATERIALNIH DOBRIN - KULTURNA DEDIŠČINA	10
3. OPIS IN ZNAČILNOSTI POSEGA	11
3.1 NAMEN POSEGA IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI	11
3.1.1 Konstrukcija	11
3.1.2 Streha.....	12
3.1.3 Prometna ureditev	12
3.1.4 Komunalna in energetska ureditev	12
3.1.4.1 Kanalizacija.....	12
3.1.4.2 Vodovod	12
3.1.4.3 Ogrevanje.....	12
3.1.4.4 Električno omrežje.....	12
3.1.4.5 Telekomunikacijsko omrežje	13
3.1.4.6 Odpadki.....	13
3.1.4.7 Zunanja razsvetljava	13
3.1.4.8 Požarna zaščita	13
3.2 KLASIFIKACIJA OBJEKTA.....	13
4. IZVAJANJE GRADNJE (VIR: /11/)	14
5. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE IN NJIHOVIH ZNAČILNOSTI	16
5.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK	16
5.1.1 Obstoječe stanje - kakovost zraka.....	16
5.1.2 Gradnja.....	19
5.1.3 Obratovanje	20
5.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV	21
5.2.1 Vplivi v času gradnje.....	21
5.2.2 Vplivi v času obratovanja.....	21
5.3 EMISIJE SNOVI V VODE, POPLAVNA VARNOST	21
5.3.1 Obstoječe stanje.....	21
5.3.1.1 Podzemne vode	21
5.3.1.2 Površinske vode	26
5.3.2 Gradnja.....	27
5.3.3 Obratovanje	28
5.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA, SPREMEMBA RABE TAL	29
5.4.1 Obstoječe stanje.....	29
5.4.2 Gradnja.....	29
5.4.3 Obratovanje	30
5.5 NASTAJANJE ODPADKOV	30
5.5.1 Gradnja.....	30
5.5.2 Obratovanje	32

5.6	HRUP	32
5.6.1	Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe obremenitve s hrupom	32
5.6.2	Gradnja.....	33
5.6.3	Obratovanje	34
5.7	RADIOAKTIVNO SEVANJE.....	34
5.7.1	Obstojече stanje.....	34
5.7.2	Gradnja in obratovanje	34
5.8	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	34
5.8.1	Stopnja varstva pred sevanjem in mejne vrednosti	34
5.8.2	Gradnja.....	34
5.8.3	Obratovanje	35
5.9	SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO.....	35
5.9.1	Obstojече stanje.....	35
5.9.2	Gradnja.....	35
5.9.3	Obratovanje	35
5.10	SEGREVANJE OZRAČJA / VODE.....	36
5.10.1	Gradnja.....	36
5.10.2	Obratovanje	36
5.11	VONJAVE.....	36
5.12	VIDNA IZPOSTAVLJENOST	36
5.12.1	Obstojече stanje.....	36
5.12.2	Gradnja.....	36
5.12.3	Obratovanje	36
5.13	VIBRACIJE.....	37
5.13.1	Obstojече stanje.....	37
5.13.2	Gradnja.....	37
5.13.3	Obratovanje	37
5.14	RABA VODE	37
5.14.1	Obstojече stanje.....	37
5.14.2	Gradnja.....	38
5.14.3	Obratovanje	38
5.15	NARAVA - BIOTSKA RAZNOVRSTNOST, ZAVAROVANA OBMOČJA IN NARAVNE VREDNOTE, SPREMEMBA VEGETACIJE.....	38
5.15.1	Narava, varovana območja, naravne vrednote, EPO	38
5.15.2	Gradnja, obratovanje	38
5.16	KULturna DEDIŠČINA	38
5.16.1	Prisotnost kulturne dediščine	38
5.16.2	Gradnja, obratovanje	38
5.1	UPORABA NARAVNIH VIROV, ZLASTI TAL, PRSTI, VODE IN BIOTSKO RAZNOVRSTNOSTI	39
5.2	TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ	39
5.3	TVEGANJE ZA ZDRAVJE LJUDI	39
5.4	SKUPNI UČINEK Z DRUGIMI OBSTOJEČIMI OZIROMA DOVOLJENIMI POSEGI	40
6.	POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE	41
7.	PRAVNE POGLAGE IN VIRI PODATKOV	42
7.1	PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA	42
7.2	VIRI PODATKOV	43
8.	PRILOGE	45

Seznam prilog:

- Priloga 1:** Situacija; IZP - Mikro apartmaji Noricum, št. proj. API 898/1322, API arhitekti d.o.o., februar 2022
- Priloga 2:** Prerez; IZP - Mikro apartmaji Noricum, št. proj. API 898/1322, API arhitekti d.o.o., februar 2022

Seznam tabel:

<i>Tabela 1:</i>	<i>Ravni onesnaževal v zunanjem zraku glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 2:</i>	<i>Stopnja onesnaženosti zraka območju glede na mejne ali ciljne vrednosti</i>	<i>16</i>
<i>Tabela 3:</i>	<i>Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO II B in VVO IIIA</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 4:</i>	<i>Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO II B – izvajanje gradbenih del</i>	<i>23</i>
<i>Tabela 5:</i>	<i>Najnižji in najvišji nivoji vode v piezometru Kleče (0541) v obdobju 2007-2019 ter izračunan najvišji nivo podzemne vode na lokaciji posega</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 6:</i>	<i>Pričakovane vrste gradbenih odpadkov v času gradnje</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 7:</i>	<i>Pregled predpisanih mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju (v dBA)</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 8:</i>	<i>Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja za nizkofrekvenčne vire sevanja pri frekvenci 50 Hz</i>	<i>34</i>

Seznam slik:

<i>Slika 1:</i>	<i>Širše območje lokacije posega (vir: /2/)</i>	<i>7</i>
<i>Slika 2:</i>	<i>Ožje območje posega (DOF vir: /7/)</i>	<i>8</i>
<i>Slika 3:</i>	<i>Namenska raba prostora po OPN (vir: /7/)</i>	<i>9</i>
<i>Slika 4:</i>	<i>Vodovarstvena območja na širšem območju (Vir: Atlas okolja, /2/)</i>	<i>22</i>
<i>Slika 5:</i>	<i>Vodovarstvena območja na ožjem območju (Vir: Atlas okolja, /2/)</i>	<i>22</i>
<i>Slika 6:</i>	<i>Obseg depresijskega lijaka vodarne Kleče</i>	<i>24</i>
<i>Slika 7:</i>	<i>Karta gladine podzemne vode - visokovodno stanje; izsek (vir: Geološki zavod Slovenije)</i>	<i>25</i>
<i>Slika 8:</i>	<i>Karta podlage vodonosnika (povzeto po: »Hidrogeološke raziskave na vplivnem območju pivovarne Union d.d.«; IRGO, maj 2000)</i>	<i>26</i>
<i>Slika 9:</i>	<i>Območja varstva pred hrupom in obstoječe obremenitve s hrupom (vir: /7/)</i>	<i>33</i>

1. UVOD

1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE

Strokovna ocena možnih pomembnih vplivov 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 – ZVO-2), v katerem se ugotavlja, ali je za nameravani poseg v okolje treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje.

1.2 NOSILEC POSEGA

Nosilec posega: Projekt Noricum d.o.o.
Sedež: Železna cesta 18, 1000 Ljubljana
Matična številka: 8632910000
Zastopniki: MATEJ SODIN, predsednik uprave, JOŽE ANDERLIČ, član uprave

1.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK

Nosilec posega namerava zgraditi kompleks mikro apartmajev Noricum. Mikro apartmaji bodo namenjeni splošni delovno aktivni populaciji. Z umestitvijo coworking oz. pisarniških prostorov v objekt se cilja predvsem na mlade, ki so na začetku svojih samostojnih karier.

Stavba ima predvideni dve kletni etaži, kjer bodo umeščeni tehnični prostori in parkirišča. Nad terenom je kompleks sestavljen iz dveh trokrakih bivalnih enot (s sobami), ki sta med seboj povezani s centralnim delom. V sklopu novogradnje je predvidena tudi izgradnja priključkov na komunalno infrastrukturo in ureditev okolice.

Bruto tlorisna površina (BTP) stavbe bo okoli 24.500 m². Ob vhodu v stavbo sta predvideni tudi dve kolesarnici z BTP okoli 26 m² (x 2), tako da bo skupna BTP okoli 24.550 m². Višina stavbe bo + 22,75 m in globina 7,70 m.

V skladu z Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, je obveznost izvedbe predhodnega postopka določena v 3. členu uredbe, v povezavi s Prilogo 1 uredbe, v točkah:

- ***G.II.1.1 - druge stavbe, ki presegajo bruto tlorisno površino 10.000 m² ali nadzemno višino 50 m ali podzemno globino 10 m.***

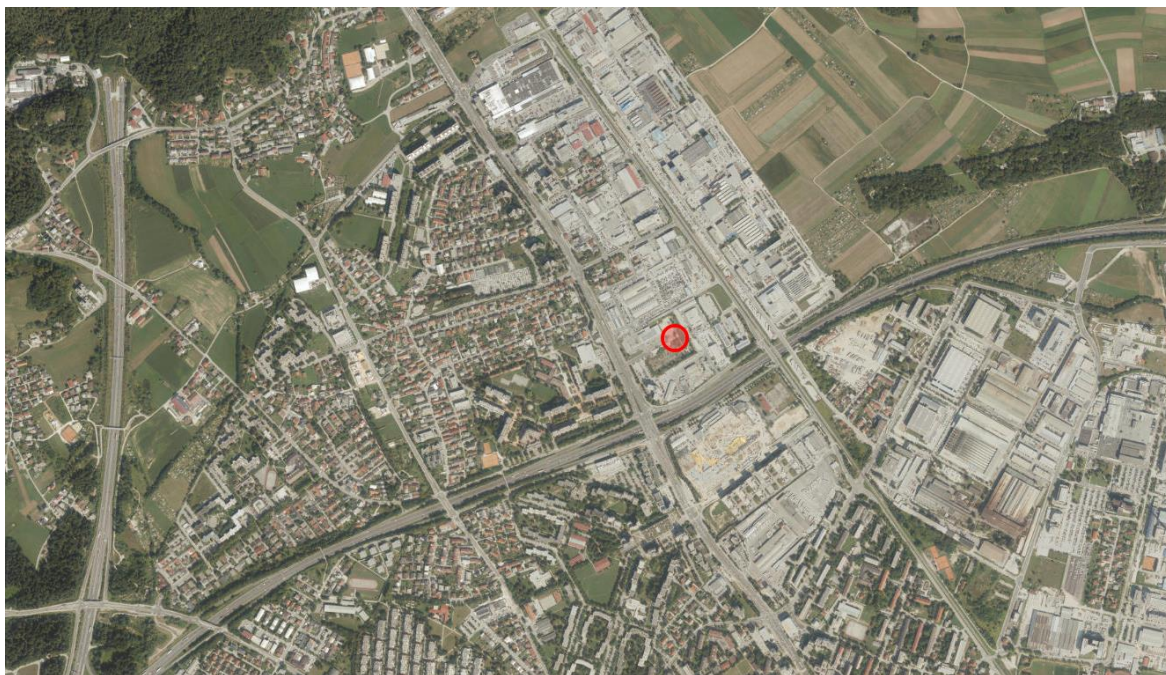
2. LOKACIJA POSEGA

2.1 OPIS LOKACIJE POSEGA

Lokacija predvidenega posega se nahaja v severozahodnem delu Mestne občine Ljubljana, vzhodno od Celovške ceste in severno od t.i. avtocestnega obroča.

Lokacija je bila v preteklosti že pozidana s proizvodno-servisnimi objekti, ki so bili po leti 2006 odstranjeni. V obstoječem stanju je območje nepozidano in v zaraščanju.

Zahodno od lokacije posega se nahaja trgovina Hofer, v ostalih smereh pa objekti z različnimi storitvenimi in servisnimi dejavnostmi.



Slika 1: Širše območje lokacije posega (vir: /2/)



Slika 2: Ožje območje posega (DOF vir: /6/)

2.2 GEOLOŠKE IN HIDROGEOLOŠKE ZNAČILNOSTI OBMOČJA

Obravnavana lokacija se nahaja na območju Ljubljanskega polja. Ljubljansko polje je del velike Ljubljanske udorine, ki je nastala v pliokvartarnem obdobju zaradi večfaznega tektonskega ugrezanja.

Vodonosnik Ljubljanskega polja na širšem območju sestavljajo peščeno prodnati sedimenti s plastni konglomerata, zaglinjenega proda s peskom ter dobro prepustnega srednje do debelega proda s peskom.

V hidrogeološkem smislu se lokacija nahaja na t.i. visoki savski terasi, ki nastopa na osrednjem delu Ljubljanskega polja. Mlajši pleistocenski peščeno prodnati zasip je tu prekrit s tanjšimi nanosi, od 0,30 do 1 m, peščene gline, peska in melja. Debelina peščenega proda je od 2 do 16 m. Pod mlajšimi pleistocenskimi peščeno prodnatimi zasiپی leže peščeno prodnati zasiپی s polami in lečami gline s preperelimi prodniki in nepravilne leče različno razvitega konglomerata ter leče zaglinjenega proda. Konglomerat je pogosto zakrasel. Vodoprevodnost peščeno prodnatega zasipa je dobra do zelo dobra. Kjer nastopajo leče gline, peska in meljastega ter zaglinjenega proda je vodoprevodnost temu ustrezno manjša.

Več v poglavju 5.3.1.

2.3 ZEMLJIŠČE

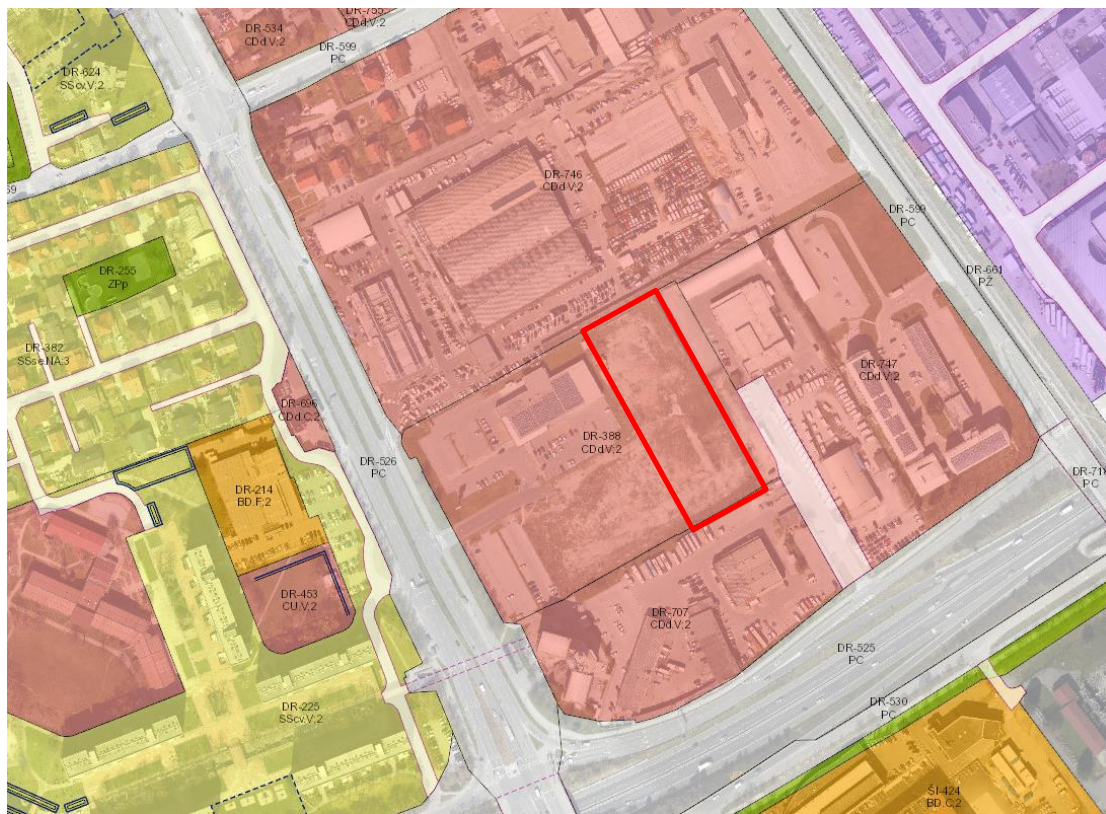
Zemljišče, predvideno za gradnjo objekta, se nahaja na parc. 756/24 (del), 756/14, 756/15, 766/7, vse v katastrski občini 1738 Dravlje.

2.4 PROSTORSKI AKTI IN SOGLASJA

Območje predvidene gradnje se prostorsko ureja z:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 72/13 - DPN, 92/14 - DPN, 17/15 - DPN, 50/15 - DPN, 88/15 - DPN, 12/18 - DPN in 42/18)
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 - DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19 – DPN in 59/22)

Lokacija posega se nahaja v enoti urejanja prostora EUP DR-388; po osnovni namenski rabi gre za zazidljivo zemljišče in po podrobni namenski rabi za *Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj – CDd*. So pa v skladu z urbanističnimi pogoji OPN MOL na konkretni lokaciji poleg dopustnih objektov in dejavnosti za območje namenske rabe CDd dopustni tudi naslednji objekti in dejavnosti: *11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine: samo študentski in dijaški domovi ter 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine: delavski domovi*.



Slika 3: Namenska raba prostora po OPN (vir: /6/)

2.4.1 Celovita presoja vplivov na okolje

Za Občinski prostorski načrt občine Mestne občine Ljubljana sprejet z *Odlokom o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19 – DPN in 59/22)* je že bila izvedena celovita presoja vplivov na okolje.

2.5 OBMOČJA VAROVANJ IN OMEJITEV

Lokacija posega se nahaja delno na ožjem vodovarstvenem območju na podobmočju milejšim vodovarstvenim režimom z oznako VVO II B in delno na širšem vodovarstvenem območju na podobmočju milejšim vodovarstvenim režimom z oznako VVO III A. (poglavje 5.3.1.1).

Glede na namensko rabo in glede na OPN MOL je za lokacijo posega določena III. stopnja varstva pred hrupom.

Nahaja pa se izven:

- poplavnih območij,
- območij varovalnih gozdov in gozdov s posebnim namenom;
- zavarovanih območji narave, območij naravnih vrednot in ekološko pomembnih območij; najbližje je Pot spominov in tovarištva, ki je zavarovana kot naravna vrednota lokalnega pomena (ID 8706) in spomenik oblikovane narave (ID št.: 4033); oddaljena je cca 170 m (med lokacijo posega in PST poteka Ljubljanska obvoznica).

2.6 PRISOTNOST POSEBNIH MATERIALNIH DOBRIN - KULTURNA DEDIŠČINA

Na zemljišču za predvideno gradnjo ni registriranih enot kulturne dediščine.

- Cca. 170 m jugovzhodno poteka POT - kulturni spomenik: Ljubljana – Pot POT, EŠD: 1116 (med lokacijo posega in POTjo poteka Ljubljanska obvoznica).

3. OPIS IN ZNAČILNOSTI POSEGA

3.1 NAMEN POSEGA IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI

Mikro apartmaji bodo namenjeni splošni delovno aktivni populaciji. Z umestitvijo coworking oz. pisarniških prostorov v objekt se cilja predvsem na mlade, ki so na začetku svojih samostojnih karier.

Razgiban kompleks mikro apartmajev je zasnovan kot volumen dveh trikrakih bivalnih enot. Krili, etažnosti P+5N imata vsaka po 3 krake bivalnih enot s sobami, ki sta med seboj povezani s centralnim delom etažnosti 2K+P.

V pritličju centralnega dela se nahaja vhodna avla z recepcijo. Na vzhodnem delu je umeščen coworking prostor z zasebnimi in skupnimi pisarnami. Levo in desno od recepcije so povezovalni hodniki z vertikalnim komunikacijskim delom obeh kril v katere so umeščene bivalne enote. Ob teh povezovalnih hodnikih so umeščene garderobe za stanovalce. Ob recepciji se nahaja tudi pralnica.

V vse etaže severnega in južnega trikrakega krila so umeščene bivalne enote. Vsak krak ima 4 osnovne bivalne enote in 2 bivalni enoti za invalide. Skupaj je na voljo 358 osnovnih bivalnih enot in 72 bivalnih enot za invalide. Kraki so med seboj povezani s komunikacijskim delom, kjer so umeščena dvigala in stopnišče za vertikalno komunikacijo s pritličjem in kletnimi etažami. Vsak krak ima na koncih tudi svoje požarno stopnišče.

Tehnični elektro prostori in servisni prostori so umeščeni ob komunikacijska jedra v vsaki etaži. Strojne naprave so umeščene v kletno etažo ter na streho objekta.

V 2. kletnih etažah je na voljo 142 parkirnih mest za stanovalce. V osrednjem delu 1. kleti se nahajajo tudi tehnični prostori.

- Bruto tlorisna površina (BTP) stavbe bo okoli 24.500 m². Ob vhodu v stavbo sta predvideni tudi dve kolesarnici z BTP okoli 26 m² (x 2), tako da bo skupna BTP okoli 24.550 m².
- Etažnost: 2K+P+5
- Tlorisni gabarit nadzemnega dela: 61,95m x 125,9m
- Višina stavbe: + 22,75 m
- Globina stavbe: - 7,70 m
- Kota pritličja ± 0,00 m: 308,40 m n. m. v.

Situacija je v Prilogi 1, prerez v prilogi 2. Podrobneje so grafike prikazane v IZP, ki je priloga k vlogi za predhodni postopek.

3.1.1 Konstrukcija

Konstrukcija bo v celoti armiranobetonska, temeljna na temeljni plošči.

3.1.2 Streha

Ravna streha bo nepohodna z ekstenzivno ozelenitvijo in z ustrezno urejenimi pohodnimi pasovi za vzdrževanje stavbe.

3.1.3 Prometna ureditev

Glavni dostop do objekta bo po pešpoti z drevoredom, ki bo postavljena v os kareja in potekala od Celovške ceste do centralne enote stavbe. Na vzhodni strani objekta bo iz dostopne ceste uvoz v dve kletni etaži, v katerih je predvidenih 142 parkirnih mest. Na terenu parkirnih mest za vozila ne bo.

3.1.4 Komunalna in energetska ureditev

Širše območje lokacije posega je komunalno in energetska opremljeno (vodovod, kanalizacija, plinovod, distribucijsko omrežje električne energije, telekomunikacijsko omrežje).

3.1.4.1 Kanalizacija

Stavba se priključi na obstoječo javno fekalno kanalizacijo, ki je zaključena s centralno ČN Ljubljana.

Padavinska voda s strehe se bo odvajala v ponikovalnice.

Industrijske odpadne vode v stavbi ne bodo nastajale.

Zunanjih manipulativnih oz. parkirnih površin, ki bi se odvajale preko lovilnika olja, ne bo.

3.1.4.2 Vodovod

Predviden je priključek na javni vodovod.

3.1.4.3 Ogrevanje

Za potrebe ogrevanja in priprave tople sanitarne vode se uredi priključek na toplovod, ki se nahaja na lokaciji.

Objekt na bo priključen na plinovodno omrežje.

3.1.4.4 Električno omrežje

Objekt bo priključen na elektroenergetsko omrežje v skladu s pogoji upravljavca.

Za napajanje objekta je predvidena izgradnja nove transformatorske postaje, ki bo locirana v jugovzhodnem vogalu parcele namenjene gradnji.

V kleti je predviden dizel električni agregat (DEA) za rezervno napajanje nujnih porabnikov z električno energijo.

3.1.4.5 Telekomunikacijsko omrežje

Objekt se po pogojih upravljalca priključi na TK omrežje.

3.1.4.6 Odpadki

V objektu bodo nastajali komunalni odpadki, ki se bodo ločeno zbirali.

Z odpadki se bo ravnalo v okviru obstoječega sistema ravnanja z odpadki na območju Mestne občine Ljubljana. Izvajalec obvezne gospodarske javne službe zbiranja, odvoza in odlaganja komunalnih odpadkov v Mestni občini Ljubljana in s tem tudi na območju posega je JP VOKA SNAGA, ki izvaja redni odvoz odpadkov v skladu z naprej določenim urnikom.

3.1.4.7 Zunanja razsvetljava

Predvidena gradnja ne tangira obstoječe napeljave javne razsvetljave. Osvetlitev bo internega značaja. Zunanje površine bodo ustrezno osvetljene. Podrobnosti glede zunanje razsvetljave bodo določene v PZI.

Razsvetljava bo načrtovana v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13).

3.1.4.8 Požarna zaščita

V skladu s Pravilnikom o zasnovi in študiji požarne varnosti in CC-SI klasifikacijo spada med požarno zahtevne objekte, za katere se zahteva izdelava načrta oziroma študije požarne varnosti in izkaza požarne varnosti stavbe, ki bosta vključena v PZI.

Požarna voda se bo zagotavljala iz hidrantnega omrežja.

Za začetno gašenje se bo uporabljalo ročne gasilne aparate in notranjo hidrantno omrežje.

V objektu se predvidi sistem avtomatskega javljanja požara in sistem varnostne razsvetljave.

Dostop za gasilce bo preko javnih cest do objekta.

3.2 KLASIFIKACIJA OBJEKTA

Glavna stavba: CC-SI 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine

Kolesarnica: CC-SI 12740 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje

4. IZVAJANJE GRADNJE (vir: /12/)

Območje gradbišča bo obsegalo 9.993 m².

Izvajanje gradbenih del bo po oceni projektanta/investitorja trajalo okoli 18 mesecev.

Predvidenih je naslednjih 6 faz:

1. Pripravljalna dela: 1 mesec
2. Izkopi z zaščito gradbene jame: 2 meseca
3. Temeljenje objekta: 2 meseca
4. Gradnja objekta (konstrukcija in streha objekta): 7 mesecev
5. Obrtniška in instalacijska dela ter oprema: 5 mesecev
6. Komunalna ureditev, zunanja ureditev: 1 mesec

Objekt bo temeljen na temeljni AB plošči.

V času gradnje bodo vire emisij hrupa predstavljali predvsem gradbeni stroji in tovorni promet, povezan z gradnjo.

Vsa dela na gradbišču (zemeljska dela, gradnja objekta, urejanje zunanjih površin) se bo izvajala z mobilno gradbeno mehanizacijo, ki mora ustrezati Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (UL RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1). Gradbiščni kontejnerji (pisarne, garderobe in sanitarije) bodo locirani znotraj gradbišča; natančna lokacija bo določena v načrtu gradbišča, ki bo sestavni del PZI.

V času zemeljskih del bodo na gradbišču prisotni 3 - 4 delovni stroji.

Glede na velikost gradbene jame je ocenjena količina zemeljskega izkopa cca. 27.265 m³ (raščeno stanje), kar predstavlja cca 34.081 m³ (faktor 1,25 glede na raščeno stanje) v razsutem stanju. Cca 6.300 m³ zemeljskega izkopa se bo uporabilo v okviru gradbišča, 27.781 m³ pa ga bo treba odpeljati z lokacije.

Če upoštevamo, da se bodo za odvoz uporabljala tovorna vozila z nosilnostjo 15 ton, in predvideni čas izvajanja izkopa 2 meseca (izkop se izvaja istočasno z zaščito gradbene jame), bo maksimalni dnevni odvoz cca 55 tovornih vozil.

Električna energija za gradbišče se bo zagotavljala iz obstoječega omrežja.

Gradbišče bo obdano z gradbiščno ograjo.

Dostop do gradbišča bo iz obstoječega cestnega priključka.

Voda za potrebe izvajanja del bo zagotovljena iz javnega vodovodnega omrežja na lokaciji.

Hrupna gradbena dela na terenu in zunanosti objekta se bodo izvajala od ponedeljka do petka od 6. do 18. ure, ob sobotah od 6. do 16. ure.

Monitoring v času gradnje

Med gradnjo objekta se bodo izvajale geodetske, geološke, geotehnične in kontrolne meritve.

Monitoring se bo izvajal skladno s predhodno predpisanim programom, ki se ga predpiše v PZI.

5. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE IN NJIHOVIH ZNAČILNOSTI

5.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK

5.1.1 Obstoječe stanje - kakovost zraka

V Ljubljani so, kot tudi drugod po Sloveniji, glavni viri delcev promet, individualna kurišča in industrija. Emisije delcev iz posameznih virov so odvisne od letnega časa - pozimi je več vpliva individualnih kurišč, poleti resuspenzije s cestišč (zaradi obrabe avtomobilskih gum, zavor in samega cestišča), prispevek iz prometa pa je skozi vsa obdobja enak. Pri tem igrajo zelo pomembno vlogo vremenske značilnosti, ki so pozimi neugodne in prispevajo največji delež k povišani koncentraciji delcev in drugih onesnaževal; preseganja dnevnih mejnih vrednosti PM₁₀ so praviloma omejena na hladni del leta, ko so meteorološke razmere za razredčevanje izpustov še posebej neugodne, hkrati pa zrak pozimi onesnažujejo male kurilne naprave.

V zadnjih letih so se s prometom povezane emisije onesnaževal iz motorjev z notranjim izgorevanje znižale, predvsem zaradi izboljševanja strukture registriranih vozil na območju MOL, kjer se večja delež vozil, ki dosegajo strožje zakonske zahteve (EURO 5, 6).

Ravni onesnaževal in stopnje onesnaženosti zraka v Sloveniji so opredeljene z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka. Širše območje posega je skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SIC (celinsko območje), območje Mestne občine Ljubljana leži v aglomeraciji SIL, ki je zaradi povečane onesnaženosti z delci PM₁₀ razvrščena v I. stopnjo onesnaženosti zraka. Ravni onesnaževal ter stopnja onesnaženosti zraka so prikazane v spodnjih tabelah.

Tabela 1: Ravni onesnaževal v zunanjem zraku glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag

Območje	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	Svinec	CO	Benzen	Arzen	Kadmij	Nikelj	Benzo(a) piren
SIL	1	3	/	3	3	1	1	1	1	1	1	3

Kjer pomenijo:

- oznaka 1: pod spodnjim ocenjevalnim pragom,
- oznaka 2: med spodnjim in zgornjim ocenjevalnim pragom,
- oznaka 3: nad zgornjim ocenjevalnim pragom
- oznaka /: ni relevantno

Tabela 2: Stopnja onesnaženosti zraka območju glede na mejne ali ciljne vrednosti

Območje	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2.5}	Svinec	CO	Benzen	Ozon	Arzen	Kadmij	Nikelj	Benzo(a) piren
SIL	II	II	II	II	II	II	II	II	I	II	II	II	II

Kjer pomenijo:

- oznaka II: pod mejno ali ciljno vrednostjo,
- oznaka I: nad mejno ali ciljno vrednostjo,
- oznaka /: ni relevantno

Za izboljšanje kakovosti zraka na območju Mestne občine Ljubljana je bil v letu 2017 sprejet Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Ljubljana (Uradni list RS, št. 77/17), ki pa je z Odlokom o spremembah Odloka o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 203/21) prenehal veljati 1. marca 2022.

Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (UL RS, št. 41/16) določa prioritetno uporabo energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana v obliki vrstnega reda uporabe energentov za ogrevanje stavb, pripravo tople vode in proizvodnjo toplote v proizvodnih procesih končnih uporabnikov energije ob upoštevanju okoljskih in energetskih kriterijev ter tehničnih značilnosti stavb oziroma proizvodnih procesov. Prioritetna uporaba energentov za ogrevanje je tista uporaba energentov, pri kateri je glede na komunalno opremljenost stavbnega zemljišča in tehnične karakteristike stavbe končna energija za ogrevanje stavbe, pripravo tople vode in/ali proizvodnjo toplote v proizvodnih procesih končnih uporabnikov energije pridobljena na enega ali več načinov po naslednjem vrstnem redu:

1. iz sončnega obsevanja,
2. iz odpadne toplote z rekuperacijo toplote ali iz plinaste biomase,
3. iz sistema daljinskega ogrevanja,
4. iz geotermalne in hidrotermalne energije s toplotnimi črpalkami izven območja sistema daljinskega ogrevanja, če je umestitev in obratovanje toplotnih črpalk v skladu s predpisi, ki urejajo rabo voda in vodovarstvena območja na območju Mestne občine Ljubljana,
5. iz sistema oskrbe z zemeljskim plinom izven območja sistema daljinskega ogrevanja,
6. iz aerotermalne energije s toplotnimi črpalkami izven območja sistema daljinskega ogrevanja in sistema oskrbe z zemeljskim plinom,
7. z uporabo trdne biomase izven območja sistema daljinskega ogrevanja in sistema oskrbe z zemeljskim plinom, če se energent sežiga v kurilni napravi, ki izpolnjuje glede emisije snovi v zrak pogoje za nove kurilne naprave v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav,
8. z uporabo utekočinjenega zemeljskega plina ali utekočinjenega naftnega plina izven območja sistema daljinskega ogrevanja in sistema oskrbe z zemeljskim plinom,
9. z uporabo kurilnega olja (ELKO) izven območja sistema daljinskega ogrevanja in sistema oskrbe z zemeljskim plinom.

Uporaba električne energije za ogrevanje stavb ni dovoljena, razen za pogon toplotnih črpalk pri izkoriščanju odpadne toplote, geotermalne, hidrotermalne in aerotermalne energije.

Na podlagi meril o prioritetnem vrstnem redu uporabe energentov iz prejšnjega člena se za posamezno območje prostorskega urejanja s prostorskimi akti določi prioritetna uporaba energentov za ogrevanje. Zavezanec za prioritetno uporabo energentov za ogrevanje je investitor, uporabnik ali lastnik stavbe. V neposredni bližini obravnavane lokacije sta plinovod in vroečovod.

Celostna prometna strategija Mestne občine Ljubljana postavlja štiri pglavitne stebre trajnostne mobilnosti (izbiro takšnih sredstev premikanja, ki so prostorsko, finančno in okoljsko učinkovitejša, poleg tega pa bolj zdrava in varna ter tako prispevajo tudi k višji kakovosti bivanja): več ljudi pešači, več ljudi kolesari, več ljudi uporablja javni potniški promet in optimizirani motorni promet. Načrtovanje prometa mora biti usmerjeno v sobivanje vseh udeležencev v prometu, prednost pa se mora dati tistim oblikam mobilnosti, ki so z vidika onesnaževanja zraka, povzročanja hrupa, porabe energije in prostora najugodnejše.

Delci PM₁₀ in PM_{2,5}

Delci so lahko naravnega ali antropogenega izvora. Naravni viri so predvsem posledica vnosa morske soli, naravne resuspenzije tal, saharskega prahu in cvetnega prahu. Antropogeni viri obsegajo izpuste povezane z izgorevanjem goriv v termoenergetskih objektih in industriji, ogrevanjem stanovanjskih in drugih stavb ter s prometom. V naseljih predstavljajo pomemben vir delcev predvsem izpusti iz prometa in individualnih kurišč ter resuspenzija s cestnišč, za vse te vire pa so značilne nizke višine izpustov, navadno nižje od 20 m, zato ti viri občutno prispevajo k ravnem onesnaženosti zunanjega zraka pri tleh. Epidemiološke študije kažejo, da imajo z vidika onesnaženosti zraka najbolj negativen vpliv na zdravje prav delci, ki poleg tega vplivajo tudi na podnebje in na ekosisteme.

Povišane ravni delcev PM₁₀ se pri nas tipično pojavljajo v zimskih mesecih, ko se v primeru anticiklonskih razmer s šibkimi vetrovi v prizemnih plasteh pogosto pojavi temperaturni obrat. V teh plasteh imamo šibko vertikalno mešanje zraka, kar povzroči, da se onesnaževala dlje časa zadržujejo v bližini tal. Obenem so v zimskih mesecih najbolj aktivna mala kurišča, ki imajo največji prispevek k izpustom delcev PM₁₀.

Za delce PM₁₀ sta z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 9/11, 8/15, 66/18) predpisani dnevna (50 µg/m³) in letna (40 µg/m³) mejna vrednost. Dnevna mejna vrednost ne sme biti presežena več kot 35-krat v koledarskem letu. Onesnaženost zraka z delci PM₁₀ je bila v letu 2019 v povprečju nižja kot leto poprej, v letu 2020 pa še nekoliko nižja, zaradi ugodnih vremenskih razmer – odsotnost dolgotrajnih temperaturnih obratov v zimskem obdobju je omogočila boljše razredčevanje izpustov. Kljub temu je vsota prekoračitev na merilnem mestu Ljubljana Center v letih 2019 in 2020 presegla dovoljeno število prekoračitev dnevne mejne vrednosti (35-krat), na ostalih merilnih mestih v Ljubljani pa dovoljeno število prekoračitev ni bilo preseženo. Do preseganja praviloma prihaja v zimskih mesecih, ko imajo na povišane ravni delcev znaten vpliv izpusti zaradi izgorevanja biomase v individualnih kuriščih, dodatno pa so za hladno obdobje leta značilni tudi neugodni meteorološki pogoji, ko se ob temperaturnih obratih onesnažen zrak zadržuje v kotlini.

Trendi onesnaženosti s PM₁₀ na merilnih mestih v Ljubljani v obdobju 2002–2020 kažejo, da so zadnja leta izmerjene zelo podobne ravni delcev PM₁₀. Medletna nihanja ravni PM₁₀ so predvsem posledica različnih meteoroloških razmer v posameznem letu, kljub temu pa je v zadnjih letih opazen trend zmanjševanja ravni delcev (velja predvsem za urbana območja), kar je, po oceni ARSO, predvsem posledica zmanjševanja izpustov industrije.

Za delce PM_{2,5} je predpisana mejna letna vrednost 25 µg/m³, ki v letih 2019 in 2020 na merilnem mestu Ljubljana Bežigrad ni bila presežena (meritve PM_{2,5} so bile v letu 2017 predstavljene iz merilnega mesta LJ Biotehniška na LJ Bežigrad). Letni trendi ravni delcev PM_{2,5} kažejo, da nivoji onesnaženosti ostajajo na približno enakem nivoju. Glede na smernice WHO je povprečna letna raven delcev PM_{2,5} 10 µg/m³ presežena na vseh urbanih merilnih mestih v Sloveniji (3 merilna mesta, vključno z LJ Bežigrad), prav tako je presežena dnevna raven 25 µg/m³, ki po smernicah WHO ne sme biti presežena. Na merilnem mestu Ljubljana Bežigrad je v letu 2020 znašalo število takih dni 50.

5.1.2 Gradnja

V času gradnje bodo emisije onesnaževal v zrak posledica izvajanja gradbenih del, prevozov tovornih vozil in obratovanja gradbenih strojev. Pri uporabi gradbene mehanizacije in tovornih vozil bodo nastajale emisije onesnaževal, ki izhajajo z izpušnimi plini iz motorjev z notranjim zgorevanjem, gradbišče pa lahko predstavlja znaten vir emisij delcev (PM_{10} , $PM_{2,5}$) v zrak, če se pri organizaciji gradbišča in izvajanju del ne upoštevajo zakonsko določeni zaščitni ukrepi.

Vsa dela na gradbišču se bodo izvajala z mobilno gradbeno mehanizacijo (poglavje 4).

Hitrost vozil na gradbišču bo omejena na največ 10 km/h.

Predelava gradbenih odpadkov s postopki drobljenja, lomljenja ali mletja na gradbišču ni predvidena.

Narava **prašnih delcev**, ki se pojavljajo na gradbiščih, je običajno takšna, da so bolj prisotni večji delci, ki se na sorazmerno kratki razdalji hitro usedejo na tla in se tako ne širijo v okolje. Razen tega se bo poseg odvijal na relativno majhni površini, izvajal se bo samostojno, brez povezave z drugimi posegi v okolici in tudi prašenje ne bo prisotno celotni upoštevan čas gradnje.

Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč izvajalcem med drugim nalaga pravila ravnanja pri izvajanju gradbenih del na gradbišču, z namenom preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišč.

Za gradbišče je treba zaradi preprečevanja in zmanjševanja razpršene emisije delcev zagotavljati naslednje organizacijske ukrepe:

- na gradbišču je treba zmanjševati količine skladiščenega gradbenega materiala in gradbenih odpadkov,
- skladiščeni gradbeni material je treba zaradi zmanjšanja prašenja prekrivati, vlažiti ali zaslanjati pred vplivi vetra,
- redno je treba čistiti gradbiščne ceste z učinkovitimi pometalnimi stroji, ki ne povzročajo prašenja, ali s postopki mokrega čiščenja,
- v dogovoru z upravljavcem ceste je treba zagotoviti takojšnje popravilo poškodovane ceste za javni cestni promet oziroma njeno takojšnje čiščenje, če se na izstopu gradbišča onesnaži ali poškoduje,

Ukrepe za preprečevanje emisij prahu pri transportu določajo tudi predpisi s področja cestnega prometa; Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu med drugim določa, da mora biti tovor med prevozom v cestnem prometu naložen, pritrjen in zavarovan tako, da ne povzroča škode na cesti in objektih, ne onesnažuje okolja, ne povzroča več hrupa, kot je dovoljeno in se ne razsipa ali pada z vozila, sipki tovor, gradbeni odpadki ter drug material, ki povzroča prašenje, pa mora biti na vozilu naložen, pritrjen in zavarovan tako, da onemogoča prašenje.

Največji (potencialni) vpliv prašenja je pričakovati v času zemeljskih del in odvoza viška zemeljskega izkopa (izkop bo trajal 2 mesece). Za transport se bodo uporabljale javne ceste, ki so asfaltirane, kar bo omililo vpliv emisij delcev zaradi cestnega transporta.

Vpliv bo začasen, omejen na čas trajanja gradnje, in reverzibilen. Z upoštevanjem prej navedenih ukrepov, ki izhajajo iz veljavnih predpisov in se jih bo vključilo tudi v načrt gradbišča

v PZI, je mogoče bistveno zmanjšati vpliv gradbišča na kakovost zraka na območju gradbišča in v okolici.

V času gradbenih del bodo **emisije izpušnih plinov** zaradi relativno majhnega števila delujočih strojev nepomembne.

Fazo izkopa in odvoza zemeljskega izkopa se ocenjuje kot fazo z največ prevozi tovornih vozil na dan.

Če upoštevamo, da se bodo za odvoz uporabljala tovorna vozila z nosilnostjo 15 ton oz. cca 10 m³ in je predvideni čas izvajanja izkopa 1 mesec, bo maksimalni dnevni odvoz ca. 55 tovornih vozil.

Tovorna vozila se bodo na lokaciji gradbišča zadrževala le kratek čas t. j. le za čas pretovora, ko morajo imeti ugasnjene motorje.

Glede na predvideni obseg del, čas trajanja gradnje in transport za potrebe gradbišča bo vpliv posega na emisije onesnaževal v zrak oz. na kakovost zraka v času gradnje nepomemben.

5.1.3 Obratovanje

Objekt se bo za potrebe ogrevanja pod pogoji upravljavca priključil na toplovod, ki se nahaja na lokaciji.

Objekt na bo priključen na plinovodno omrežje.

Predvideni poseg se ne uvršča med naprave, za katere je po Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22) potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje.

Na zunanjih površinah parkiranja ne bo, v kletnih etažah se uredi 142 parkirnih mest za osebna vozila. Glede na predvideno dejavnost se v povprečju pričakuje 1 izmenjavo na parkirno mesto na dan. Emisije povzročene s prometom povezanim z objektom ocenjujemo kot nepomembne. V smislu trajnostne mobilnosti je lokacija dobro povezana z javnim potniškim prometom (bližina Celovške ceste), v okviru posega pa sta predvideni tudi dve kolesarnici za 215 koles.

V kleti je predviden dizel električni agregat (DEA) za rezervno napajanje nujnih porabnikov z električno energijo.

Poleg obratovanja v primeru izpada električne energije bo dizelagregat obratoval tudi pri rednem mesečnem testiranju (predvidoma po 5 minut). Dejanski obratovalni čas ni možno napovedati, bo pa zagotovo manjši od 300 ur letno.

Uredba o emisiji snovi v zrak iz srednjih kurilnih naprav, plinskih turbin in nepremičnih motorjev (UL RS, št. 17/18, 59/18) se uporablja za nepremične motorje z vhodno toplotno močjo, manjšo od 50 MW, ne glede na to, katero gorivo je uporabljeno, in ne glede na to, ali gre za pridobivanje električne energije ali toplote ali za opravljanje mehanskega dela. Torej velja tudi za predviden dizelski agregat (nepremični motor na tekoče gorivo - plinsko olje) vhodne toplotne moči 400 kW. Iz uredbe izhaja, da za to napravo upravljavec ne rabi izvajati obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak, kot tudi ne rabi pridobiti okoljevarstvenega dovoljenja.

Drugih s predvidenim objektom povezanih virov emisij snovi v zrak se ne pričakuje.

Glede na navedeno bo vpliv emisij onesnaževal v zrak v času obratovanja nepomemben.

5.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV

5.2.1 Vplivi v času gradnje

Obrađnavani poseg v času gradnje ne bo pomembnejši vir emisij TGP. Posledica gradnje bodo emisije toplogrednih plinov v izpušnih plinih gradbenih strojev in tovornega prometa za potrebe gradnje na območju gradbišča in na javnih cestah. Glede na majhno število gradbenih strojev in tovorni promet za potrebe gradbišča (poglavje 4) bo vpliv posega na emisije toplogrednih plinov zanemarljiv - vpliva ne bo.

5.2.2 Vplivi v času obratovanja

Objekt se bo za potrebe ogrevanja pod pogoji upravljavca priključil na toplovod, ki se nahaja na lokaciji. Objekt na bo priključen na plinovodno omrežje.

Predvideni poseg se ne uvršča med naprave, za katere je po Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22) potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje.

Na zunanjih površinah parkiranja ne bo, v kletnih etažah se uredi 142 parkirnih mest za osebna vozila. Glede na predvideno dejavnost se v povprečju pričakuje 1 izmenjavo na parkirno mesto na dan. V smislu trajnostne mobilnosti je lokacija dobro povezana z javnim potniškim prometom (bližina Celovške ceste), v okviru posega pa sta predvideni tudi dve kolesarnici za 215 koles.

Cestni promet povezan z objektom bo zanemarljivo prispevali k skupnim količinam TGP iz prometa na lokalni in državni ravni.

Poseg tudi nima drugih značilnosti, ki bi lahko pomembneje vplivale na klimatske razmere na ožjem ali širšem območju obravnavane lokacije.

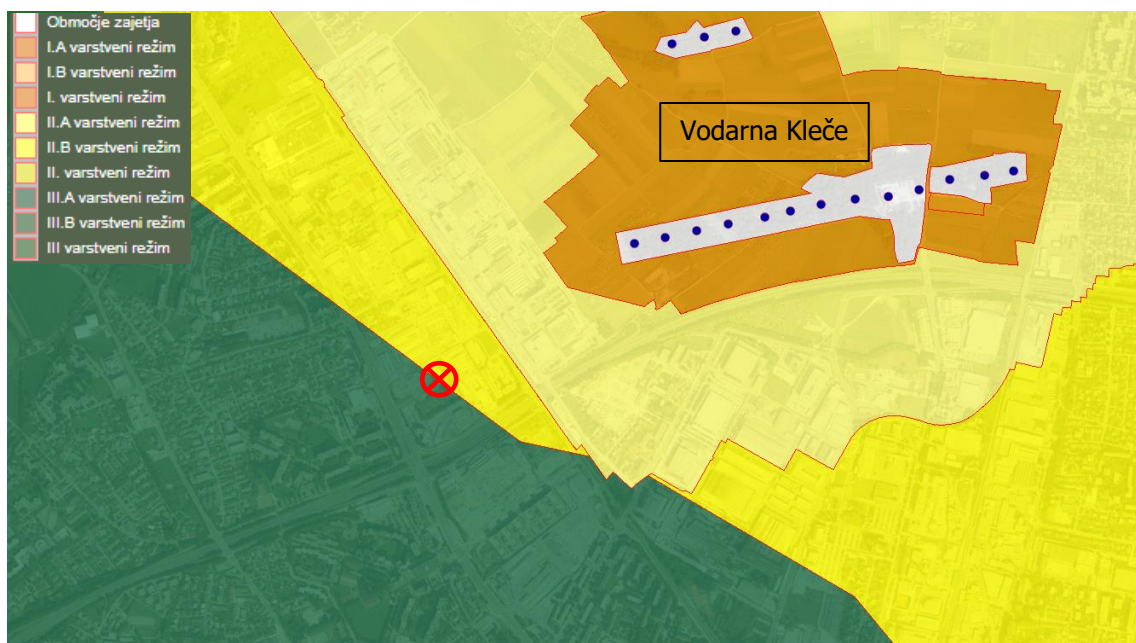
Predvidene emisije TGP v času obratovanja bodo zanemarljive - vpliva ne bo.

5.3 EMISIJE SNOVI V VODE, POPLAVNA VARNOST

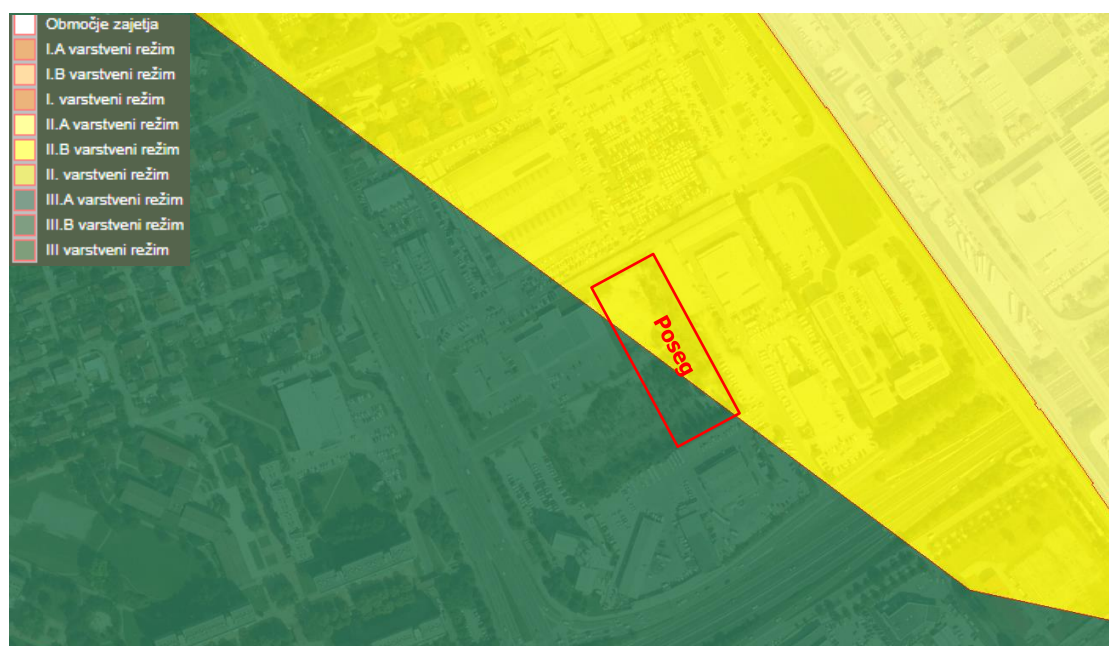
5.3.1 Obstoječe stanje

5.3.1.1 Podzemne vode

Lokacija posega se po določilih Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (UL RS, št. 43/15, 181/21 in 60/22) nahaja delno na ožjem vodovarstvenem območju na podobmočju milejšim vodovarstvenim režimom z oznako VVO IIB in delno na širšem vodovarstvenem območju na podobmočju milejšim vodovarstvenim režimom z oznako VVO IIIA.



Slika 4: Vodovarstvena območja na širšem območju (Vir: Atlas okolja, /2/)



Slika 5: Vodovarstvena območja na ožjem območju (Vir: Atlas okolja, /2/)

Načrtovana stavba se uvršča med: CC-SI 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine.

Ne glede na klasifikacijo objekta, pa je pri strokovni presoji treba upoštevati, da je del posega tudi ureditev 142 parkirnih mest v kletni etaži.

Tabela 3: Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO II B in VVO IIIA

CC. Si		STANOVANJSKE STAVBE ^{1,3}	VVO IIB	VVO IIA
123	3	Stanovanjske stavbe za posebne namene	Pd	Pd
CC. Si		NESTANOVANJSKE STAVBE ^{1,3}	VVO IIB	VVO IIA
1242	8	Garažne stavbe	Pp	Pp

Tabela 4: Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO II B – izvajanje gradbenih del

CC. Si		IZVAJANJE GRADBENIH DEL	VVO II B	VVO II A
	2	Parkirišče na gradbišču za delovne stroje in naprave (brez vzdrževanja vozil in strojev)	pp	+
	3	Prostor za vzdrževanje vozil in strojev ali začasna skladišča za goriva in maziva ali gradbena kemična sredstva	pp	+
	4	Sanitarije na gradbišču	_11	_11
	5	Začasna skladišča na gradbišču za betonske elemente	pd	+
	6	Oskrba strojev in naprav z gorivom na gradbišču (pretakanje goriva)	pp	+
	7	Izkopi na gradbišču	Pd ⁵	pd ^{3,6}

- pomeni, da je poseg v okolje prepovedan.

pd pomeni dovoljeno, če so v postopku izdaje vodnega soglasja za gradnjo preverjeni vplivi na vodni režim in stanje vodnega telesa ter je izdano vodno soglasje.

pp pomeni, da gre za izjemoma dovoljeno gradnjo objektov in se zanje izda vodno soglasje, če je k projektnim rešitvam iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja v postopku pridobitve vodnega soglasja izvedena analiza tveganja za onesnaženje in je iz izsledkov te analize razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje sprejemljivo in če se zaradi njegovega vpliva na vodni režim in stanje vodnega telesa izvedejo zaščitni ukrepi, za katere iz izsledkov analize tveganja za onesnaženje izhaja, da je tveganje za onesnaženje zaradi te gradnje sprejemljivo.

¹Z gradnjo stavb na podobmočju ožjega VVO z manj strogim vodovarstvenim režimom se ne sme posegati v območje nihanja podzemne vode v vodonosniku. Prav tako se z gradnjo ne sme zmanjšati krovna plast, če je ta upoštevana pri določanju zmanjšane obsega ali ukrepov ožjega VVO z manj strogim vodovarstvenim režimom. Območje nihanja podzemne vode v vodonosniku je območje med najvišjo in najnižjo izmerjeno gladino oziroma nivojem podzemne vode v nizu meritev gladine podzemne vode. Kot niz meritev gladine podzemne vode se upoštevajo podatki monitoringa podzemne vode na VVO, ki ga zagotavlja Agencija Republike Slovenije za okolje, ali podatki meritev gladine podzemne vode, ki jih izvaja upravljavec vodnega vira na podlagi zahtev, predpisanih v vodnem dovoljenju za izvajanje monitoringa podzemne vode, ali podatki meritev z avtomatskimi merilniki nivojev podzemne vode ali vsaj dvakrat mesečnih ročnih meritev gladine podzemne vode na VVO, v obdobju vsaj dveh hidroloških ciklusov (dve leti opazovanj), ki jih na območju predvidenega posega izvaja investitor

³Objekte ali naprave na podobmočju širšega VVO z milejšim vodovarstvenim režimom in podobmočju širšega VVO z milim vodovarstvenim režimom je treba graditi nad srednjo gladino podzemne vode. Če se transmisivnost vodonosnika na mestu gradnje ne zmanjša za več kot 10 %, je gradnja izjemoma dovoljena tudi globlje. Če je treba med gradnjo ali obratovanjem drenirati ali črpati podzemno vodo, je za to treba pridobiti vodno soglasje. Srednja gladina oziroma nivo podzemne vode je srednja vrednost v nizu meritev med najvišjo in najnižjo izmerjeno gladino oziroma nivojem podzemne vode. Kot niz meritev gladine podzemne vode se upoštevajo podatki monitoringa podzemne vode na VVO, ki ga zagotavlja Agencija Republike Slovenije za okolje ali podatki meritev gladine podzemne vode, ki jih izvaja upravljavec vodnega vira na podlagi zahtev, predpisanih v vodnem dovoljenju za izvajanje monitoringa podzemne vode, ali podatki meritev z avtomatskimi merilniki nivojev podzemne vode ali vsaj dvakrat mesečnih ročnih meritev gladine podzemne vode na VVO v obdobju vsaj dveh hidroloških ciklusov (dve leti opazovanj), ki jih na območju predvidenega posega izvaja investitor.

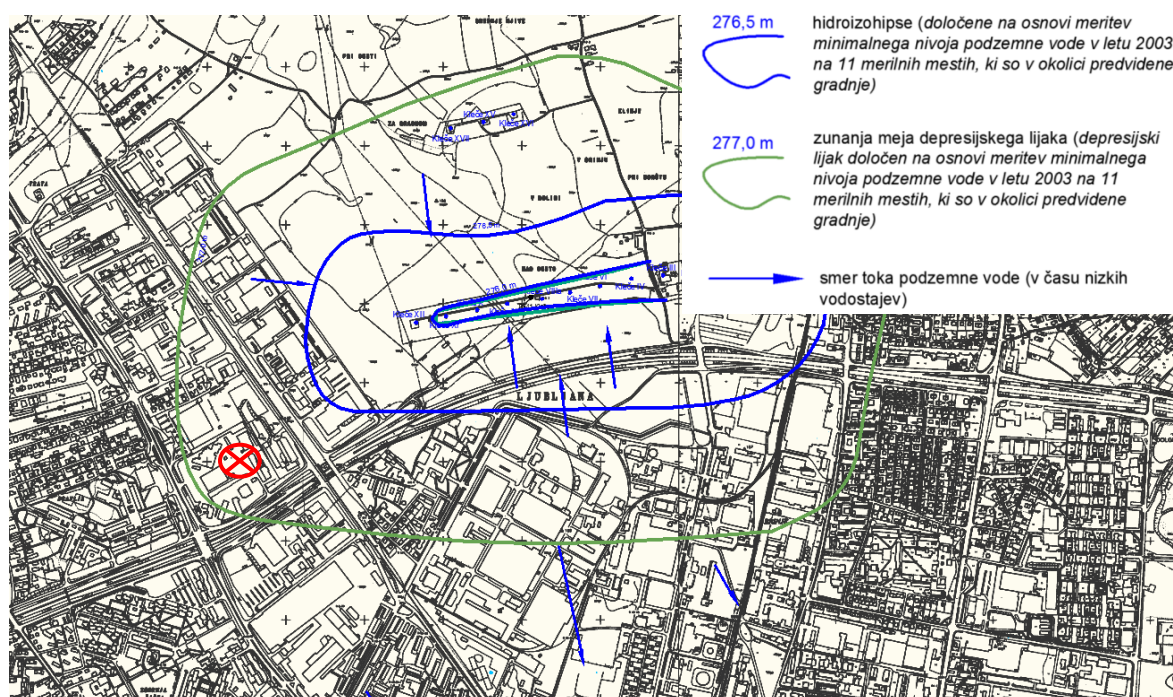
⁵Izkopi na najožjih VVO in podobmočjih ožjega VVO s strogim vodovarstvenim režimom ter podobmočjih ožjega VVO z manj strogim vodovarstvenim režimom niso dovoljeni, če niso izdelani več kakor 2 m nad najvišjo gladino podzemne vode.

⁶Izkopi na podobmočju širšega VVO z milejšim vodovarstvenim režimom so dovoljeni nad srednjo gladino podzemne vode, razen, kadar je izjemoma dovoljena gradnja iz opombe 3

¹¹ Razen če se uporabljajo kemična stranišča ali je urejeno odvajanje iz stranišč v javno kanalizacijo.

Smer podzemne vode

Obravnavano območje se nahaja v območju depresijskega lijaka vodarne Kleče; znotraj vplivnega območja črpanja je tok podtalnice usmerjen proti vodnjakom, torej v tem primeru proti severovzhodu. Glede na to, da padavinska voda, ki na tem območju ponika, odteka v prodni vodonosnik Ljubljanskega polja, obstaja možnost, da bi onesnaženje z vodi nevarnimi snovmi (npr. naftni derivati) na tem območju, če ne bi pravočasno ukrepali, povzročilo tudi onesnaženje podtalnice, ki zaradi depresijskega lijaka odteka proti vodarni Kleče 1.



Slika 6: Obseg depresijskega lijaka vodarne Kleče

Globina do podzemne vode

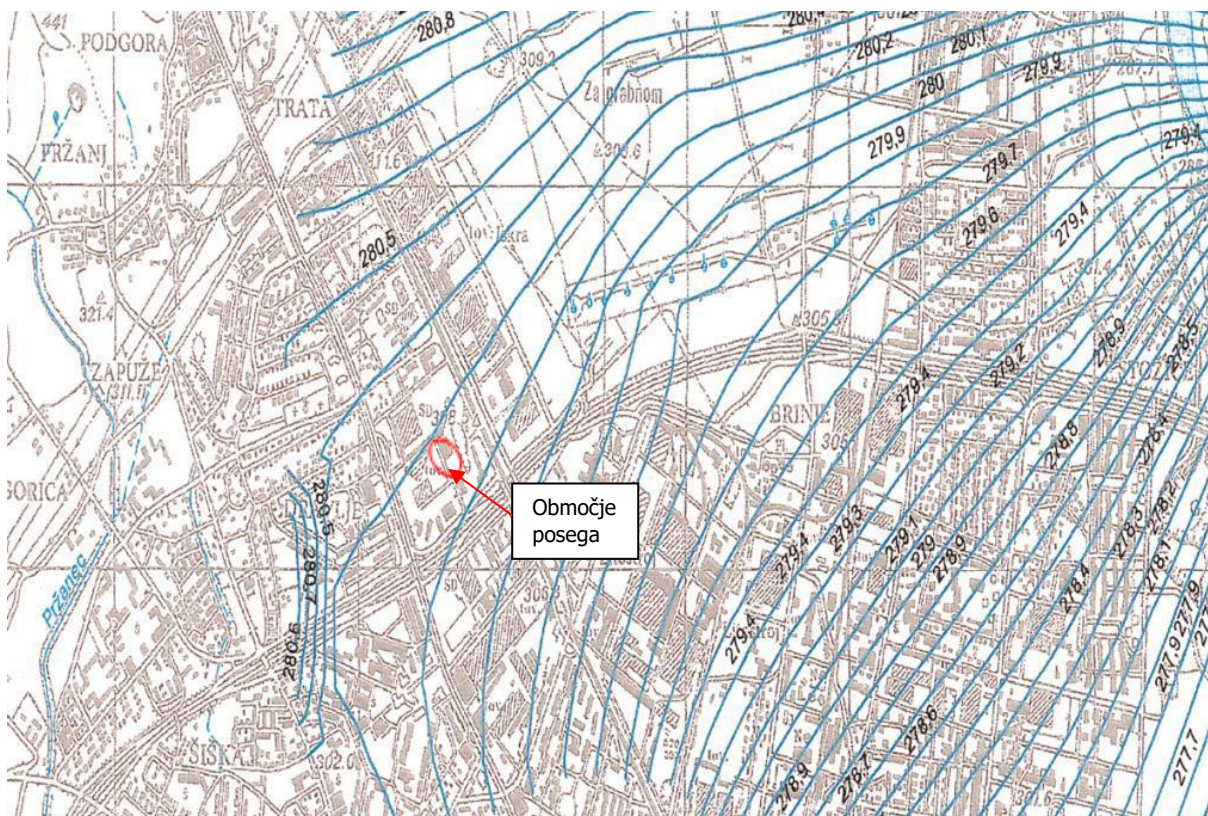
Piezometer Kleče (0541) se nahaja cca 920 m severovzhodno od obravnavane lokacije. Glede na določene hidroizohipse (slika spodaj) je zato možna neposredna ekstrapolacija podatkov pri čemer je potrebno upoštevati, da je na lokaciji posega nivo vode za 0,25 m višji kot v piezometru Kleče (0541). Karto najvišje gladine podzemne vode je izdelal Geološki zavod Slovenije, med drugim tudi za potrebe ARSO in DRSV. Karto hrani DRSV. Podatke o nivoju podzemne vode na piezometru Kleče (0541) v obdobju 2007-2019 in ekstrapoliran nivo na zahodnem delu predmetnega območja, podajamo v spodnji tabeli.

Tabela 5: Najnižji in najvišji nivoji vode v piezometru Kleče (0541) v obdobju 2007-2019 ter

izračunan najvišji nivo podzemne vode na lokaciji posega

Leto	Najvišji nivo v absolutnih kotah (m.n.v.) - Kleče (0541)	Najnižji nivo v absolutnih kotah (m.n.v.) - Kleče (0541)	Izračunan najvišji nivo v absolutnih kotah (m.n.v.)
2007	281,5	276,94	281,75
2008	280,34	277,24	280,59
2009	280,35	277,28	280,60
2010	281,67	277,81	281,92
2011	281,71	277,38	281,96
2012	280,64	276,68	280,89
2013	281,2	277,75	281,55
2014	282,01	278,15	282,26
2015	280,36	277,31	280,61
2016	279,57	276,99	279,82
2017	280,89	277,28	281,14
2018	281,01	277,51	281,26
2019	279,98	277,4	280,23
Najvišja višina podzemne vode	282,01	-	282,26

Najvišja ocenjena kota podzemne vode na predmetnem območju je tako približno 282,26 m.n.v., ki jo tudi pesimistično privzamemo.

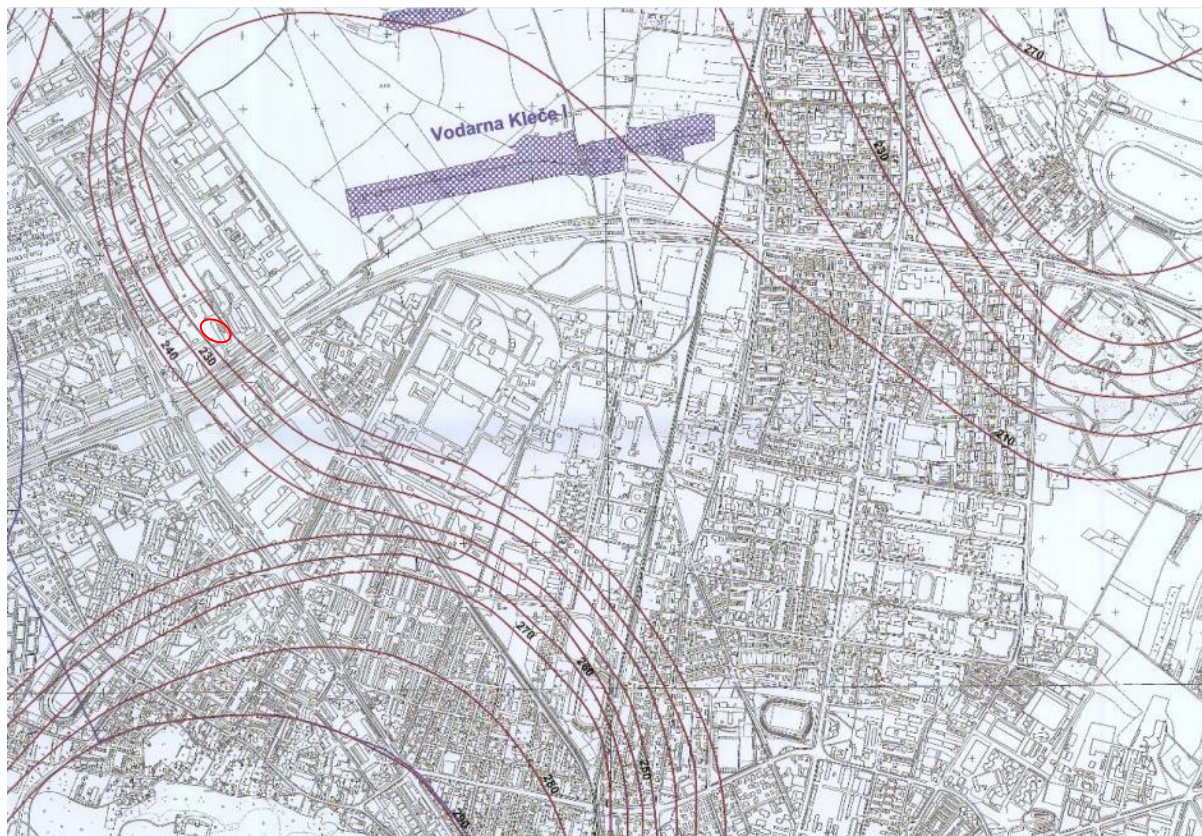


Slika 7: Karta gladine podzemne vode - visokovodno stanje; izsek (vir: Geološki zavod Slovenije)

Nenasičeni del vodonosnika je torej na obravnavanem območju debel približno 26 m pri koti površja 308 m.n.v.

Podlaga vodonosnika

Podlaga vodonosnika na obravnavanem območju se, po modelu podlage vodonosnika Ljubljanskega polja, nahaja na približni koti 210 m.n.v., kar je na globini približno 98 m pod površjem. Podlago vodonosnika tvori skrilavi glinavec karbonske starosti. Nasičeni del vodonosnika je torej debel cca. 72 metrov.



Slika 8: Karta podlage vodonosnika (povzeto po: »Hidrogeološke raziskave na vplivnem območju pivovarne Union d.d.«; IRGO, maj 2000).

Kakovost podzemne vode

Lokacija posega se nahaja na območju vodonosnika Ljubljanskega polja (VTPodV_1001). Glavni viri onesnaževanja na tem vodnem telesu so kmetijstvo, industrija, poselitve in promet.

Po podatkih Agencije RS za okolje /6/ je bilo kemijsko stanje vodnega telesa, ocenjeno v skladu z Uredbo o stanju podzemnih voda (UL RS, št. 25/09, 68/12, 66/16), v obdobju 2013 – 2019 je bilo kemijsko stanje celotnega vodnega telesa podzemne vode Savske kotline in Ljubljanskega Barja, kamor sodi tudi vodonosnik Ljubljanskega polja, ocenjeno kot dobro.

5.3.1.2 Površinske vode

Na obravnavani lokaciji ali v neposredni okolici ni površinskih vodotokov.

Območje ni poplavno ogroženo.

5.3.2 Gradnja

Emisije onesnaževal v podzemne vode

Pomembnejše emisije onesnaževal v podzemne vode v času gradnje bi bile možne le v primeru izrednega dogodka, kot npr. v primeru izlitja olja ali goriva iz gradbenih strojev ali tovornih vozil, vendar je ta možnost, ob upoštevanju zaščitnih ukrepov in ustrezni organizaciji gradbišča, praktično zanemarljiva.

Za poseg bo izdelana analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode, ki bo natančno definirala ustrezne ukrepe za varstvo podzemne vode v času gradnje. Ustreznost predvidenih ukrepov oz. njihovo vključitev v DGD bo preverjala tudi pristojna DRSV pri izdaji mnenja na DGD v postopku izdaje GD (skladno z GZ-1).

Ker analiza trenutno še ni na voljo, v tem poglavju navajamo ukrepe za varstvo podzemne vode za čas gradnje:

- Gradbišče mora biti organizirano tako, da je verjetnost onesnaženja zmanjšana na najmanjšo možno mero.
- Na gradbišču se smejo uporabljati le tehnično ustrezna vozila in naprave; predvsem je potrebno redno preverjati morebitno puščanje motornih olj ipd.
- Večja servisna 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.
- Oskrba strojev in naprav z gorivom na gradbišču se lahko izvaja izključno na jugozahodnem delu gradbišča, ki bo locirano na VVO IIIA (in en VVO IIB). Preprečeno mora biti vsakršno izpiranje ali izcejanje goriv v podzemno vodo. Dobra praksa je, da se pri nalivanju goriva uporabi prenosno lovilno posodo.
- Na zalogi naj bo vedno zadostna količina adsorpcijskega sredstva, s katerim lahko takoj pobrišejo oziroma adsorbirajo morebitne razlite snovi.
- Izvajalci, nadzorno osebje, delavci in vsi, ki prihajajo na območje izvajanja del, morajo biti seznanjeni z ukrepi varstva podzemne vode.
- Vsi delavci na gradbišču morajo biti poučeni o nevarnosti izlitja goriva, motornega olja ali drugih nevarnih tekočin v tla in postopkih ravnanja v takšnih primerih. Vsako morebitno razlitje nevarnih snovi, ki predstavlja možnost za onesnaženje tal ali podzemne vode, je potrebno takoj sanirati. Za primer tovrstnih dogodkov mora biti izdelan poslovnik (načrt ravnanja), na vsem dostopnem mestu pa mora biti vsem delavcem na gradbišču na voljo takoj dostopna oprema za ukrepanje (absorpcijsko sredstvo in druga oprema).
- Na gradbišču naj se skladiščijo najmanjše možne količine nevarnih snovi (kemikalij), ki še omogočajo nemoten potek del. Skladiščenje nevarnih snovi mora biti urejeno v posebnem kontejnerju ali pod nadstrešnico za zaščito pred atmosferskimi vplivi in na neprepustno urejeni površini z lovilno skledo, ki lahko v primeru tekočih nevarnih kemikalij zadrži razlite kemikalije do najmanj dvakratne prostornine največje embalažne enote, v kateri se hranijo tekoče kemikalije. Kemikalije morajo biti skladiščene v originalni embalaži, ki mora biti tudi ustrezno označena, v skladu s predpisi, ki urejajo kemikalije.
- Za vse nevarne kemikalije, ki bodo prisotne na gradbišču, morajo biti na voljo tudi varnostni listi.

- Vse morebitne nevarne odpadke (zaoljene krpe, odpadna embalaža olj, maziv, itd.) je treba zbirati ločeno v ustrezno označenih zaprtih posodah in jih do oddaje zbiralcu ali izvajalcu obdelave začasno skladiščiti na mestu, zaščitenem pred atmosferskimi vplivi in na način, da ne morejo imeti negativnih vplivov na okolje, v skladu s predpisi, ki urejajo ravnanje z odpadki.
- Uporaba gradbenega materiala, iz katerega se lahko izločajo snovi, škodljive za vodo, ni dovoljena.
- Na gradbišču so dovoljene le kemične sanitarije ali sanitarije z urejenim odvajanjem v javno kanalizacijo.
- Zagotoviti je potrebno, da se po končani gradnji odstranijo vse za potrebe gradnje postavljene provizorije in odstranijo vsi ostanki začasnih skladišč. Vse z gradnjo prizadete površine je potrebno krajinsko ustrezno urediti.

Globina izkopa

Po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (UL RS, št. 43/15) leži območje predvidene gradnje delno na ožjem vodovarstvenem območju na podobmočju milejšim vodovarstvenim režimom z oznako VVO IIB in delno na širšem vodovarstvenem območju na podobmočju milejšim vodovarstvenim režimom z oznako VVO IIIA.

Glede na javno dostopne podatke se visok nivo podzemne vode na območju nahaja na okoli 282,26 m n.v. (poglavje 5.3.1.1). Glede na koto terena (308 m n.v.) in predvideno globino objekta (-7,7 m) m n.v., z gradnjo se bo posegalo še cca. 1 m globlje, se bo gradnja izvajala vsaj 17 m nad območjem nihanja podzemne vode. Tudi izkopi na gradbišču bodo izvedeni bistveno več kakor 2 m nad najvišjo gladino podzemne vode (zahteva za izkope na VVO IIB).

Pri projektiranju in izvedbi ponikovalnic je potrebno upoštevati zakonsko določilo, da lahko sega dno ponikovalnic do kote, ki je 1 m nad najvišjim nivojem podzemne vode, kar ocenjujemo, da je pri predvidenem posegu izvedljivo.

V skladu z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15) je za poseg treba izdelati analizo tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode in pridobiti mnenje pristojen Direkcije RS za vode.

Ocenjujemo, da bo ob zagotavljanju predpisanih zaščitnih ukrepov in predvideni globini gradnje, tveganje za onesnaženje vodnega telesa pri predvidenem posegu v času gradnje, sprejemljivo, vpliv pa nepomemben.

5.3.3 Obratovanje

Odpadne komunalne vode iz načrtovanega objekta se bodo odvajale v obstoječ javni kanalizacijski sistem, ki se zaključi s centralno čistilno napravo.

Padavinska voda s strehe se bo odvajala v ponikovalnice.

Zunanjih manipulativnih oz. parkirnih površin, ki bi se odvajale preko lovilnika olja, ne bo.

Industrijske odpadne vode v stavbi ne bodo nastajale.

Sicer glede na namembnost objekta v Smernici za zajem požarne vode MST 13/2020 ni zahtev za zajem požarne vode. Vendar se bo v primeru požara onesnažena požarna voda lahko zbirala v zadnji kletni etaži, ki bo izvedena vodotesno in brez talnih odtokov. Zbrana požarna voda pa se bo nato lahko prečrpala v kanalizacijo. Pred prečrpavanjem se bo voda analizirala in v kolikor bo analiza pokazala zadovoljivo čistost, jo bo možno prečrpati v kanalizacijo. V nasprotnem bo potrebno onesnaženo vodo prečrpati v cisterno in odpeljati v ustrezno institucijo na predelavo oz. čiščenje.

V objektu ni predvidena uporaba nevarnih kemikalij z izjemo uporabe gospodinjskih čistil z dezinfekcijskim učinkom; odvod uporabljenih čistil bo vezan na komunalne odpadne vode, ki bodo odtekale v javni kanalizacijski sistem. Preostale kemikalije v objektu so nujno potrebne pri delu (npr. osnovni pripravki za vzdrževanje naprav) pri čemer velja navesti, da so vsi tovrstni kemični pripravki ali snovi pakirani v originalni embalaži proizvajalca in navadno shranjevani in uporabljeni v minimalnih količinah). Navedenim kemikalijam bo zaradi izvedbe objekta onemogočen prehod v podtalje in podzemne vode.

Ob realizaciji v projektu predvidenega načina odvajanja padavinskih in komunalnih vod ocenjujemo, da vpliva posega na emisije snovi v podzemne vode v času obratovanja ne bo.

Ustreznost predvidenih ukrepov oz. njihovo vključitev v DGD bo preverjala tudi pristojna DRSV pri izdaji mnenja na DGD v postopku izdaje GD (skladno z GZ-1).

5.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA, SPREMEMBA RABE TAL

5.4.1 Obstoječe stanje

Raziskave onesnaženosti tal na območju posega niso bile izvedene. V obstoječem stanju je zemljišče nepozidano in v zaraščanju.

Po osnovni namenski rabi gre za zazidljivo zemljišče in po podrobni namenski rabi za Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj – CDd.

5.4.2 Gradnja

V času izvajanja gradbenih del odlaganja snovi v tla ne bo, saj se bodo vsi nastali gradbeni odpadki oddali ustreznemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave teh odpadkov.

Izpust snovi v tla bi bil možen le v primeru izrednega dogodka, kot je npr. trenutno izlitje goriva ali olja iz delovnega stroja ali tovornega vozila, kar pa je ob ustrezni organizaciji gradbišča malo verjetno. Upoštevati se morajo splošni ukrepi glede skladiščenja nevarnih snovi na gradbišču, glede oskrbe gradbenih strojev z gorivom ali oljem na gradbišču, in da so za ves gradbeni material narejene ustrezne fizikalno kemijske analize oz. testi, iz katerih je razvidno, da ne vsebuje snovi, ki bi lahko z izluževanjem povzročile onesnaženje tal in podzemne vode.

Emisije onesnaževal v tla zaradi obratovanja gradbenih strojev in tovornih vozil ter uporabe gradbenih materialov ocenjujemo kot zanemarljive. Vpliv bo začasen in reverzibilen. Pri gradnji je treba dosledno upoštevati in izvajati vse (splošne) zaščitne ukrepe, ki so navedeni v poglavju vpliva na vode (poglavje 5.3.2).

Glede na to, da gradbišče ne bo segalo izven gradbene parcele, gradnja tudi ne bo vplivala na kakovost tal na zemljiščih v okolici posega.

Ob predvidenem ravnanju z gradbenimi odpadki, ustrezni organizaciji gradbišča in uporabi tehnično brezhibnih gradbenih strojev in tovornih vozil bo vpliva na tla v času gradnje nepomemben.

5.4.3 Obratovanje

Odlaganja / izpustov snovi v tla v času obratovanja ne bo, saj se bodo vsi odpadki oddajali javnemu komunalnemu podjetju, ki vrši odvoz na obravnavanem območju.

Odvodnjavanje komunalne odpadne vode in padavinske bo urejeno (Poglavje 5.3.3).

Poseg tudi ne bo vplival na kakovost tal na zemljiščih v okolici.

Z realizacijo posega se namenska raba na lokaciji ne bo spremenila.

Kar se dejanske rabe tal tiče, se bo na lokaciji zazidljivega zemljišča, realiziral poseg novogradnje, pri čemer gre za s prostorskim aktom dopustno namembnost. Z realizacijo posega bo prišlo do fizične zasedbe tal, ki so v preteklosti že bila pozidana.

Vpliv posega na emisije snovi v tla v času obratovanja ocenjujemo kot nepomemben, prav tako vpliva na rabo tal.

5.5 NASTAJANJE ODPADKOV

5.5.1 Gradnja

Ravnanje z gradbenimi odpadki poleg Uredbe o odpadkih (UL RS, št. 77/22), ureja poseben predpis - Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2). Predpis določa, da mora investitor zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov, predpisuje pa med drugim tudi način skladiščenja odpadkov na gradbišču in druga obvezna ravnanja z gradbenimi odpadki.

Glede na velikost gradbene jame je ocenjena količina zemeljskega izkopa cca. 27.265 m³ (raščeno stanje), kar predstavlja cca 34.081 m³ (faktor 1,25 glede na raščeno stanje) v razsutem stanju. Cca 6.300 m³ zemeljskega izkopa se bo uporabilo v okviru gradbišča, 27.781 m³ pa ga bo treba odpeljati z lokacije.

Za predvideni poseg bo na osnovi zahteve 5. člena Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih pred začetkom gradnje treba izdelati tudi Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki. Zaenkrat je možno le predvideti vrste odpadkov, ki bodo nastale; natančnejše količine pa bodo določene v NGGO.

Tabela 6: Pričakovane vrste gradbenih odpadkov v času gradnje

Številka odpadka	Naziv odpadka
17 01 01	Beton
17 01 02	Opeke
17 01 03	Ploščice in keramika

Številka odpadka	Naziv odpadka
17 01 07	Mešanice betona, opeke, ploščic in keramike, ki niso navedene v 17 01 06
17 02 01	Les
17 02 02	Steklo
17 02 03	Plastika
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene v 17 03 01
17 04 02	Aluminij
17 04 04	Cink
17 04 05	Železo in jeklo
17 04 07	Mešanice kovin
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni v 17 04 10
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni v 17 06 01 in 17 06 03
17 05 04	Zemlja in kamenje, ki nista zajeta v 17 05 03

Pri začasnem skladiščenju odpadkov na območju gradbišča do odvoza bodo upoštevana določila predpisov, ki urejajo ravnanje z odpadki in gradbenimi odpadki. Predelava gradbenih odpadkov se na gradbišču ne bo izvajala, vsi nastali gradbeni odpadki, vključno z viškom izkopov, bodo oddani ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, kar bo potrebno ustrezno evidentirati, v skladu z veljavnimi predpisi, tudi za namen pridobitve uporabnega dovoljenja. Odpadki se bodo zbirali ločeno po vrstah gradbenih odpadkov na gradbišču tako, da ne bodo onesnaževali okolja in se bodo redno odvažali.

V primeru, da se bo zemeljski izkop ponovno uporabil oziroma vnesel v tla na neki drugi lokaciji, bo za pripravo zemeljskega izkopa zaradi njegove ponovne uporabe treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje za predelavo odpadkov po postopku z oznako R10 - skladno z 9. členom Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov.

Na gradbišču bodo poleg gradbenih odpadkov nastajali še mešani komunalni odpadki in ločeno zbrane frakcije komunalnih odpadkov zaradi delavcev na gradbišču.

Odpadke iz kemičnih stranišč, ki bodo na lokaciji v času gradnje, se bo oddalo izvajalcu obdelave z dovoljenjem za ravnanje s tovrstnimi odpadki. Povzročitelj odpadka bo za oddajo odpadka zagotovil ustrezen evidenčni list.

Investitor bo moral kot sestavni del dokumentacije za pridobitev uporabnega dovoljenja pristojnemu upravnemu organu priložiti tudi poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in o ravnanju z njimi, v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08, , 44/22 – ZVO-2).

Ob upoštevanju vseh predpisanih ukrepov bo vpliv posega na nastajanje odpadkov in s tem povezane obremenitve okolja v času gradnje nepomemben.

5.5.2 Obratovanje

Z odpadki se bo ravnilo v okviru obstoječega sistema ravnanja z odpadki na območju Mestne občine Ljubljana. Izvajalec obvezne gospodarske javne službe zbiranja, odvoza in odlaganja komunalnih odpadkov v Mestni občini Ljubljana in s tem tudi na območju posega je JP VOKA SNAGA, ki izvaja redni odvoz odpadkov v skladu z naprej določenim urnikom.

Vpliv nastajanja odpadkov in s tem vpliv na obremenjevanje okolja z odpadki v času obratovanja bo nepomemben.

5.6 HRUP

5.6.1 Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe obremenitve s hrupom

Mejne vrednosti za hrup v okolju so predpisane z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2) in so navedene v spodnji tabeli.

Tabela 7: Pregled predpisanih mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju (v dBA)

st. varstva pred hrupom	mejne vrednosti za območje				mejne vrednosti za vir hrupa									
	mejne		mejne lin ^{*4}		promet ^{*1}				viri ^{*2}				viri ^{*3}	
	L _{noč}	L _{dvn}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{1,v/n}	L _{1,dan}
IV.	65	75	80	80	70	65	60	70	73	68	63	73	90	90
III	50	60	59	69	65	60	55	65	58	53	48	58	70	85
II.	45	55	53	63	60	55	50	60	52	47	42	52	65	75
I.	40	50	47	57	55	50	45	55	47	42	37	47	60	75

*1 ... uporaba ceste, železniške proge, večjega letališča ali pristanišča; gradbišče (veljajo mejne vrednosti za III. stopnjo);

*2 ... naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče;

*3 ... letališče, pristanišče, heliport, objekt za pretovor blaga, naprava, obrat ali industrijski kompleks; gradbišče (veljajo mejne za III. stopnjo);

*4 ... mejne vrednosti za celotno obremenitev, če so med vir hrupa tudi cesta, železniška proga, letališče ali pristanišče. Mejne vrednosti za III. stopnjo veljajo tudi, če je med viri hrupa tudi gradbišče..

Legenda okrajšav v tabeli:

L_{dan} – kazalec dnevnega hrupa (dan: 6.-18. ure);

L_{večer} – kazalec večernega hrupa (večer: 18.-22. ure);

L_{noč} – kazalec nočnega hrupa (noč: 22.-6. ure);

L_{dvn} – kazalec hrupa dan-večer-noč;

L_{1,v/n} – konična raven hrupa v obdobju večera/noči;

L_{1,dan} – konična raven hrupa v obdobju dneva.

Stopnje varstva pred hrupom so določene v OPN; vanje smo vpogledali na portalu Urbinfo /6/.

Območje posega in okolica so razvrščeni v III. stopnji varstva pred hrupom.



Slika 9: Območja varstva pred hrupom in obstoječe obremenitve s hrupom (vir: /6/)

5.6.2 Gradnja

V času gradnje bodo vire emisij hrupa predstavljali predvsem gradbeni stroji in tovorni promet, povezan z gradnjo.

Izvajanje gradbenih in drugih del na lokaciji bo po oceni investitorja trajalo približno 18 mesecev. Od tega bodo zemeljska dela trajala cca. 2 meseca.

V času najintenzivnejših gradbenih del se pričakuje do 55 tovornih vozil dnevno.

Vsa dela na gradbišču (zemeljska dela, gradnja objekta, urejanje zunanjih površin) se bo izvajala z mobilno gradbeno mehanizacijo, ki mora ustrezati Pravilniku o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (UL RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1).

Gradbena dela se bodo izvajala od ponedeljka do sobote, v dnevnem času; od ponedeljka do petka od 7. do 18. ure, ob sobotah od 7. do 16. ure. Ob nedeljah in praznikih gradbišče ne bo obratovalo.

V bližini ni objektov z varovanimi prostori z vidika hrupa (stanovanjskih objektov, objektov z vzgojno-izobraževalno dejavnostjo, bolnišnic...)

Ocenjujemo, da se bo kakovost okolja zaradi emisij hrupa v neposredni okolici gradbišča in ob dovozni cesti nepomembno in le prehodno poslabšala. Vpliv hrupa v času gradnje bo začasen in reverzibilen. Vpliv hrupa ocenjujemo kot nepomemben.

5.6.3 Obratovanje

V času obratovanja oz. uporabe objekt ne bo pomemben vir hrupa v okolje.

V primeru zunanjih enot strojnih instalacij za prezračevanje in hlajenje se uporabi naprave tihe izvedbe, tako da hrup za okolje ne bo moteč.

Vpliv hrupa v času obratovanja oz. uporabe večstanovanjskega objekta ocenjujemo kot nepomemben.

5.7 RADIOAKTIVNO SEVANJE

5.7.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju na zemljišču, na katerem je previden poseg, ni virov radioaktivnega sevanja.

5.7.2 Gradnja in obratovanje

V času gradnje in v času obratovanja na območju ne bo prisotnih virov radioaktivnega sevanja. Vpliva ne bo.

5.8 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

5.8.1 Stopnja varstva pred sevanjem in mejne vrednosti

Obravnavano zemljišče sodi v skladu z OPN MOL ID v enoto urejanja prostora EUP – RN-338 s podrobnejšo namensko rabo CDd - Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj.

V skladu z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1, 44/22 – ZVO-2), ki določa dve stopnji varstva pred sevanjem, glede na občutljivost območja naravnega ali življenjskega okolja, se območje uvršča v območje I. stopnjo varstva pred sevanjem velja.

Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja, po Uredbi o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1), so prikazane v naslednji tabeli.

Tabela 8: Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja za nizkofrekvenčne vire sevanja pri frekvenci 50 Hz

Območje	Električna poljska jakost – E (kV/m)	Gostota magnetnega pretoka – B (μT)
I. stopnja VPS	0,5	10
II. stopnja VPS	10	100

5.8.2 Gradnja

Električna energija za gradbišče se bo zagotavljala iz obstoječega elektro omrežja.

Vpliva EMS v času gradnje ne bo.

5.8.3 Obratovanje

Objekt bo priključen na elektroenergetsko omrežje v skladu s pogoji upravljavca.

Za napajanje objekta je predvidena izgradnja nove transformatorske postaje, ki bo locirana v jugovzhodnem vogalu parcele namenjene gradnji; izven predvidenega objekta, v katerem se bodo dlje časa zadrževali ljudje. Moč transformatorske postaje bo določena s strani upravljavca.

Transformatorska postaja se uvršča med nizkofrekvenčne vire EMS. Glede na dosedanje meritve in izkušnje pri nizkofrekvenčnih virih EMS /9/, kot so transformatorske postaje (TP), ustvarjajo TP za napajanje uporabnikov, ki običajno transformirajo višjo napetost v 0,4 kV in imajo nazivno moč od nekaj deset kVA do nekaj MVA, ne glede na namestitve, v svoji okolici razmeroma majhno električno polje, ki je podobno električnemu polju napajalnih kablov. Pri določanju vplivnega območja takšnega vira sevanja je zato pomembno magnetno polje oziroma gostota magnetnega pretoka. Na splošno so največje obremenitve v TP, ki presegajo tudi mejne vrednosti za II. območje varstva pred sevanjem (100 μ T), omejene na območje okoli vodnikov, transformatorja in stikalnih omaric. Izračuni gostote magnetnega pretoka s pomočjo numeričnega modela v okolici takšnih TP za najneugodnejši primer, ko je TP obremenjena z nazivno obremenitvijo, pokažejo, da mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanjem izven prostora TP niso presežene. Pri SN kablovodu do TP vrednosti magnetnega polja, pri najbolj neugodni razporeditvi vodnikov kablovoda - paralelna razporeditev, lahko presežejo mejne vrednosti za I. območje varstva pred sevanjem do oddaljenosti 1,3 m od kablovoda.

Predvidena transformatorska postaja bo na lokaciji postavitve predstavljala nov vir EMS, ki pa bo zaradi predvidenega načina vgradnje in ustrezne oddaljenosti od objektov, kjer se dlje časa zadržujejo ljudje, zanemarljiv.

5.9 SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO

5.9.1 Obstoječe stanje

Na lokaciji posega se nahaja neosvetljeno nepozidano zemljišče.

Širša okolica je na območju cest osvetljena z javno, okolica objektov pa z interno razsvetljavo.

5.9.2 Gradnja

Gradbena dela se bodo izvajala le v dnevnem času. Razsvetljava gradbišča bo tako potrebna le občasno, v času izvajanja del v jesenskih ali zimskih mesecih, v jutranjem in popoldanskem času. V večernem in nočnem času dodatnih obremenitev okolja s svetlobo ne bo, zato bo vpliv posega na obremenjenost okolja s svetlobo v času gradnje nepomemben.

5.9.3 Obratovanje

Osvetlitev v okviru zunanje ureditve predvidenega posega bo internega značaja.

Podrobnosti glede zunanje razsvetljave bodo določene v PZI.

Razsvetljava bo načrtovana v skladu z *Uredbo o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13)*.

Vpliv sevanja svetlobe v okolico v času obratovanja bo nepomemben.

5.10 SEGREVANJE OZRAČJA / VODE

5.10.1 Gradnja

Gradnja ne bo vir segrevanja ozračja in vode, vpliva ne bo.

5.10.2 Obratovanje

Objekt bo z ustreznim toplotno izoliranim ovojem, predvidenimi varčnimi sistemi za ogrevanje, hlajenje, prezračevanje, pripravo tople vode in razsvetljavo zasnovan tako, da se bo v čim večji meri varčevalo z energijo. Za ustrezno zagotavljanje teh zahtev se v fazi projekta za izvedbo izdelata Elaborat učinkovite rabe energije.

Predvideni objekt tako ne bo predstavljal vira segrevanja ozračja in vode - vpliva ne bo.

5.11 VONJAVE

Širše območje obravnavane lokacije ni obremenjeno z vonjavami. Predvideni objekt ne bo vir vonjav ne v času gradnje, kot tudi ne v času obratovanja - vpliva ne bo.

5.12 VIDNA IZPOSTAVLJENOST

5.12.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju je zemljišče nepozidano in v zaraščanju. Lokacija je bila v preteklosti že pozidana s proizvodno-servisnimi objekti, ki so bili po leti 2006 odstranjeni.

Bližnja in širša okolica je pozidana.

Zahodno od lokacije posega se nahaja trgovina Hofer, v ostalih smereh pa objekti z različnimi storitvenimi in servisnimi dejavnostmi.

5.12.2 Gradnja

Gradnja bo pomenila začasno motnjo v prostoru, ki bo posledica prisotnosti gradbene mehanizacije, gradbiščnih elementov in gradbenih materialov na območju gradbišča. Po končani gradnji se bo odstranilo vse ostanke gradbenih materialov in začasnih deponij. Vse z gradnjo prizadete površine se bo krajinsko ustrezno uredilo.

Ker bo vpliv gradbišča le začasen in ker bo gradnja potekala na omejenem območju gradbišča, ki bo od okolice ločeno z gradbiščno ograjo, bo vpliv na vidne značilnosti območja nepomemben.

5.12.3 Obratovanje

Predvideni objekt s svojo višino, etažnostjo in členjenostjo ne bo predstavljal dominante v prostoru; viden bo le z bližnje okolice, ki je pozidna z objekti s trgovskimi, storitvenimi in servisnimi dejavnostmi.

Poseg bo umeščen v območju vizualno manj zanimivega prostora, ki z vidika krajinskih vrednot nima posebnega pomena.

Vpliv posega na vidne značilnosti prostora ocenjujemo kot nepomemben.

5.13 VIBRACIJE

5.13.1 Obstoječe stanje

Na zemljišču in v njegovi neposredni bližini v obstoječem stanju ni pomembnejših virov vibracij. Ceste v okolici nameravanega posega so asfaltirane.

5.13.2 Gradnja

Vibracije, ki se neposredno širijo v okolje v obliki občasnih sunkov ali stalnih nihajev, so lahko posledica cestnega tovornega prometa, uporabe nekaterih strojev in naprav ali nekaterih aktivnosti (kot npr. razstreljevanje, rušenje, vrtanje, pretovarjanje, ipd.), širjenje vibracij v okolje pa je odvisno od številnih faktorjev (zgradbe tal, namestitve strojev, stanja cest, itd.).

Pri konkretnem posegu bodo vibracije v času gradnje posledica izvajanja nekaterih gradbenih del, kot so npr. zemeljska dela (izkop, zaščita gradbene jame, temeljenje), natovarjanje tovornih vozil z zemeljskim izkopom, prevozi težkih tovornih vozil ipd.

Glede na pričakovano sestavo tal in situacijo območja, se ne pričakuje, da bodo pri gradnji uporabljeni postopki, ki so lahko pomembnejši vir vibracij (npr. miniranje, pilotiranje z zabijanjem, ipd.).

Cestni transport za potrebe gradnje bo izven območja gradbišča potekal po asfaltiranih javnih cestah, na katerih je hitrost vožnje v naseljih omejena.

Med izgradnjo objekta se bodo potrebi izvajale geološke, geotehnične in kontrolne meritve. Monitoring se bo izvajal skladno s predhodno predpisanim programom, ki se ga predpiše v PZI.

Vpliv bo kratkotrajen, začasen, reverzibilen in zaznaven predvsem neposredno na gradbišču (ob posameznem delovnem stroju); vpliv vibracij v času gradnje bo pri ustrezni organizaciji del na gradbišču nepomemben.

5.13.3 Obratovanje

Predviden objekt z mikro apartmaji v času obratovanja ne bo vir širjenja vibracij v okolje. Vpliva vibracij v času obratovanja ne bo.

5.14 RABA VODE

5.14.1 Obstoječe stanje

Širše območje se z vodo oskrbuje iz centralnega vodovodnega sistema mesta Ljubljana.

5.14.2 Gradnja

V času gradnje se bo voda iz javnega vodovodnega omrežja uporabljala za potrebe gradbišča. Predvidena poraba vode za izvajanje gradbenih del ni znana, vendar se porabe večjih količin, glede na obseg in način gradnje, ne pričakuje. Vpliv bo začasen in zanemarljiv.

5.14.3 Obratovanje

Za oskrbo načrtovane stavbe s pitno in sanitarno vodo in zagotavljanje požarne varnosti se objekt priključi na javni vodovodni sistem. Z uporabo predvidenega objekta se bo poraba vode, ki se bo zagotavlja iz javnega vodovodnega omrežja, nekoliko povečala, vendar bo povečanje nebitveno oz. na nivoju mestne občine zanemarljivo.

5.15 NARAVA - BIOTSKA RAZNOVRSTNOST, ZAVAROVANA OBMOČJA IN NARAVNE VREDNOTE, SPREMEMBA VEGETACIJE

5.15.1 Narava, varovana območja, naravne vrednote, EPO

Lokacija je bila v preteklosti že pozidana s proizvodno-servisnimi objekti, ki so bili po leti 2006 odstranjeni. V obstoječem stanju je območje nepozidano in v zaraščanju.

Širša okolica je pozidana z objekti različnih starosti in velikosti.

Lokacija posega tako ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali.

Na lokaciji posega se ne nahajajo enote ali območja varstva narave.

Najbližje je Pot spominov in tovarništva, ki je zavarovana kot naravna vrednota lokalnega pomena (ID 8706) in spomenik oblikovane narave (ID št.: 4033); oddaljena je cca 170 m (med lokacijo posega in PST poteka Ljubljanska obvoznica).

Na območju posega in v okolici ni varovalnih gozdov ali gozdov s posebnim namenom.

5.15.2 Gradnja, obratovanje

Načrtovana gradnja ne sega na območje varstva narave.

Vpliva na varovana in zavarovana območja narave v času gradnje in obratovanja ne bo.

Prav tako ne bo vpliva na biotsko raznovrstnost in vegetacijo, saj lokacija posega v obstoječem stanju ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali.

5.16 KULTURNA DEDIŠČINA

5.16.1 Prisotnost kulturne dediščine

Na zemljišču za predvideno gradnjo ni registriranih enot kulturne dediščine.

Cca. 170 m jugovzhodno poteka POT - kulturni spomenik: Ljubljana – Pot POT, EŠD: 1116 (med lokacijo posega in POTjo poteka Ljubljanska obvoznica).

5.16.2 Gradnja, obratovanje

Vpliv na kulturno dediščino, vpisano v register nepremične kulturne dediščine, v času gradnje in obratovanja ne bo.

5.1 UPORABA NARAVNIH VIROV, ZLASTI TAL, PRSTI, VODE IN BIOTSKE RAZNOVRSTNOSTI

Za izvedbo nameravanega posega se bo uporabljala voda iz vodovodnega omrežja in mineralne surovine za potrebe gradbišča.

V času obratovanja nameravanega posega se bo uporabljala voda iz javnega vodovoda.

Z realizacijo posega bo prišlo do fizične zasedbe tal, ki so v preteklosti že bila pozidana. Pozidava je skladna z namensko rabo.

5.2 TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH IN DRUGIH NESREČ

Načrtovana stavba se ne uvršča med *obrate manjšega ali večjega tveganja za okolje* v skladu z Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (UL RS, št. 22/16, 44/22 – ZVO-2).

Načrtovana stavba se ne uvršča med dejavnosti in naprave po Uredbi o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (UL RS, št. 68/22).

Odvajanje komunalne in padavinske odpadne vode bo urejeno. Industrijska odpadna voda v objektu ne bo nastajala.

Nevarne snovi bodo prisotne v omejenih količinah, običajnih za tovrstne objekte, predvsem v strojni opremi, potrebni za delovanje objekta oz. vzdrževanje ustreznih delovnih in varnostnih pogojev v objektu. Vsi prostori, v katerih bodo prisotne nevarne snovi (jaški za dvigalo, prostor za čistila...), bodo ustrezno opremljeni oz. izvedeni tako, da bo v primeru izlitja nevarnih snovi omogočen njihov zajem in onemogočeno izlitje v tla ali v kanalizacijski sistem, s tem pa bo preprečeno tudi morebitno onesnaženje tal ali podzemne vode, ki se uporablja kot vir pitne vode (vodovarstveno območje).

V objektu se ne bodo izvajale dejavnosti, ki bi lahko predstavljale povečano nevarnost za nastanek požara ali eksplozije, prav tako pa tudi vgrajena hišna inštalacijska tehnika in namembnost prostorov ne bosta predstavljali posebne požarne nevarnosti, ob pravilni vgradnji, uporabi in vzdrževanju naprav, napeljav in samega objekta.

Tveganje za nastanek okoljskih in drugih nesreč povezanih s predvidenim posegom je kar se obdelave vplivov na nivoju predhodnega postopka tiče nepomembno. Študija požarne varnosti bo sestavni del PZI.

5.3 TVEGANJE ZA ZDRAVJE LJUDI

Predvideni poseg v času **gradnje** in **obratovanja** ne bo povzročil povečanega tveganja za zdravje ljudi (kot posledice povečanih emisij snovi v zrak, tla in vode, povečanih emisij hrupa, svetlobe in tveganja zaradi nesreč), vpliva ne bo.

5.4 SKUPNI UČINEK Z DRUGIMI OBSTOJEČIMI OZIROMA DOVOLJENIMI POSEGI

Zaradi okoljsko neproblematične stanovanjske dejavnosti (CC-SI 11302 Stanovanjske stavbe za druge posebne družbene skupine) kumulativnih vplivov z drugimi posegi/dejavnostmi v okolici ni pričakovati.

6. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE

Nosilec posega, Projekt Noricum d.o.o., namerava zgraditi kompleks mikro apartmajev Noricum. Mikro apartmaji bodo namenjeni splošni delovno aktivni populaciji. Z umestitvijo coworking oz. pisarniških prostorov v objekt se cilja predvsem na mlade, ki so na začetku svojih samostojnih karier.

Bruto tlorisna površina stavbe bo okoli 24.500 m².

Za poseg je v skladu z *Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje*, zaradi preseganja prag za bruto tlorisno površino stavbe treba izvesti predhodni postopek.

Lokacija posega se nahaja na vodovarstvenem območju (delno VVO IIB, delno VVO IIIA). Glede na namensko rabo in glede na OPN MOL je za lokacijo posega določena III. stopnja varstva pred hrupom.

Lokacija predvidene novogradnje se nahaja izven poplavnih območij, območij varovalnih gozdov in gozdov s posebnim namenom, zavarovanih območji narave, območij naravnih vrednot in ekološko pomembnih območij in izven zavarovanih območji kulturne dediščin.

Z upoštevanjem meril iz Priloge 2 *Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje*, ocenjujemo, da pri načrtovanem posegu izgradnje kompleksa mikro apartmajev Noricum **ne gre za poseg z možnimi pomembnimi vplivi na okolje**.

7. PRAVNE POGLAGE IN VIRI PODATKOV

7.1 PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA

- **Splošno**

- Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 44/22)
- Uredba 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 – ZVO-2)
- Uredbi o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (UL RS, št. 68/22)
- Uredbo o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (UL RS, št. 22/16, 44/22 – ZVO-2)

- **Zrak**

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 9/11, 8/15, 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (UL RS, št. 21/11, 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22)
- Uredbo o pregledih, čiščenju in meritvah na malih kurilnih napravah (UL RS, št. 61/17)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (UL RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21)
- Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu (UL RS, št. 70/11)
- Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (UL RS, št. 41/16)

- **Tla**

- 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-ZZdr1-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)
- 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 – ZVO-2)
- Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (UL RS, št. 43/15, 181/21 in 60/22)

- **Hrup**

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (UL RS, št. št. 121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (UL RS, 10/12, 61/17 – GZ in 199/21 – GZ-1)
- 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)
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (UL RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1)

- **Odpadki**

- Uredba o odpadkih (UL RS, št. 77/22)
- 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)

- **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 in 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 (Uradni list RS, št. 16/08, 123/08, 8/11 – ORZVKD39, 90/12, 111/13, 32/16 in 21/18 – ZNOrg)
- Pravilnik o arheoloških raziskavah (UL RS, št. 3/13, 56/22)

- **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 in 3/22 – ZDeb)
- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (UL RS, št. 52/02, 67/03)
- Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (UL RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, 7/19)

7.2 VIRI PODATKOV

- /1/ IZP - Mikro apartmaji Noricum, št. proj. API 898/1322, API arhitekti d.o.o., februar 2022
- /2/ Atlas okolja; http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- /3/ Pravni režimi varstva kulturne dediščine eVRD; <https://gisportal.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=403a54629867466e940983d70a16ad9e>
- /4/ RS; Statistični urad; <http://www.stat.si/statweb>
- /5/ Podatki o višini podzemne vode; http://vode.arso.gov.si/hidarhiv/pod_arhiv_tab.php
- /6/ Kakovost podzeme vode, ARSO, <https://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>
- /7/ Kakovost zraka v Sloveniji (ARSO)
- /8/ Urbinfo; <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo@Ljubljana>
- /9/ Elektromagnetna sevanja; Vplivna območja, Forum EMS, 2008
- /10/ ARSO, Toplogredni plini, http://okolje.arso.gov.si/onesnazevanje_zraka/vsebine/toplogredni-plini
- /11/ Terenski ogled
- /12/ Podatki projektanta

8. PRILOGE

Priloga 1:

Situacija

IZP - Mikro apartmaji Noricum, št. proj. API 898/1322, API arhitekti d.o.o., februar 2022

Priloga 2:

Prerez

IZP - Mikro apartmaji Noricum, št. proj. API 898/1322, API arhitekti d.o.o., februar 2022