

**STROKOVNA OCENA
MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE**

**SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA
SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 BRDO**

Ljubljana, november 2019

NASLOV: **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE ZA SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 BRDO**

PRIPRAVLJAVEC PA: **MOL – ODDELEK ZA URBANIZEM**
Poljanska 28, 1000 Ljubljana

NAROČNIK/INVESTITOR: **GEN-I, trgovanje in prodaja električne energije d.o.o.,** Vrbina 17, 8270 Krško
Tehnološki park Ljubljana, d.o.o., Tehnološki park 19, 1000 Ljubljana
Kemofarmacija d.d., Cesta na Brdo 100, 1000 Ljubljana

ŠTEVILKA NALOGE: **129/2019**

DATUM: **8. 11. 2019**

IZDELOVALEC: **GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve,**
Margita Žaberl s.p., Šmartinska cesta 72, 1000 Ljubljana



KAZALO

1. UVOD	4
2. LOKACIJA SPREMEMB IN DOPOLNITEV ZAZIDALNEGA NAČRTA.....	7
2.1 OBMOČJA VAROVANJ IN OMEJITEV	9
3. OPIS SPREMEMB IN DOPOLNITEV ZN	12
3.1 FUNKCIONALNE ENOTE F7/8/16 IN F15 IN (INVESTICIJSKA POBUDA GEN-I)	12
3.2 FUNKCIONALNA ENOTA F5 - (INVESTICIJSKA POBUDA TEHNOLOŠKI PARK LJUBLJANA).....	13
3.3 FUNKCIONALNA ENOTA F12 – (INVESTICIJSKA POBUDA KEMOFARMACIJA)	13
3.4 FUNKCIONALNA ENOTA F9/10 – (INVESTICIJSKA POBUDA FMR)	14
3.5 KOMUNALNA IN ENERGETSKA OPREMLJENOST	14
3.5.1 Kanalizacija	14
3.5.2 Vodovod	15
3.5.3 Ogrevanje	15
3.5.4 Električno omrežje	15
3.5.5 Odpadki	15
3.5.5.1 Javna razsvetljava	16
3.5.5.2 Promet	16
4. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV SPREMEMB IN DOPOLNITEV ZN NA OKOLJE.....	16
4.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK	16
4.1.1 Obstoječe stanje - kakovost zraka.....	16
4.1.2 Vplivi na zrak.....	18
4.2 VPLIV NA PODZEMNO VODO	19
4.2.1 Obstoječe stanje.....	19
4.2.2 Vpliv SD ZN predvidenih posegov na podzemno vodo	21
4.3 HRUP	22
4.3.1 Obstoječe stanje.....	22
4.3.2 Vpliv na hrup.....	23
5. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE ZA SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 BRDO	25
6. PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV	27
6.1 PREDPISI	27
6.2 VIRI PODATKOV	28

Seznam slik:

<i>Slika 1:</i>	<i>SD ZN, prikaz sprememb in dopolnitev (vir: /1/)</i>	<i>5</i>
<i>Slika 2:</i>	<i>Območje ZN za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo (Uradni list RS, št. 18/02, 64/05, 100/07, 78/10, 63/12, 24/15, 42/18 in 71/18) (modro) in prikazom območja sprememb in dopolnitev ZN (rdeče); (vir: /1/)</i>	<i>8</i>
<i>Slika 3:</i>	<i>Enote urejanja na območju ZN (vir: /3/)</i>	<i>9</i>
<i>Slika 4:</i>	<i>Vodovarstvena območja – širše območje predmetnega območja. Vir: Atlas okolja, september 2019);</i>	<i>10</i>
<i>Slika 5:</i>	<i>Arheološko najdišče (vir: /3/)</i>	<i>11</i>
<i>Slika 6:</i>	<i>Vodovarstvena območja – širše območje predmetnega območja. Vir: Atlas okolja, september 2019)</i>	<i>20</i>
<i>Slika 7:</i>	<i>Stopnje varstva pred hrupom (vir: /3/)</i>	<i>23</i>

1. UVOD

Območje zazidalnega načrta (v nadaljnjem besedilu: ZN) obsega enote urejanja prostora RD-488, RD-230 in RD-477 (poglavje 2, Slika 3), kjer je predvidena gospodarska cona s pripadajočo prometno infrastrukturo.

Območje obravnavanih pobud in predvidenih sprememb ZN obsega enoto urejanja prostora RD-488.

Območje ZN je razdeljeno na 24 funkcionalnih enot, dvanajst je predvidenih za pozidavo (F 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9/10, 11, 12, 13), šest je namenjenih skupnim parkovnim površinam (F14, 15, 16, 17, 18, 19), šest je namenjenih ureditvi cestne infrastrukture (C1, C2, C3, C4, C5a, C5b).

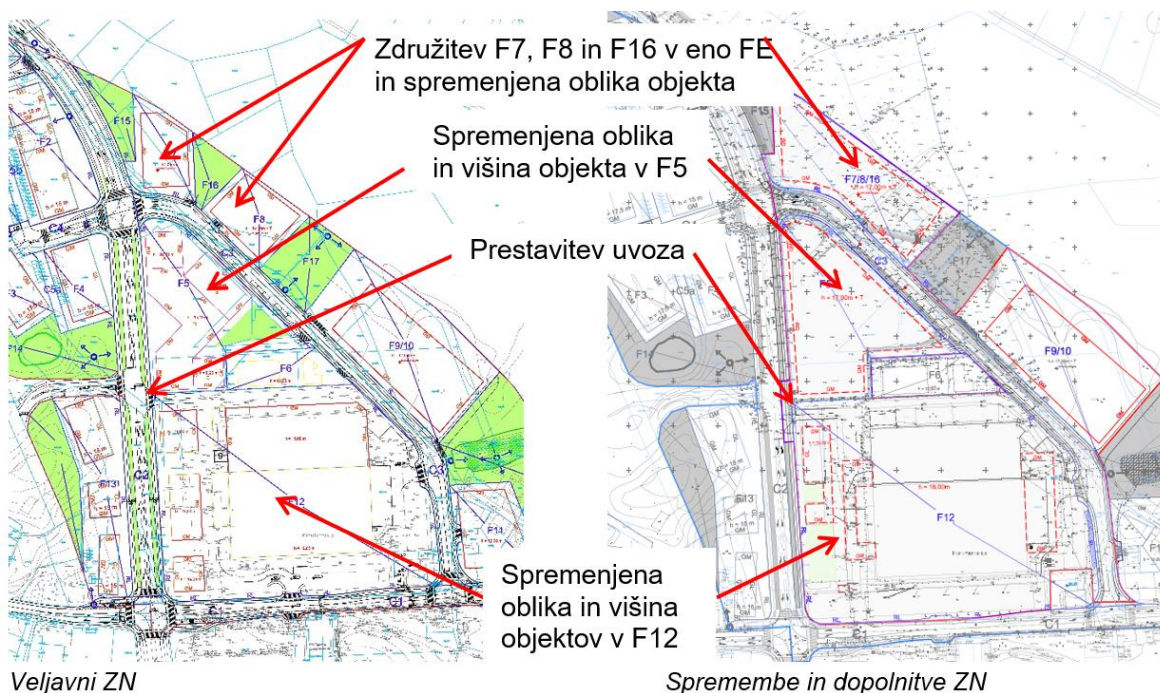
Funkcionalne enote F1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9/10, 11, 12, 13 so stavbna zemljišča, ki jih sestavlja ena ali več gradbenih parcel.

Podane so investicijske pobude podjetij GEN-I d.o.o., Kemofarmacija d.d., Tehnološki park Ljubljana d.o.o. in FMR d.o.o., za razvoj in krepitev obstoječih poslovnih dejavnosti v območju.

Zaradi novih rešitev je treba spremeniti nekatera določila veljavnega ZN za posamezne funkcionalne enote, pri čemer se celovita urbanistična zasnova območja, ohranja. Predmet sprememb in dopolnitev ZN se nanaša na prostorske enote: F5, F7, F8, F9/10, F12 in F16, ter C1-del in C3, ki sta namenjeni prometni infrastrukturi. Spremeni se tudi razdelitev funkcionalnih enot (poglavje 3).

Predlagane so naslednje spremembe:

- v območju funkcionalnih enot F7, F8, F15 in F16 se umesti **poslovni objekt imenovan »Razvojni center energetske prihodnosti«** s pripadajočimi ureditvami. Območje funkcionalne enote F 15 se ohranja kot pripadajoča zelena površina ob objektu.
- v funkcionalni enoti F5, ki predstavlja osrednji javni prostor tehnološkega parka se umesti **večnamenski objekt, namenjen poslovnim, trgovskim, gostinskim, servisnim, športnorekreacijskim dejavnostim in izobraževanju** (konferenčni center) ter spremljajočim terciarnim (gostinstvo) in kvartarnim (izobraževanje, šport) dejavnostim, pri čemer se dopusti sprememba gabaritov objekta (oblika in višine) in redifiniranje zelenih površin (površina predpisana z ZN se ohranja),
- v funkcionalni enoti F12 se dopusti **manjše širitve obstoječe dejavnosti**, omogoči energetske učinkovito prenovo objektov in ureditev prometno logističnih površin,
- v funkcionalni enoti F9/10 se dopusti **povezavo med seboj ločenih objektov v vseh etažah**,
- redefinira se etpnost in obveze, kot predpogoj za izvedbo posameznih posegov,
- skladno z novimi programi in kapacitetami se uskladi rešitve priključevanja območja na gospodarski javno infrastrukturo.



Slika 1: SD ZN, prikaz sprememb in dopolnitev (vir: /1/)

S predlaganimi spremembami se ne spreminja konceptualna urbanistična zasnova Tehnološkega parka Ljubljana, temveč gre za spremembe zaradi krepitve obstoječih poslovnih dejavnosti, dopolnitev z novimi sodobnimi poslovnimi in večnamenskimi dejavnostmi skladnimi s konceptom Tehnološkega parka. Omogoči se sodobno in skladno oblikovanje z namenom enotne podobe območja. S spremembami se omogoči izvedba energetsko učinkovitih rešitev. Obstoječa in načrtovana javna prometna infrastruktura se ne spreminja, spreminjajo se le posamezni dostopi/uvozi in navezave na javno omrežje.

Območje grafičnih sprememb in dopolnitev zazidalnega načrta (v nadaljnjem besedilu: SD ZN) meri cca. **56.889 m²** (Poglavje 2, Slika 2).

Območje se ureja na podlagi določil Občinskega prostorskega načrta MOL – izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10 in spremembe, v nadaljnjem besedilu: OPN MOL ID), kjer se podaljšuje veljavnost Zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP 3/2 – Brdo (Odlok o zazidalni načrt za severni del območja urejanja VP 3/2 – Brdo (Uradni list RS, št. 18/02, 64/05, 100/07, 78/10, 63/12, 24/15, 42/18 in 71/18).

Za območje obravnave je bil novembra 2018 sprejet Odlok o spremembah in dopolnitvah Odloka o zazidalnem načrtu za severni del območja urejanja VP 3/2 – Brdo (Uradni list RS, št. 71/18 z dne 9. 11. 2018), za katerega ni bilo treba izvesti celovite presoje vplivov na okolje; Ministrstvo za okolje in prostor, odločba št. 35409-330/2017/2 z dne 20. 11. 2017.

Za nadrejeni plan 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 in 42/18)* je že bila izvedena celovita presoja vplivov na okolje.

Glede na bruto tlorisne površine objektov (BTP), ki jih bo na podlagi SD ZN možno zgraditi na območju, NE gre za posege, za katerega bi bilo v skladu Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17) treba izvesti presojo vplivov na okolje (točka G.II.1). Pragu za BTP stavbe 30.000 m² ne dosega nobena izmed stavb, ki jih bo na podlagi SD ZN možno izvesti na obravnavanem območju:

- BTP poslovnega objekta »Razvojni center energetske prihodnosti« v F7/8/16 in F15 bo 15.137 m²
- BTP večnamenskega objekt, namenjenega poslovnim, trgovskim, gostinskim, servisnim, športnorekreacijskim dejavnostim in izobraževanju v F5 bo 28.396 m²
- V F12 so poleg tega, da se omogoči energetska učinkovito prenovo objektov in ureditev prometno logističnih površin, predvidene tudi manjše širitve obstoječe dejavnosti (za BTP 2.231 m²)
- V funkcionalni enoti 9/10 se dopusti, da so objekti načrtovani znotraj GM, lahko povezni v vseh etažah nad pritličjem. BTP z ZN že predvidenega objekta se s dopuščenimi povezavami praktično ne povečuje.

Z SD ZN predvideni objekti tudi ne dosegajo pragov max globine (30 m) in višine (70 m), določenih za stavbe v točki G.II.1 Uredbe.

Glede na velikost grafičnih sprememb in dopolnitev ZN (cca. **56.889 m²**) tudi ne gre za urbanistični poseg izgradnje poslovne cone, za katero bi v skladu Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17), bilo treba izvesti presojo vplivov na okolje (točka G.I.2). Prag je 10 ha, površina konkretnih SD ZN je približno 5,7 ha.

Skladno z izkazanimi investicijskimi namerami je v izhodiščih predlagano tudi, da se v vseh funkcionalnih enotah dopusti namestitev sončnega zbiralnika ali sončnih celic (fotovoltaika) na strehah in na fasadah objektov. V skladu z *Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje* prag za obvezno presojo vplivov na okolje za naprave za izkoriščanje sončne energije ni določen, je pa določen prag za predhodni postopek, vendar samo za *samostojne naprave za izkoriščanje sončne energije z zmogljivostjo vsaj 250kW ali na površini vsaj 0,5 ha* (točka D.III.3). Pri predlagani ureditvi ne gre za samostojne naprave za izkoriščanje sončne energije.

Glede na namembnost z OPPN predvidenih objektov se le-ti ne bodo uvrščali med obrate manjšega ali večjega tveganja za okolje po Uredbi o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic, UL RS, št. 22/16.

Prav tako se ne bodo uvrščali med dejavnosti in naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega po Uredbi o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega, UL RS, št. 57/15.

2. LOKACIJA SPREMEMB IN DOPOLNITEV ZAZIDALNEGA NAČRTA

Območje obravnave leži v ČS Rožna dolina in obsega zemljišče v severo-vzhodnem delu Tehnološkega parka Ljubljana. Tehnološki park Ljubljana leži neposredno ob cesti Pot za Brdom in obsega zemljišče, ki na severovzhodu meji na kmetijska zemljišča, ki segajo do krajinskega parka Rožnik, Šišenski hrib in Tivoli, na jugu meji na Cesto na Brdo in na zahodu na stanovanjsko območje Brdo. Osrednja prometna os Tehnološkega parka je Pot za Brdom, ki se na severu navezuje na priključek na zahodno AC, na jugu pa na Pot rdečega križa, ki prečka železnico in se priključuje na mestno vpadnico Tržaško cesto.

Območje grafičnih sprememb in dopolnitev zazidalnega načrta je veliko cca. 56.889 m² in obsega zemljišče s parcelnimi številkami:

1229/5, 1229/6, 2019/14, 2019/15, 1710/1, 1710/2, 1710/6, 1710/8, 1710/9, 1710/11, 1710/12, 1711/5, 1711/7, 1711/9, 1711/10, 1711/11, 1711/12, 1711/13, 1712/2, 1804/9, 1804/12, 1804/18, 1804/19, 1804/20, 1804/21, 1804/22, 1804/23, 1804/37, 1804/38, 1804/51, 1804/53, 1804/54, 1804/60, 1804/61, 1804/62, 1804/63, 1804/64, 1804/65, 1804/68, 1804/69, 1804/73, 1804/74, 1804/76, 1804/77, 1804/78, 1804/100, 1804/102, 1804/103, 1804/105, 1804/106, 1804/109, 1804/110, 1804/111, 1804/112, 1804/113, 1804/114, 1804/115, 1804/116, 1804/117, 1804/118, 1804/119, 1806/15, 1806/16, 1806/19, 1806/20, 1806/23, 1806/24, 1806/25, 1806/26, 1806/27, 1807/3, 1809/5, 1809/7, 1810/6, 1810/7, 1810/8, 1810/12, 1810/13, 1810/14, 1810/15, 1810/18, 1810/20, 1810/22, 1810/23, 1810/24, 1810/25, 1810/26, 1810/27, 1812/3, 1812/6, 1812/7, 1812/8, 1812/9, 1812/10, 1812/11, 1812/12, 1812/14, 1812/16, 1812/17, 1814/14, 1894/4, 1894/9, 1894/11, 1894/16, 1894/18, 1894/20, 1894/21, 1894/23, 1894/24, 1894/25, 1894/26, 1894/27, 1894/28, 1894/29, 1894/30, 1894/31, 1894/33, 1804/18, 1804/18, 1804/19, 1804/19, 1804/20, 1804/20, 1804/21, 1804/21, 1804/63, 1804/63, 1804/64, 1804/64, 1804/73, 1804/73, 1804/74, 1804/74, 1804/76, 1804/76, 1804/77, 1804/77, 1804/105, 1804/105, 1804/115, 1804/115, 1804/116, 1804/116, vse k.o. 2682 Brdo.

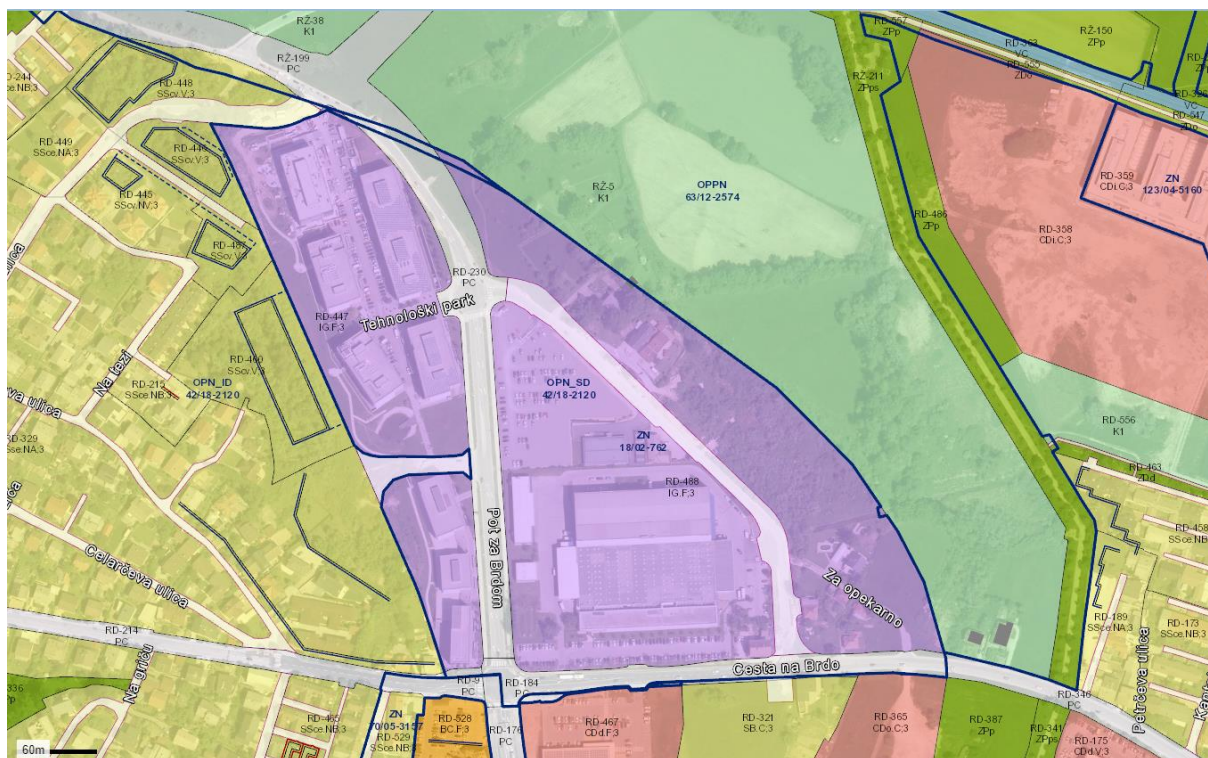
Predmetno območje ima z vidika prometne dostopnosti ugodno lego.



Slika 2: Območje ZN za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo (Uradni list RS, št. 18/02, 64/05, 100/07, 78/10, 63/12, 24/15, 42/18 in 71/18) (modro) in prikazom območja sprememb in dopolnitev ZN (rdeče); (vir: /1/)

Območje ZN obsega enote urejanja prostora RD-488, RD-230 in RD-477 (poglavje 2, Slika 3), kjer je predvidena gospodarska cona s pripadajočo prometno infrastrukturo.

Območje obravnave obsega enoto urejanja prostora RD-488, ki je namenjena poslovni dejavnosti, tehnološkemu podjetništvu (podjetja z visoko tehnologijo in razvojem visoko specializiranih znanj), spremljajočim centralnim in uslužnostnim dejavnostim, prometni in energetski infrastrukturi ter ureditvi parkovnih površin.



Slika 3: Enote urejanja na območju ZN (vir: /3/)

2.1 OBMOČJA VAROVANJ IN OMEJITEV

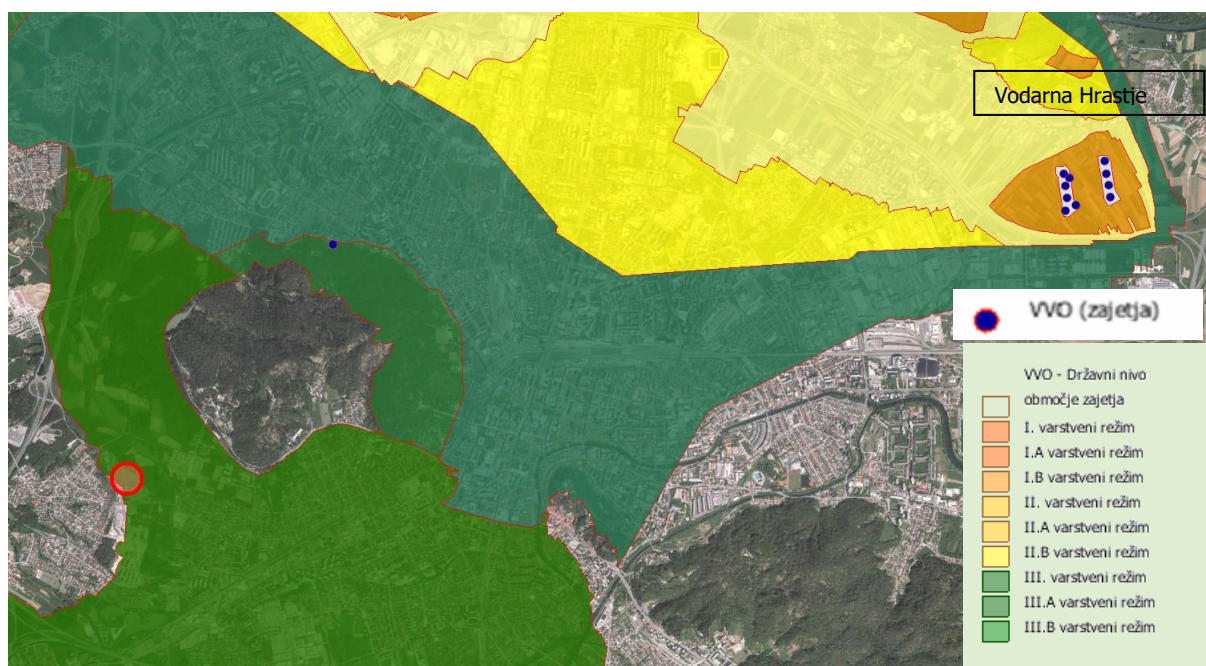
Lokacija predvidenih SD ZN se nahaja izven:

- vodnih in priobalnih zemljišč;
- območij ogroženo zaradi poplav (poplavno ogroženo območje se nahaja severovzhodno od območja ZN, vendar na območje ZN ne sega niti preostala poplavna nevarnost);
- območij varovalnih gozdov in gozdov s posebnim namenom;
- varovanih območij varstva narave; naravna vrednota lokalnega pomena ID 8706 Pot spominov in tovarštva je od območja ZN oddaljeno več kot 100 m. Najbližje območje Nature 2000 (SAC, Ljubljana - Gradaščica - Mali Graben ID SI3000291) je od lokacije ZN oddaljeno cca. 940 m;
- degradiranih območij zaradi čezmerne obremenitve s hrupom; na območju je glede na prikaz stanja v prostoru OPN MOL /3/ sicer v cca. 50 m pasu ob prometnicah presežena mejna vrednost hrupa za II. stopnjo varstva pred hrupom in neposredno na in ob cestišču tudi za III. stopnjo varstva pred hrupom, kar pa za predmetno območje ni relevantno, saj se celotno območje ZN nahaja v IV. stopnji varstva pred hrupom.

Lokacija predvidenih SD ZN se nahaja na:

- degradiranem območju zaradi čezmerne onesnaženosti zraka - na območju aglomeracije Ljubljana (SIL, območje Mestne občine Ljubljana), ki je uvrščeno v območje največje obremenjenosti z delci PM10;

- na vodovarstvenem območju VVO III - širše vodovarstveno območje v skladu z Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (Uradni list RS, št. 115/07, 9/08 – popr., 65/12 in 93/13)



Slika 4: Vodovarstvena območja – širše območje predmetnega območja. Vir: Atlas okolja, september 2019);

- na območju kulturne dediščine: Ljubljana – Arheološko najdišče Brdo – Vrhovci EŠD 22732. Kot je zapisano že v veljavnem odloku o ZN je pred pričetkom gradnje treba območje arheološko raziskati z izkopom strojnih testnih jarkov. Na podlagi rezultatov testnega pregleda bodo podane nadaljnje usmeritve, obseg in vrste arheoloških raziskav. V primeru odkritij izjemnih ostalin, bodo podane nadaljnje usmeritve za prezentiranje »in situ«.



Slika 5: Arheološko najdišče (vir: /3/)

3. OPIS SPREMEMB IN DOPOLNITEV ZN

Območje obravnave obsega enoto urejanja prostora RD-488, ki je namenjena poslovni dejavnosti, tehnološkemu podjetništvu (podjetja z visoko tehnologijo in razvojem visoko specializiranih znanj), spremljajočim centralnim in uslužnostnim dejavnostim, prometni in energetski infrastrukturi ter ureditvi parkovnih površin.

Kljub temu, da so v skladu z OPN v gospodarskih conah (IG) predvidene tudi dejavnosti kot so 12510 Industrijske stavbe, 12520 Rezervoarji, silosi in skladišča, 12303 Bencinski servisi, 21301 Letališke steze in ploščadi in zbirni centri za odpadke, spremembe ZN na območju obravnave ne predvidevajo novih tovrstnih dejavnosti. Predvidena je le manjše širitve obstoječe dejavnosti Kemofarmacije d.o.o., ki jo lahko uvrstimo med proizvodno oz. skladiščno dejavnost.

Predvidena je sprememba razdelitve na 22 funkcionalnih enot in sicer je enajst predvidenih za pozidavo (F1, F2, F3, F4, F5, F6, F7/816, F9/10, F11, F12, F13), pet je namenjenih skupnim parkovnim površinam (F14, F15, F17, F18, F19), šest je namenjenih ureditvi cestne infrastrukture (C1, C2, C3, C4, C5a, C5b). Funkcionalne enote F 8, 16 in 7 se združijo v F7/816.

Funkcionalne enote F1, 2, 3, 4, 5, 6, 7/8/16, 9/10, 11, 12, 13 so stavbna zemljišča, ki jih sestavlja ena ali več gradbenih parcel.

3.1 FUNKCIONALNE ENOTE F7/8/16 IN F15 IN (INVESTICIJSKA POBUDA GEN-I)

V območju funkcionalnih enot F7, F8, F15 in F16 se umesti poslovni objekt imenovan **»Razvojni center energetske prihodnosti«**. Območje funkcionalne enote F 15 se ohranja kot pripadajoča zelena površina objektu.

V objektu je predviden naslednji program: **pisarne, servisni prostori, tehnološki prostori, javni program v pritličju**. Objekt bo v celoti podkleten (garaža za parkiranje). Na objektu se dopusti umestitev fotovoltaike.

Uvoz do objekta se uredi s prometnih površin v funkcionalni enoti C3 (Za opekarno). V sklopu ureditve se predvidi možnost navezave na povezovalno pot v smeri fakultet in Večne poti.

Dopustna višina objekta je 17,00 m, pri čemer je na strehi objekta dopustno izvesti terasno etažo.

Namembnost

Program v objektu bo poslovno izobraževalni za potrebe opravljanja dejavnosti GEN-I, vključno s programi kot npr. prostori za dnevno varstvo otrok, restavracija s kuhinjo, prodajni prostori, razstavniki, saloni, ipd..

Predvidene BTP v F7/8/16 in F15 po realizirani spremembi ZN:

Pisarne	5.760 m ²
Ostali pisarniški prostori	930 m ²
Servisni prostori	2.145 m ²

Tehnološki prostori	872 m ²
Pritličje z odprtimi programi	1.430 m ²
SKUPAJ OBJEKT (nadzemni del)	11.137 m ²
Garaža	4.000 m ²
SKUPAJ OBJEKT (nadzemni del + podzemni del)	15.137 m²

3.2 FUNKCIONALNA ENOTA F5 - (INVESTICIJSKA POBUDA TEHNOLOŠKI PARK LJUBLJANA)

V funkcionalni enoti F5, ki predstavlja **osrednji javni prostor tehnološkega parka** se umesti večnamenski objekt, namenjen poslovnim, trgovskim, gostinskim, servisnim, športnorekreacijskim dejavnostim in izobraževanju (konferenčni center). Dopustno je umestiti terciarne (gostinstvo) in kvartarne (izobraževanje, šport) programe, vendar kot del interne ponudbe podjetja. Predvidena namenbnost objekta se ohranja dopusti pa se sprememba gabaritov objekta, pri čemer se upoštevajo odmikov od regulacijskih linij cest in parcelnih mej, skladno s splošnimi določili Odloka o OPN MOL ID (5,0 m). Objekt bo v celoti podkleten.

Dopustna višina objekta je do 22,00 m.

V F5 je treba umestiti najmanj 720 m² zelenih površin na raščenem terenu.

Uvoz do objekta se uredi s prometnih površin v funkcionalni enoti C3 (Za opekarno).

Predvidene BTP v F5 po realizirani spremembi ZN:

Fitness	478 m ²
Gostinstvo	967 m ²
Trgovina in storitve	1.326 m ²
Pisarne	16.638 m ²
Sanitarije in komunikacije	1.402 m ²
SKUPAJ OBJEKT (nadzemni del)	19.811 m ²
Garaža	8.585 m ²
SKUPAJ OBJEKT (nadzemni del + podzemni del)	28.396 m²

3.3 FUNKCIONALNA ENOTA F12 – (INVESTICIJSKA POBUDA KEMOFARMACIJA)

Območje funkcionalne enote F12 je namenjeno logistično-distribucijske dejavnosti. Obstoječi glavni objekt se ohranja, dopusti se manjše širitve na vzhodni in zahodni strani objekta.

Objekt bo namenjen logistični in distribucijski dejavnosti. Na strehi objekta se dopusti umestitev fotovoltaike.

Ob Poti za Brdom se predvidi umestitev dveh objektov namenjenih skladiščno poslovnim dejavnostim. Objekta se lahko povežeta. Med objektoma se uredi odprte zelene površine.

Uvoz do glavnega objekta se uredi s prometnih površin v funkcionalni enoti C3 (Za opekarno). Izvoz iz območja se predvidi prek obstoječega priključka na Cesti na Brdu. Uredi se nov priključek - izvoz na Pot za Brdom, ki je že predviden v ZN, pri čemer se priključek pomakne proti jugu. Dopusti se postavitve kolesarnic.

Predvidene BTP novih objektov v F12 po realizirani spremembi ZN:

Skladišča	1.297 m ²
Skladišča in poslovna dejavnost	do 934 m ²
SKUPAJ OBJEKT:	do 2.231 m ²

3.4 FUNKCIONALNA ENOTA F9/10 – (INVESTICIJSKA POBUDA FMR)

Novo načrtovani objekt, ki je že predviden v veljavnem ZN bo povezoval več različnih vsebin in dejavnosti, zato se urediti skupni glavni vhod v objekt, v katerem se bodo umestile povezovalne dejavnosti (recepција, hall, dvorana, restavracija, kavarna itd.).

V funkcionalni enoti 9/10 se dopusti, da so objekti načrtovani znotraj GM, lahko povezni v vseh etažah nad pritličjem, pri čemer se ohranjajo cezura (transparentnost) in pogledi proti odprti krajini.

BTP z ZN že predvidenega objekta se s dopuščenimi povezavami praktično ne povečuje.

3.5 KOMUNALNA IN ENERGETSKA OPREMLJENOST

S SD ZN se v splošnem ohranja obstoječa zasnova okoljske, energetske in elektronsko komunikacijske gospodarske javne infrastrukture iz veljavnega ZN. Zaradi spremenjenih velikosti in zmogljivosti načrtovanih stavb na območju SD ZN je treba v fazi izdelave osnutka SD ZN preveriti kapacitivno ustreznost načrtovane (in delno že izvedene) okoljske, energetske in elektronsko komunikacijske infrastrukture iz veljavnega ZN.

3.5.1 Kanalizacija

V območju urejanja je kanalizacija izvedena v ločenem sistemu.

Odpadne komunalne vode iz z ZN predvidenih objektov se bodo pod pogoji upravljavca (JP VOKA SNAGA) priključile na obstoječ kanalizacijski sistem.

Padavinske vode

Odvajanje padavinskih voda z objektov in utrjenih površin je treba urediti s ponikanjem oziroma zbiranjem voda za ponovno uporabo na tak način, da se v čim večji možni meri zmanjša odtok padavinskih voda z utrjenih površin v javni kanalizacijski sistem ali površinski

odvodnik. Ponikanje padavinske vode z objekta in utrjenih površin je treba urediti na raščnem (nepozidanem) terenu zemljišča, namenjenega gradnji.

V fazi osnutka SD ZN je treba računsko preveriti načrtovan odtok padavinske odpadne vode iz območja SD ZN. V primeru, če se bo odtok padavinske vode iz območja SD ZN povečal predviden odtok padavinske odpadne vode iz hidrološko hidravlične študije za to območje, bo treba dodatno količino padavinske vode zadržati ali ponovno uporabiti na gradbeni parceli načrtovanih stavb.

Nastajanje industrijskih odpadnih vod glede na dejavnosti v predvidenih ni predvideno.

3.5.2 Vodovod

Oskrba z vodo je predvidena z navezavo na obstoječ vodovodni sistem. Predpogoj za možnost priključitve načrtovanih stavb na območju SD ZN na vodovodno omrežje je izvedba rekonstrukcije obstoječega vodovodnega omrežja na širšem območju Brda (v Cesti na Brdo od Celarčeve ulice do vodohrana Brdo), katere izvedba je v pristojnosti MOL.

Objekti bodo priključeni na javno vodovodno omrežje, skladno s pogoji upravljalca (JP VOKA SNAGA).

3.5.3 Ogrevanje

Če se objekti ogrevajo z energenti, ki so po predpisu o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana, Uradni list RS, št. 41/16) po vrstnem redu pred plinovodnim ogrevanjem, obveznost priključevanja na vročevodno omrežje ne velja oziroma velja samo za del, ki ni zagotovljen iz teh energentov. Po trenutno veljavnem predpisu so po vrstnem redu pred zagotavljanjem toplote iz plinovodnega omrežja načini pridobivanja toplote iz sončnega obsevanja, iz odpadne toplote z rekuperacijo toplote ali iz plinaste biomase, iz vročevodnega omrežja ali iz geotermalne in hidrotermalne energije s toplotnimi črpalkami.

Glede na priključke na območju, je možno predvideti, da se bodo objekti ogrevali na zemeljski plin ali na načine, ki so po predpisu o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana, Uradni list RS, št. 41/16) po vrstnem redu pred plinovodnim ogrevanjem; možna bi bila še uporaba toplotnih črpalk ali toplote iz sončnega obsevanja.

3.5.4 Električno omrežje

Priključki na električno omrežje se izvedejo pod pogoji/smernicami mnenjedajalca Elektro Ljubljana d.d.

Pri umeščanju transformatorski postaj v nove objekte je treba upoštevati *Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1)*.

3.5.5 Odpadki

V okviru predvidenih objektov se bodo uredila zbirna mesta za ločeno zbiranje komunalnih odpadkov; v skladu s pogoji JP VOKA SNAGA d.o.o., ki bo vršilo odvoz odpadkov.

Pri ravnanju z odpadki se mora upoštevati določila *Uredbe o odpadkih (UL RS, št. 37/15, 69/15)* in *Uredbe o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (UL RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11-popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16-popr., 35/17 in 60/18)*.

V okviru gostinske dejavnosti je možno pričakovati tudi biorazgradljive kuhinjske odpadke in odpadke iz restavracij (št. odpadka 20 01 25) ter jedilna olja in masti (št. odpadka 20 01 08). Z njimi je treba ravnati v skladu z *Uredbo o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Uradni list RS, št. 70/08)*.

3.5.5.1 Javna razsvetljava

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

3.5.5.2 Promet

Obstoječa in načrtovana javna prometna infrastruktura (C2 – Pot za Brdom, C1 – Cesta na Brdo, C3 – Cesta za opekarno) se ohranja, skladno z določili ZN. Predmet sprememb in dopolnitev so lokacije priključevanja funkcionalnih enot F5, F7/8/16 in F12 na omrežje javne prometne infrastrukture.

Načrtovane so naslednje spremembe:

- v funkcionalno enoto F7/8/16 je načrtovana ukinitvev severnega uvoza, lokacija uvoza v območje se prilagodi zasnovi objektov,
- v funkcionalni enoti F12 se preuredi uvoz s ceste C3 – Ceste za opekarno, izvoz na C2 – Pot za Brdom se prestavi proti jugu, ohrani se obstoječ izvoz na Cesto na Brdo,
- v F5 se lokacija uvoza v območje prilagodi zasnovi objektov.

Parkiranje bo večinoma urejeno v kletnih etažah objektov. Na parceli, namenjeni gradnji je treba za vsak objekt oziroma za posamezni del objekta, ki je predmet gradnje, zagotoviti število parkirnih mest skladno z določili OPN MOL ID, v skladu s katerim se bo po potrebi izdelal tudi mobilnostni načrt.

4. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV SPREMEMB IN DOPOLNITEV ZN NA OKOLJE

4.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK

4.1.1 Obstoječe stanje - kakovost zraka

Ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka na ozemlju Republike Slovenije se po *Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 9/11, 8/15)* izvaja z razvrstitvijo posameznega območja in aglomeracije v I. ali II. stopnjo onesnaženosti zraka:

- I. stopnja onesnaženosti zraka se določi, če raven onesnaževala presega mejne ali ciljne vrednosti ali če obstaja tveganje, da bo raven onesnaževala presegla alarmno vrednost,
- II. stopnja onesnaženosti zraka se določi, če raven onesnaževala ne presega mejne ali ciljne vrednosti.

Območje celotne Mestne občine Ljubljana spada v aglomeracijo SIL. *Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Ur.l. RS, št.*

38/17) določa za aglomeracijo SIL I. stopnjo onesnaženosti zraka za delce PM₁₀ (nad mejno vrednostjo) in ozon (nad ciljno vrednostjo) ter II. stopnjo onesnaženosti zraka glede na ostala onesnaževala (žveplov dioksid, dušikov dioksid, delci PM_{2,5}, svinec, ogljikov monoksid in benzen – pod mejno vrednostjo oziroma arzen, kadmij, nikelj in benzo(a)piren – pod ciljno vrednostjo).

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).

Za doseganje skladnosti z mejnimi vrednostmi za delce PM₁₀ je Vlada RS v sodelovanju z Mestno občino Ljubljana pripravila načrt za kakovost zraka - *Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Ljubljana; UL RS, št. 77/17*.

V neposredni bližini obravnavanega plana se ne izvajajo meritve kakovosti zunanjega zraka v republiški ali drugih merilnih mrežah.

Po podatkih Agencije RS za okolje /8/ se v Ljubljani meritve kakovosti zraka v okviru državnega monitoringa izvajajo na merilnih mestih mestnega ozadja Ljubljana-Bežigrad (stanovanjsko poslovno območje) in Ljubljana-BF (stanovanjsko območje) ter na dopolnilnem prometnem merilnem mestu Ljubljana-Center (stanovanjsko poslovno območje). Povprečne letne koncentracije spremljanih onesnaževal in število preseganj mejnih vrednosti v letu 2015 na vseh treh merilnih mestih v Ljubljani so prikazane v naslednji tabeli.

Tabela 1: Podatki o kakovosti zraka v letu 2015 za izbrana onesnaževala na merilnih mestih v Ljubljani (vir: ARSO /8/)

Merilno mesto	PM ₁₀		NO ₂		NO _x	SO ₂			
	leto	24 ur	leto	1 ura	leto	leto	zima	1 ura	24 ur
	C _p	>MV	C _p	>MV	C _p	C _p	C _p	>MV	>MV
LJ-Center	40	85	36	0	72	2		0	0
LJ-Bežigrad	28	43	26	0	56	4	4	0	0
LJ-BF	27	35							

C_p = povprečna letna koncentracija (µg/m³)

>MV = število preseganj mejne vrednosti

 = presežena mejna vrednost

 = raven nad zgornjim ocenjevalnim pragom

 = raven med spodnjim in zgornjim ocenjevalnim pragom

 = raven pod spodnjim ocenjevalnim pragom

V letu 2015 je bilo v Ljubljani dopustno število preseganj mejne dnevne vrednosti za PM₁₀ preseženo tako na merilnem mestu Ljubljana-Center (85 preseganj), kot tudi na merilnem

mestu Ljubljana-Bežigrad (43 preseganj). Povprečna letna koncentracija PM_{10} je na merilnem mestu Ljubljana-Center, ki je izpostavljeno izpustom prometa, znašala $40 \mu g/m^3$, kar je enako letni mejni vrednosti, in je bila najvišja od vseh merilnih mest v Sloveniji, na katerih se spremlja kakovost zraka v okviru državnega monitoringa. Število preseganj dnevne mejne vrednosti PM_{10} po mesecih je prikazano v naslednji tabeli, iz katere je tudi razvidno, da se preseganja pojavljajo najpogosteje v zimskih mesecih, v poletnem času pa jih ni. Pri dnevnem hodu koncentracij PM_{10} v zimskem obdobju sta opazna tudi jutranji in večerni maksimum, pri čemer je bolj izrazit večerni, ko se prometni konici pridružijo še izpusti zaradi ogrevanja, hkrati pa se v večernem času začne pojavljati talni temperaturni obrat, ki močno omejuje prenos onesnaženega zraka v višje plasti ozračja. /8/

Tabela 2: Število preseganj dnevne mejne vrednosti PM_{10} po mesecih v letu 2015 v Ljubljani (vir: ARSO /8/)

Merilno mesto	Jan	Feb	Mar	Apr	Maj	Jun	Jul	Avg	Sep	Okt	Nov	Dec
LJ-Center	8	9	14	3	0	0	0	0	0	4	9	8
LJ-Bežigrad	10	7	4	0	0	0	0	0	0	2	10	10
LJ-BF	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	8	11

Po podatkih Agencije RS za okolje je tudi v letu 2016 število preseganj dnevne mejne koncentracije PM_{10} preseglo dovoljenih 35 preseganj in sicer tako na merilnem mestu Ljubljana-Bežigrad (36 preseganj), kot tudi na merilnem mestu Ljubljana-BF (40 preseganj). /9/

Opozorilna vrednost za ozon na merilnem mestu Ljubljana-Bežigrad v letih 2015 in 2016 ni bila presežena (na merilnem mestu BF se ozon ne meri).

Glavni vir onesnaževanja zraka na širšem območju obravnavane lokacije je motorni promet. Pomembnejših industrijskih virov onesnaževanja zraka v neposredni bližini obravnavane lokacije ni.

4.1.2 Vplivi na zrak

Glede na priključke na območju, je možno predvideti, da se bodo objekti ogrevali na zemeljski plin ali na načine, ki so po predpisu o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana (*Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana, Uradni list RS, št. 41/16*) po vrstnem redu pred plinovodnim ogrevanjem; možna bi bila še uporaba toplotnih črpalk ali toplote iz sončnega obsevanja.

Zemeljski plin je med fosilnimi gorivi najčistejši energent z najmanjšo emisijo CO_2 pri zgorevanju.

V primerjavi s trdimi gorivi (premog, lesna biomasa) in tekočimi gorivi (npr. kurilno olje) vsebuje malo žvepla (S), vrednosti ostalih onesnaževal, ki nastajajo pri zgorevanju - ogljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x) in lahko hlapne organske snovi - pa so bistveno nižje. Tudi skupni prah pri kurjenju zemeljskega plina v dimnih plinih ni prisoten.

V primeru, da se bodo objekti ogrevali s toplotno črpalko voda- voda, emisije v zrak ne bodo nastajale. Če pa se bo za ogrevanje uporabljal zemeljski plin, kot je dovoljeno z obstoječim ZN in bo tako tudi po predvidenih spremembah, je glede na velikosti objektov možno zaključiti, da bodo v objekte za potrebe ogrevanja nameščene male kurilne naprave; v skladu

s 5. členom *Uredbe o emisiji snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav (Ur.l. RS, št. 24/13, 2/15, 50/16, 17/18)* je mala kurilna naprava tista, ki proizvaja toploto za ogrevanje prostorov v stavbah ali za ogrevanje sanitarne vode v stavbah ali za oboje, če je njena vhodna toplotna moč manjša od 10 MW pri uporabi plinastega goriva.

Modeli, tipi in točni tehnološki podatki eventualnih malih kurilnih naprav v fazi priprave SD ZN še niso znani. Glede na to, da bodo v objekte nameščene nove, tehnično brezhibne kurilne naprave na zemeljski plin pa ocenjujemo, da je realno pričakovati, da z njihovim delovanjem povezana emisija snovi v zrak ne bodo presegale dovoljenih emisij oziroma mejnih vrednosti.

Glede na vsesplošno uporabo zemeljskega plina kot energenta na širšem območju lokacije in glede na to, da gre za relativno čist energent, se prispevek emisij iz malih kurilnih naprav (če bodo vgrajena) ocenjuje kot nepomemben.

V primeru, da se bo posamezen objekt ogreval s pomočjo male kurilne naprave na zemeljski plin, mora upravljavec male kurilne zagotoviti izvajanje prvih meritev in obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak v skladu z *Uredbo o pregledih, čiščenju in meritvah na malih kurilnih napravah (UL RS, št. 61/17, 17/18)*, ki ureja oskrbo malih kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov pri opravljanju javne službe izvajanja meritev, pregledovanja in čiščenja kurilnih naprav, dimnih vodov in zračnikov.

Glede na dejavnosti, ki so predvidene v načrtovanih objektih v F5 in F7/8/46 (poslovna-pisarniška, trgovska, gostinska, športnorekreacijska in izobraževanju dejavnost), se emisije snovi v zrak, ki bi bile povezane s tehnologijo v posameznem objektu, ne pričakujejo. Prav tako se ne pričakujejo emisije snovi v zrak iz dodatnih ureditev v okviru obstoječega skladiščno logističnega objekta Kemofarmacije v F12.

V času obratovanja objektov bodo nastajale tudi emisije snovi v zrak zaradi manipulacije z vozili.

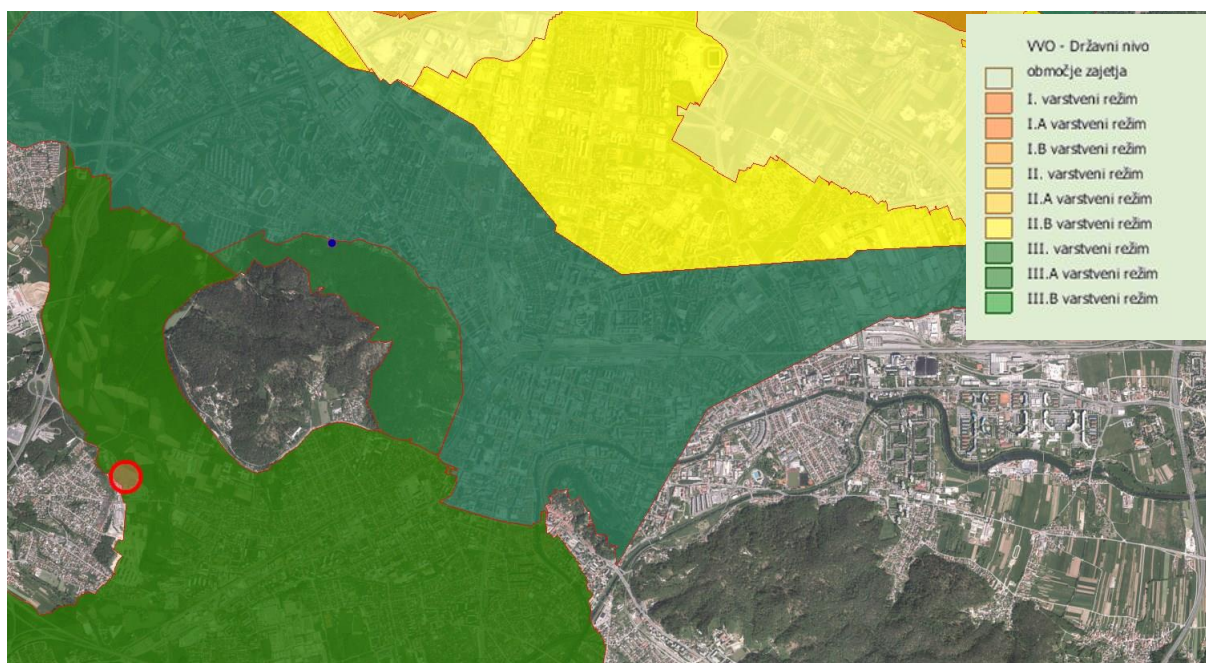
Glede na prometno obremenjenost širšega območja (bližina avtoceste) ocenjujemo emisije snovi v zrak zaradi manipulacije predvsem z osebnimi z vozili na območju predvidenih SD ZN kot nepomembne.

4.2 VPLIV NA PODZEMNO VODO

4.2.1 Obstoječe stanje

Po določilih *Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane UL RS št. 115/07, 9/08, 65/12, 93/13)* se območje obravnave SD ZN nahaja na širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO III.

Kot strokovna podlaga za SD ZN je bila izdelana tudi Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za spremembe in dopolnitve zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 brdo /2/, ki jo povzemamo v nadaljevanju.



Slika 6: Vodovarstvena območja – širše območje predmetnega območja. Vir: Atlas okolja, september 2019)

Območje obdelave SD ZN je locirano na območju vodonosnika Ljubljanskega barja; podzemna voda Ljubljanskega barja delno napaja tudi vodonosnik Ljubljanskega polja.

Lokacija je izven vplivnih območij črpališč na Ljubljanskem barju. Podzemna voda iz zgornjega pleistocenskega vodonosnika iz obravnavanega območja odteka proti severu skozi ožino med Rožnikom in Golovcem in se izliva v vodonosnik Ljubljanskega polja. Od tod teče podzemna voda v generalni smeri proti vzhodu. Smer toka te podzemne vode je izven vseh vplivnih območij črpališč pitne vode na Ljubljanskem polju.

Podzemna voda in z njo potencialno onesnaženje odteka južno od črpališča Hrastje in, ob današnjih hidrogeoloških razmerah in današnjem stanju črpanja pitne vode v obstoječih črpališčih, ne doseže vodnjakov vodarne Hrastje. Druga črpališča pitne vode niso v prispevnem območju predmetnega območja.

Podatki bližnjih geološko-geomehanskih raziskav kažejo na to, da sona območju prisotni nanosi in naplavine pliocenske starosti, ki so nastali iz nanosov reke Save, Glinščice in Pržanca. Prodni savski zasip Viške terase je sestavljen iz proda in plasti konglomerata. Nad prodom so poplavno zaježitveni sedimenti iz glinastih, meljnih in peščenih zemljin. Neprepustna permokarbonska podlaga ob Cesti na Brdu je cca 50 m globoko.

Vodonosnik je na območju obdelave SD ZN prekrit s plastmi (glino in glinastim meljem), ki so neprepustne oziroma zelo slabo prepustne.

Značilna nadmorska višina terena na območju obravnave SD ZN je cca 301 - 302 m.n.v. Gladina podzemne vode na predmetnem območju varovanem z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane je do 291 m.n.v.

Podrobnejši opis hidrogeoloških lastnosti širšega in ožjega območja ter podatki o vodnih zajetjih so del analize tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode, ki je za predmetni OPPN izdelana kot posebna strokovna podlaga (vir: /2/).

4.2.2 Vpliv SD ZN predvidenih posegov na podzemno vodo

Vpliv odvajanja odpadnih vod

V območju urejanja je kanalizacija izvedena v ločenem sistemu.

Odpadne komunalne vode iz z ZN predvidenih objektov se bodo pod pogoji upravljavca (JP VOKA SNAGA) priključile na obstoječ kanalizacijski sistem.

Padavinske vode

Odvajanje padavinskih voda z objektov in utrjenih površin je treba urediti s ponikanjem oziroma zbiranjem voda za ponovno uporabo na tak način, da se v čim večji možni meri zmanjša odtok padavinskih voda z utrjenih površin v javni kanalizacijski sistem ali površinski odvodnik. Ponikanje padavinske vode z objekta in utrjenih površin je treba urediti na raščenem (nepozidanem) terenu zemljišča, namenjenega gradnji.

Nastajanje industrijskih odpadnih vod glede na dejavnosti v predvidenih ni predvideno.

Kot je zapisano tudi v izhodiščih SD ZN, je treba odvajanje padavinskih voda urediti v skladu z 92. členom Zakona o vodah na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan odtok padavinskih voda z utrjenih površin. Padavinske vode je potrebno prioriteto ponikati. Ponikovalnice morajo biti locirane izven vpliva povoznih in manipulativnih površin. Dno ponikovalnic mora biti najmanj 1,00 m nad najvišjo gladino podzemne vode. Pred ponikanjem ali drugim odvajanjem mora biti odpadna meteorna voda očiščena v lovilniku olj. Če ponikanje ni možno (kar je treba računsko utemeljiti), se lahko padavinske vode odvajajo prek sistema meteorne kanalizacije širšega območja. Pri tem je treba ovrednotiti vpliv padavinskih voda na pretočno sposobnost vodotoka ter podati rešitve za eliminacijo negativnih vplivov (predvideti zadrževanje padavinskih voda pred iztokom v kanalizacijo oziroma v površinske odvodnike).

Vpliv gradnje

Značilna nadmorska višina terena v območju obravnave SD ZN je cca 301 - 302 m.n.v. Gladina podzemne vode na predmetnem območju varovanem z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane je do 291 m.n.v.

Najgloblje točke izkopa za dno temeljev objektov v tej fazi priprave SD ZN ni mogoče določiti. V nadaljevanju načrtovanja bo potrebno upoštevati določila priloge 3 Uredbe o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane in sicer:

- Objekte ali naprave na širšem vodovarstvenem območju je treba graditi nad srednjo gladino podzemne vode. Če se transmisivnost vodonosnika na mestu gradnje ne zmanjša za več kakor 10%, je gradnja izjemoma dovoljena tudi globlje, ob pogoju, da se izvede analiza tveganja zakoličinsko in kakovostno stanje podzemne vode. Če je med gradnjo ali obratovanjem treba drenirati ali črpati podzemno vodo, je za to treba pridobiti vodno soglasje.
- Izkopi na širšem vodovarstvenem območju so dovoljeni nad srednjo gladino podzemne vode, razen v primerih, kadar je izjemoma dovoljena gradnja iz opombe ³ te priloge.
- Dno ponikovalnice mora biti najmanj 1 m nad najvisjo gladino podzemne vode, če gre za posredno odvajanje v podzemne vode v skladu s predpisom, ki ureja emisijo snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo.

V primeru izlitja onesnaževala v času izkopa gradbene jame ali izvajanja del v gradbeni jami z odstranjeno celotno krovno plastjo (glina in glinasti melj), bi prišlo do del v neomočenem (peščenem) delu vodonosnika. V primeru nezgodnega dogodka (razlitja mineralnih olj pri poškodbi gradbenih strojev) bi onesnaževalo lahko prodrlo neposredno v podzemno vodo. Smiselno enako velja za izvedbo morebitnih pilotov.

Z varstvenimi ukrepi v času gradnje, ki so del analize tveganja, bo preprečeno kakršnokoli iztekanje onesnaževal v tla. V primeru, da bi se to vseeno zgodilo, onesnaževalo zaradi glinene podlage ne bi prodrlo do pravega vodonosnika varovanega z *Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane*. Onesnaževalo bi, glede na geološke in hidrogeološke značilnosti na območju, v celoti odteklo površinsko in ne bi doseglo zajetij pitne vode, ki so zavarovana z:

- Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (UL RS, št. 115/07, 9/08, 65/12, 93/13)
- Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (UL RS, št. 43/15)

Osnutek SD ZN se bo dopolnil s smernicami, ki jih bo na izhodišča podala Direkcija RS za vode.

Skupna ocena

Kot izhaja iz Analize tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode /2/, glede na lokacijo SD ZN, predvidene ureditve in namen s SD ZN predvidenih objektov ter ob upoštevanju v analizi tveganja podanih zaščitnih in omilitvenih ukrepov, ne bodo ogroženi parametri kemijske sestave podzemne vode.

Ob realizaciji v SD ZN predvidenega priključevanja na kanalizacijski sistem ter zahtevah za gradnjo objektov, ocenjujemo, da predvidene SD ZN ne bodo povzročile emisije snovi v podzemne vode. Na projektnem nivoju se bo navedeno ponovno preverilo v fazi izdaje mnenja Direkcije RS za vode za gradbeno dovoljenje k vsakemu objektu posebej.

Pri načrtovanju bo treba upoštevati omilitvene ukrepe iz Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode /2/ in projektne pogoje nosilca urejanja prostora Direkcije RS za vode.

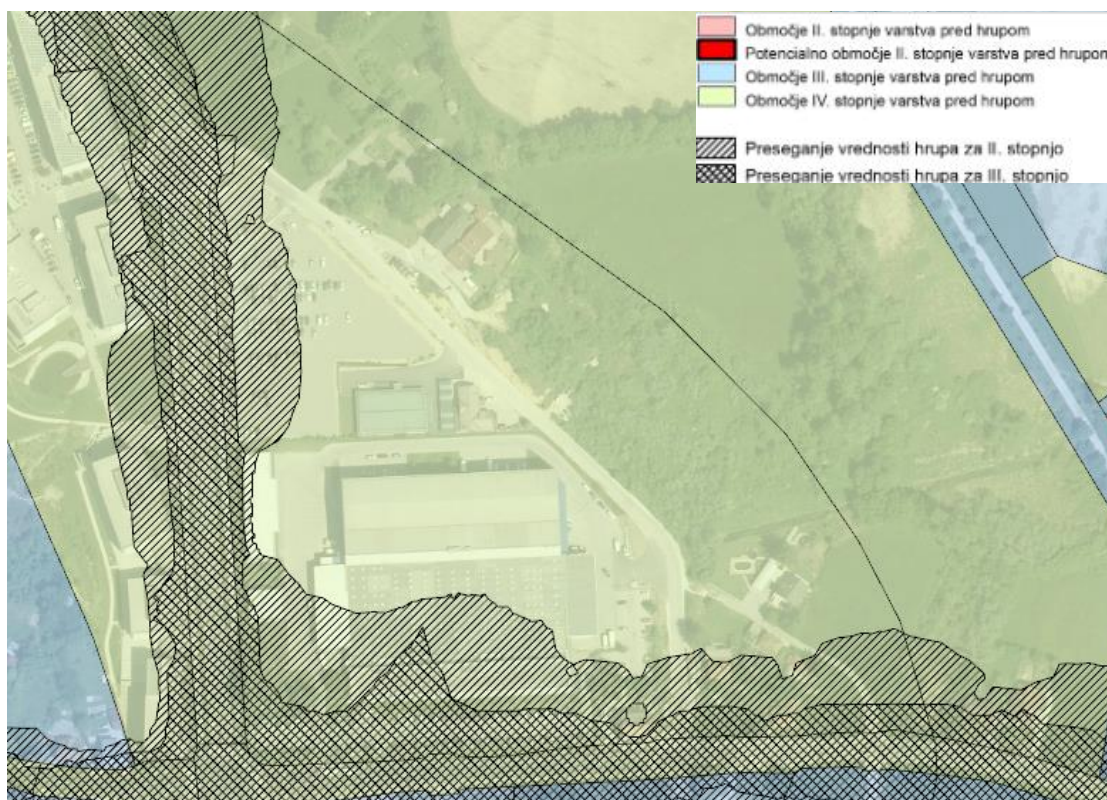
4.3 HRUP

4.3.1 Obstoječe stanje

Območje predvidenih DS ZN (kot tudi celotno območje ZN) se uvršča v območje IV. stopnje varstva pred hrupom.

Obstoječi objekti na območju ZN so s svojimi mirnimi dejavnostmi za okolico nepomemben vir hrupa.

Širše območje lokacije OPPN je s hrupom obremenjeno predvsem zaradi gostega prometa. Na območju je glede na prikaz stanja v prostoru OPN MOL /3/ sicer v cca. 50 m pasu ob prometnicah presežena mejna vrednost hrupa za II. stopnjo varstva pred hrupom in neposredno na in ob cestišču tudi za III. stopnjo varstva pred hrupom, kar pa za predmetno območje ni relevantno, saj se celotno območje ZN nahaja v IV. stopnji varstva pred hrupom.



Slika 7: Stopnje varstva pred hrupom (vir: /3/)

4.3.2 Vpliv na hrup

V območju OPPN skladno z definicijo varovanih prostorov v *Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa* niso predvidene stavbe z varovanimi prostori, zato je namembnost predvidenih stavb s stališča občutljivosti na hrup ustrezna.

Glede na dejavnosti, ki so predvidene v načrtovanih objektih v F5 in F7/8/46 (poslovna-pisarniška, trgovska, gostinska, športnorekreacijska in izobraževanju dejavnost), se večjih virov hrupa ne pričakujejo. Prav tako se ne pričakuje povečanja obstoječega hrupa zaradi dodatnih ureditev v okviru obstoječega skladiščno logističnega objekta Kemofarmacije v F12 (fotovoltaika na strehi, manjše dozidave obstoječega objekta).

So pa vir hrupa lahko določene naprave na zunanosti predvidenih objektov, npr. zunanje enote strojnih naprav (npr. klima naprave nameščene na streho poslovnega objekta) in ventilatorji (npr. prezračevalnega sistema garaž). Vse vire je v fazi načrtovanja treba obravnavati v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18). Namestiti jih je treba tako, da na povzročajo prekomernega obremenjevanja sosednjih objektov.

Za vire hrupa je v času obratovanja treba izvajati monitoring hrupa v skladu s Pravilnikom o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Zavezanec za izvedbo je upravljavec vira hrupa. Način, metodo in mesto ocenjevanja izbere izvajalec, ki mora imeti pooblastilo za izvajanje obratovalnega monitoringa. Potrebno je izvesti prvo ocenjevanje naprav, ki v okolju povzročajo hrup, v času poskusnega obratovanja, če pa to v postopku izdaje uporabnega dovoljenja ni določeno, pa po vzpostavitvi stabilnih obratovalnih razmer oziroma pod dejanskimi obratovalnimi pogoji, vendar ne pozneje kot 15 mesecev po zagonu. Potrebno je izvesti tudi obratovalni

monitoring s periodiko enkrat v obdobju treh, let pa ni potreben, če se ob prvem ocenjevanju izkaže, da so vse vrednosti hrupa na mestih ocenjevanja vsaj 6 dBA pod mejnimi (3. odst. 4. čl. Pravilnika).

V času izvajanja gradbenih del naj bodo prebivalci v bližini pravočasno in natančno obveščeni o poteku in trajanju izvajanja hrupnih del.

5. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE ZA SPREMEMBE IN DOPOLNITVE ZAZIDALNEGA NAČRTA ZA SEVERNI DEL OBMOČJA UREJANJA VP3/2 BRDO

Območje zazidalnega načrta obsega enote urejanja prostora RD-488, RD-230 in RD-477, kjer je predvidena gospodarska cona s pripadajočo prometno infrastrukturo. Območje obravnavanih pobud in predvidenih sprememb ZN obsega enoto urejanja prostora RD-488.

Podane so investicijske pobude podjetij GEN-I d.o.o., Kemofarmacija d.d., Tehnološki park Ljubljana d.o.o. in FMR d.o.o., za razvoj in krepitev obstoječih poslovnih dejavnosti v območju.

Zaradi novih rešitev je treba spremeniti nekatera določila veljavnega ZN za posamezne funkcionalne enote, pri čemer se celovita urbanistična zasnova območja, ohranja. Predmet sprememb in dopolnitev ZN se nanaša na prostorske enote: F5, F7, F8, F9/10, F12 in F16, ter C1-del in C3, ki sta namenjeni prometni infrastrukturi. Spremeni se tudi razdelitev funkcionalčnih enot

Glede na bruto tlorisne površine objektov (BTP), ki jih bo na podlagi SD ZN možno zgraditi na območju, NE gre za posege, za katerega bi bilo v skladu Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17), treba izvesti presojo vplivov na okolje (točka G.II.1). Pragu za BTP stavbe 30.000 m² ne dosega nobena izmed stavb, ki jih bo na podlagi SD ZN možno izvesti na obravnavanem območju.

Z SD ZN predvideni objekti tudi ne dosegajo pragov max globine (30 m) in višine (70 m), določenih za stavbe v točki G.II.1 Uredbe.

Dosegajo pa predvideni objekti, ki jih bo na podlagi SD ZN možno zgraditi na območju, pragove za predhodni postopek, ki ga bo treba izvesti pred pridobitvijo gradbenega dovoljenja za posamezne poseg.

Glede na velikost grafičnih sprememb in dopolnitev ZN (cca. 56.889 m²) tudi ne gre za urbanistični poseg izgradnje poslovne cone, za katero bi v skladu *Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje*, bilo treba izvesti presojo vplivov na okolje (točka G.I.2). Prag je 10 ha, površina območja konkretnih SD ZN je približno 5,7 ha.

Skladno z izkazanimi investicijskimi namerami je v izhodiščih predlagano tudi, da se v vseh funkcionalnih enotah dopusti namestitev sončnega zbiralnika ali sončnih celic (fotovoltaika) na strehah in na fasadah objektov. V skladu z *Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje* prag za obvezno presojo vplivov na okolje za naprave za izkoriščanje sončne energije ni določen, je pa določen prag za predhodni postopek, vendar samo za *samostojne naprave za izkoriščanje sončne energije z zmogljivostjo vsaj 250kW ali na površini vsaj 0,5 ha* (točka D.III.3). Pri predlagani ureditvi ne gre za samostojne naprave za izkoriščanje sončne energije.

Lokacija SD ZN se nahaja izven vodnih in priobalnih zemljišč, izven območij ogroženih zaradi poplav, izven območij varovalnih gozdov in gozdov s posebnim namenom, izven varovanih

območij varstva narave, izven degradiranih območij zaradi čezmerne obremenitve s hrupom (na območju IV. stopnje varstva pred hrupom) in izven območij kulturne dediščine.

Lokacija SD ZN se nahaja v Mestni občini Ljubljana, ki spada med degradirana območja zaradi čezmerne onesnaženosti zraka. Kot je pokazano v tej strokovni oceni (poglavje 4.1) bodo z realizacijo SD ZN povezane emisije snov v zrak nepomembne.

Lokacija SD ZN se nahaja na širšem vodovarstvenem območju z oznako VVO III A. Kot je pokazano v tej strokovni oceni (poglavje 4.2) in analizi tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode /2/, je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri gradnji in obratovanju s SD ZN predvidenih objektov na obravnavanem območju ob upoštevanju predpisanih zaščitnih ukrepov sprejemljivo.

Glede na velikost in značilnosti s SD ZN predvidenih posegov in glede na obstoječe stanje okolja na lokaciji in v njeni bližini, je možno oceniti, da s SD ZN predvideni posegi ne pomenijo posegov v okolje z možnimi pomembnimi vplivi na okolje. S SD ZN predvideni posegi tudi ne dosegajo pragov za obvezno presojo vplivov na okolje 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)*.

6. PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV

6.1 PREDPISI

- **Splošno**

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/ (UL RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-OdlUS, 112/06-OdlUS, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08-ZVO-1B, 108/09-ZVO-1C, 57/12-ZVO-1E, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17-GZ, 21/18-ZNOrg, 84/18-ZIURKOE)
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17)
- Uredba o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (UL RS, št. 22/16)
- Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (UL RS, št. 57/15)

- **Zrak**

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 9/11, 8/15)
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka (UL RS, št. 48/18)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (UL RS, št. 38/17)
- Uredbe o emisiji snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav (UL RS, št. 24/13, 2/15 in 50/16, 17/18)
- Uredba o pregledih, čiščenju in meritvah na malih kurilnih napravah (UL RS, št. 61/17, 17/18)
- Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Ljubljana (UL RS, št. 77/17)

- **Vode**

- Zakon o vodah /ZV-1/ (UL RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdrl-A, 41/04-ZVO-1, 57/08-ZV1A, 57/12-ZV-1B, 100/13-ZV-1C, 40/14-ZV-1D, 56/15-ZV-1E, 60/17-ZDMHS)
- Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega barja in okolice Ljubljane (UL RS št. 115/07, 9/08, 65/12, 93/13)
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (UL RS, št. 64/12, 64/14)
- Pravilnik o vsebini vlog za pridobitev projektnih pogojev in pogojev za druge posege v prostor ter o vsebini vloge za izdajo vodnega soglasja (UL RS, št. 25/09)
- Pravilnikom o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (UL RS, št. 64/04, 5/06, 58/11, 15/16)

- **Hrup**

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

- **Odpadki**

- Uredba o odpadkih (UL RS, št. 37/15, 69/15)

- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11)
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (UL RS, št. 84/06, 106/06, 110/07, 67/11, 68/11-popr., 18/14, 57/15, 103/15, 2/16-popr., 35/17 in 60/18)
- Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Uradni list RS, št. 70/08)
- Sklep Komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (2014/955/EU)
- **Elektromagnetno sevanje**
 - Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1)
- **Svetloba**
 - Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13)
- **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)
 - Pravilnik o arheoloških raziskavah (UL RS, št. 3/13)
- **Narava**
 - Zakon o ohranjanju narave /ZON/ (UL RS, št. 96/04-ZON-UPB2, 61/06-Zdru-1, 63/07-Odl.US, 117/07-Odl.US, 32/08-Odl.US, 8/10-ZSKZ-B, 46/14-ZON-C)
 - 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)

6.2 VIRI PODATKOV

- /1/ Izhodišča za pripravo sprememb in dopolnitev Zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, LUZ d.d., september 2019
- /2/ Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za spremembe in dopolnitve zazidalnega načrta za severni del območja urejanja VP3/2 Brdo, št. 130/2019, GIGA-R, Margita Žaberl s.p., september 2019
- /3/ Urbinfo; <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo@Ljubljana>
- /4/ Atlas okolja; http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- /5/ Odlok o prioritetni uporabi energentov za ogrevanje na območju Mestne občine Ljubljana, Uradni list RS, št. 41/16
- /6/ Odlok o načrtu za kakovost zraka na območju Mestne občine Ljubljana; UL RS, št. 77/17
- /7/ Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2014 (Agencija RS za okolje, september 2015)
- /8/ Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2015 (Agencija RS za okolje, 2016)
- /9/ Število preseganj dnevne mejne koncentracije PM10 v letu 2016 (Agencija RS za okolje); http://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/preseganja_pm10.html

- /10/ Preseganja mejnih vrednosti za ozon v letu 2015 (Agencija RS za okolje);
http://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/preseganja_1215slo.pdf
- /11/ Preseganja mejnih vrednosti za ozon v letu 2016 (Agencija RS za okolje);
http://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/podatki/preseganja_1216slo.pdf
- /12/ Energetska bilanca Mestne občine Ljubljana in izračun škodljivih snovi (Inštitut za energetiko Energis, 2016); <http://www.energis-solutions.com/sl/EB-Ljubljana-MOL/>
- /13/ Podatki izdelovalca izhodišč SD ZN LUZ d.d., september 2019
- /14/ Terenski ogled, september 2019