

# **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE**

**ZA POSEG:  
RAZVOJNI CENTER LEK LJUBLJANA  
– FAZA 1 IN FAZA 2**

**Št.: 400225-dn**

**Ljubljana, januar 2025**



NASLOV: **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH  
VPLIVOV NA OKOLJE ZA POSEG: RAZVOJNI  
CENTER LEK LJUBLJANA – FAZA 1 IN FAZA 2**

DATUM: **januar 2025**

ŠTEVILKA: **400225-dn**

NOSILEC POSEGA: **Lek farmacevtska družba d.d.  
Verovškova ulica 57, 1526 Ljubljana**

NAROČNIK: **Lek farmacevtska družba d.d.  
Verovškova ulica 57, 1526 Ljubljana**

NAROČILNICA:

IZDELOVALEC: **E-NET OKOLJE d.o.o.  
Linhartova cesta 13, 1000 Ljubljana**

Direktor: **mag. Jorg Jurij Hodalič, univ.dipl.biol.**



E-NET OKOLJE d.o.o.  
Linhartova cesta 13  
SI - 1000 Ljubljana, Slovenija

Odgovorni nosilec: **dr. Domen Novak, dipl.san.inž**

Sodelavka: **Manca Magjar, univ. dipl. ekolog.**



## KAZALO

|                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. UVOD .....</b>                                                     | <b>7</b>  |
| 1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE .....                                          | 7         |
| 1.2 UVODNA POJASNILA .....                                               | 7         |
| 1.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK .....                           | 8         |
| <b>2. OPIS POSEGA V OKOLJE .....</b>                                     | <b>10</b> |
| 2.1 VRSTA IN NAMEN POSEGA .....                                          | 10        |
| 2.1 NOSILEC POSEGA .....                                                 | 10        |
| 2.2 ZNAČILNOSTI CELOTNEGA POSEGA .....                                   | 10        |
| 2.2.1 Obstoječe stanje .....                                             | 10        |
| 2.2.2 Sprememba posega in funkcionalna povezanost .....                  | 10        |
| 2.2.3 Opis nameravanega posega faza 1A in 2 .....                        | 12        |
| 2.2.4 Opis priključevanja na GJI .....                                   | 13        |
| 2.2.5 Komunalna in energetska ureditev .....                             | 14        |
| 2.2.6 Maska bilanca porabe vode .....                                    | 14        |
| 2.2.7 Zunanja ureditev .....                                             | 14        |
| 2.3 OPIS TEHNOLOGIJE V LABORATORIJSKEM OBJEKTU .....                     | 16        |
| 2.3.1 Opis gradbišča in izvajanja gradbenih del .....                    | 18        |
| 2.4 LOKACIJA POSEGA .....                                                | 18        |
| 2.4.1 Opis lege v prostoru in lokacije .....                             | 18        |
| 2.4.2 Parcelne številke, prostorski akti in dejanska raba prostora ..... | 19        |
| 2.4.3 Območja s posebnim pravnim režimom .....                           | 20        |
| 2.4.3.1 Varstvo pitne vode .....                                         | 20        |
| 2.4.3.2 Varstvo kulturne dediščine .....                                 | 21        |
| 2.4.3.3 Ohranjanje narave – Natura 2000 .....                            | 22        |
| 2.4.3.4 Ohranjanje narave – naravne vrednote .....                       | 24        |
| 2.4.3.5 Ohranjanje narave – ekološko pomembna območja .....              | 24        |
| 2.4.3.6 Površinske vode in poplavna varnost .....                        | 26        |
| 2.4.3.7 Ostalo .....                                                     | 26        |
| 2.5 OKOLJSKI VIDIKI Z VERJETNOSTJO POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA NANJE .....  | 26        |
| <b>3. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE .....</b>                  | <b>27</b> |
| 3.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK .....                                     | 27        |
| 3.1.1 Gradnja .....                                                      | 27        |
| 3.1.2 Obratovanje .....                                                  | 28        |
| 3.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV (TGP) .....                              | 29        |
| 3.2.1 Obstoječe stanje .....                                             | 29        |
| 3.2.2 Gradnja .....                                                      | 29        |
| 3.2.3 Obratovanje .....                                                  | 29        |
| 3.3 EMISIJE SNOVI V VODE .....                                           | 29        |
| 3.3.1 Gradnja .....                                                      | 29        |
| 3.3.2 Obratovanje .....                                                  | 30        |
| 3.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA .....                                | 30        |
| 3.4.1 Gradnja .....                                                      | 30        |
| 3.4.2 Obratovanje .....                                                  | 30        |
| 3.5 NASTAJANJE ODPADKOV .....                                            | 30        |
| 3.5.1 Gradnja .....                                                      | 30        |
| 3.5.2 Obratovanje .....                                                  | 31        |
| 3.6 HRUP 32                                                              |           |
| 3.6.1 Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe stanje .....              | 32        |
| 3.6.2 Gradnja .....                                                      | 32        |
| 3.6.3 Obratovanje .....                                                  | 32        |
| 3.6.4 Radioaktivno sevanje .....                                         | 33        |

|           |                                                                      |           |
|-----------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.7       | ELEKTROMAGNETNO SEVANJE .....                                        | 33        |
| 3.7.1     | Gradnja .....                                                        | 33        |
| 3.7.2     | Obratovanje .....                                                    | 34        |
| 3.8       | SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO .....                                     | 35        |
| 3.8.1     | Gradnja .....                                                        | 35        |
| 3.8.2     | Obratovanje .....                                                    | 35        |
| 3.9       | SEGREVANJE OZRACJA / VODE .....                                      | 35        |
| 3.10      | SMRAD 35 .....                                                       |           |
| 3.11      | VIDNA IZPOSTAVLJENOST .....                                          | 35        |
| 3.11.1    | Gradnja .....                                                        | 35        |
| 3.11.2    | Obratovanje .....                                                    | 35        |
| 3.12      | VIBRACIJE .....                                                      | 36        |
| 3.12.1    | Gradnja .....                                                        | 36        |
| 3.12.2    | Obratovanje .....                                                    | 36        |
| 3.13      | SPREMEMBA RABE TAL .....                                             | 36        |
| 3.13.1    | Sprememba vegetacije .....                                           | 36        |
| 3.13.2    | Eksplozije/požarna varnost .....                                     | 36        |
| 3.13.3    | Fizična sprememba / preoblikovanje površine .....                    | 36        |
| 3.14      | RABA VODE .....                                                      | 37        |
| 3.14.1    | Gradnja .....                                                        | 37        |
| 3.14.2    | Obratovanje .....                                                    | 37        |
| 3.15      | NARAVA .....                                                         | 37        |
| 3.15.1    | Gradnja .....                                                        | 37        |
| 3.15.2    | Obratovanje .....                                                    | 37        |
| 3.16      | KULTURNI DEDIŠČINA .....                                             | 37        |
| 3.16.1    | Gradnja .....                                                        | 37        |
| 3.16.2    | Obratovanje .....                                                    | 37        |
| 3.16.3    | Tveganje za zdravje ljudi .....                                      | 38        |
| 3.16.4    | Tveganje nastanka okoljskih nesreč .....                             | 38        |
| 3.16.5    | Skupni učinek z drugimi obstoječimi oziroma dovoljenimi posegi ..... | 38        |
| <b>4.</b> | <b>POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV .....</b>      | <b>39</b> |
| <b>5.</b> | <b>PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV .....</b>                         | <b>42</b> |
| 5.1       | PRAVNE PODLAGE .....                                                 | 42        |
| 5.2       | VIRI PODATKOV .....                                                  | 44        |
| <b>6.</b> | <b>PRILOGE .....</b>                                                 | <b>45</b> |

## Seznam prilog:

### **Priloga 1: Pregledna situacija**

## 1. UVOD

### 1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE

Strokovna ocena 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, 121/22), v katerem se ugotavlja, ali je za nameravani poseg v okolje treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje, in predstavlja prilogo k zahtevi nosilca posega za začetek predhodnega postopka.

Uredba v 6. členu (zahteva za začetek predhodnega postopka) določa, da nosilec posega vložiti na ministrstvo, pristojno za varstvo okolja, v fizični ali elektronski obliki zahtevo za začetek predhodnega postopka, ki vsebuje:

1. opis posega v okolje:
  - opis značilnosti celotnega posega v okolje v času gradnje, izvajanja in obratovanja posega v okolje, vključno z deli za odstranitev obstoječih objektov, kadar so ti del posega v okolje,
  - opredelitev bistvenih lastnosti posega v okolje, zlasti njegove zmogljivosti,
  - podatke o lokaciji posega v okolje, zlasti podatke o stanju okolja na območjih, na katera bo poseg verjetno vplival;
2. če obstaja, opis funkcionalne povezanosti z že dovoljenimi posegi, posegi, ki se izvajajo, ali že izvedenimi posegi in podatke o ekonomski povezanosti nosilca posega v okolje z nosilci dovoljenih posegov, posegov, ki se izvajajo, ali že izvedenih posegov;
3. opis vseh pomembnih vplivov na okolje, ki se lahko pričakujejo v času gradnje, izvajanja in obratovanja posega v okolje, in sicer opis:
  - rabe naravnih virov,
  - vpliva na biotsko raznovrstnost in naravne vrednote,
  - emisij,
  - pričakovanih ostankov iz proizvodnje in nastalih odpadkov,
  - sprememb dejanske rabe zemljišč,
  - vplivov na kulturno dediščino.

Nosilec posega lahko poleg tega zahtevi priloži tudi opis ukrepov, ki jih že predvideva in so namenjeni preprečitvi ali zmanjšanju pomembnih škodljivih vplivov na okolje. Kot ukrepi so lahko navedeni tudi omilitveni ukrepi v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave, in omilitveni ali sorazmerni ukrepi v skladu s predpisi, ki urejajo vode.

Če je za izvedbo nameravanega posega v okolje treba pridobiti gradbeno dovoljenje, nosilec posega v okolje k zahtevi za začetek predhodnega postopka priloži skico z označeno lokacijo nameravanega posega najmanj v merilu 1:25.000.

### 1.2 UVODNA POJASNILA

Nosilec posega, Lek d.d., s sedežem na Verovškovi ulici 57, Ljubljana namerava v območju industrijske cone Šiška ob Verovškovi ulici, postaviti nov razvojni center, namenjen razvoju zdravilnih učinkovin ter razvoju različnih farmacevtskih oblik:

Razvojni center Lek, ki bo imel bruto tlorisno površino: **25.491 m<sup>2</sup>**. Načrtovane so 3. faze gradnje (1, 1A in 2), ki se bodo izvajale časovno neodvisno.

Gradnja **prve faze** že poteka po veljavnem gradbenem dovoljenju (številka: 351-92/2024-6224-8, z dne 17.4.2024). Za pravo fazo je bila tudi vložena vloga za začetek predhodnega postopka, ki se je končala s Sklepom o zavržbi (številka 35431-133/2023-2570-3 z dne 12.9.2023.).

Ministrstvo je tekom postopka ugotovilo da v okviru nameravanega posega ne gre za poseg, ki bi dosegal ali presegal bruto tlorisno površino 10.000 m<sup>2</sup> ali nadzemno višino 50 m ali podzemno globino 10 m iz točke G.11.1.1 Priloge 1 citirane uredbe. Maksimalna višina objekta bo ca. 22,8 m nad terenom, maksimalna globina bo ca. 4,9 m pod terenom in BTP 9.530,3 m<sup>2</sup>. Glede na navedeno za nameravani poseg ni potrebno izvesti predhodnega postopka v skladu s točko G.II.1.1 Priloge 1 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje.

Ministrstvo je nadalje ugotovilo, da nameravanega posega ni moč uvrstiti niti v točko C.III.1 Integrirane naprave, ki so namenjene proizvodnji: iv. osnovnih fitofarmaceutskih proizvodov in biocidov, niti v točko C.III.2 Druge industrijske naprave za obdelavo polizdelkov ali proizvodnjo snovi ali skupin snovi, kjer se uporabljajo kemični postopki, razen C.III.1, zlasti: ii. farmacevtskih proizvodov Priloge 1 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje. V obravnavanem primeru namreč ne gre za integrirano napravo za proizvodnjo osnovnih farmacevtskih proizvodov. Razvojni center — Objekt D1 prav tako ni industrijska naprava, ampak prototipna laboratorijska linija namenjena razvoju zdravilnih učinkovin. Gre za laboratorijsko analizo bioloških učinkovin za klinična testiranja in kot take (učinkovine) niso osnovni farmacevtski proizvod, kot tudi ne končni farmacevtski proizvod oz. produkt.

Glede na zgoraj navedeno določila Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, tako za nosilca nameravanega posega niso veljali, zaradi česar ni bilo pravne podlage niti za presojo vplivov na okolje niti za uvedbo predhodnega postopka.

**Predmet** te strokovne ocene je torej gradnja faze 1A in faze 2, ter obratovanje celotnega objekta (vse faze).

#### **FAZA 1A:**

Nad kletjo na severno vzhodni strani poslovnega objekta se na novo predvidi kubus etažnosti P+4, ki ne presega maksimalnih gabaritov poslovnega objekta.

#### **FAZA 2:**

V drugi fazi gradnje je poleg poslovnega objekta načrtovan nov laboratorijski objekt "Razvojni center Lek 2. V sklopu druge faze je načrtovana tudi dograditev pomožnega energetskega objekta ter pripadajoča zunanja ureditev.

### **1.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK**

Nosilec posega, Lek d.d., načrtuje gradnjo objekta kot je razvidno iz poglavja zgoraj. Gre za gradnjo samostojnega objekta (razvojni center faza 1A in 2), izven obstoječe Lokacije LEK v Ljubljani. Objekt ne bo prostorsko in funkcionalno povezani z obratom Lek d.d. - lokacija Ljubljana.

Glede na gradbeno tehnološke značilnosti se obravnavani poseg **uvršča** med tiste, za katere je po Uredbi o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/1, 26/17, 105/20), predpisan predhodni postopek in sicer pod točko v Prilogi 1 uredbe:

- **G–Urbanizem in gradbeništvo**

- **G2.II.1.1** - Druge stavbe, ki presegajo bruto tlorisno površino 10.000 m<sup>2</sup> ali nadzemno višino 50 m ali podzemno globino 10 m

Lastnosti nameravanega posega so:

- Bruto tlorisna površina stavb, ki so predvideni za gradnjo v fazi 1 in 1A, znaša: **15.624 m<sup>2</sup>**.

Nadzemna **višina** predvidenih objektov bo:

- Razvojni center Lek (laboratorijski objekt) +36,5 m



Največja **globina** predvidenih objektov (klet) bo:

- Razvojni center Lek (laboratorijski objekt) -5,12 m

Bruto tlorisna površina objekta iz 1 faze znaša: **9.867,6 m<sup>2</sup>**.

Torej skupna bruto tlorisna površina vseh objektov (vse tri faze) znaša **25.491,6 m<sup>2</sup>**.

Poseg se **ne uvršča** pod točki:

- **C.III.1.v.** Integrirane naprave, ki so namenjene proizvodnji osnovnih farmacevtskih proizvodov s kemičnimi ali biološkimi postopki

Razvojni center ni integrirana naprava in ni namenjen proizvodnji za na trg. V razvojnem center je namenjen razvoju zdravilnih učinkovin.

- **C.III.2.ii.** Druge industrijske naprave za obdelavo polizdelkov ali proizvodnjo snovi ali skupin snovi, kjer se uporabljajo kemični postopki, razen C.III.1, zlasti: ii. farmacevtskih proizvodov,

Razvojni center ni industrijska naprava, ampak prototipna laboratorijska linija namenjena razvoju zdravilnih učinkovin. Gre za laboratorijsko analizo bioloških učinkovin za klinična testiranja in kot take (učinkovine) niso osnovni farmacevtski proizvod, kot tudi ne končni farmacevtski proizvod oz. produkt.

## 2. OPIS POSEGA V OKOLJE

### 2.1 VRSTA IN NAMEN POSEGA

Gre za gradbeni poseg in sicer gradnjo objekta razvojnega centra LEK, kot je opisano v uvodnih poglavjih. Podrobnejši opis gradbenih in tehnoloških značilnosti se nahaja v poglavju 2.2.3. Pregledna situacija je razvidna iz slike v nadaljevanju.



Slika 1: Ortofoto širšega območja Verovškove ulice z označenim območjem nameravanega posega, merilo 1:2.000

Situacije so podrobneje grafično prikazane v **Prilogi 1**.

### 2.1 NOSILEC POSEGA

Lek farmacevtska družba d.d., Verovškova 57, 1526 Ljubljana  
Matična številka: 1732811000  
Glavna dejavnost (TSmedia): Farmacija

### 2.2 ZNAČILNOSTI CELOTNEGA POSEGA

#### 2.2.1 Obstoječe stanje

Na območju nameravanega posega poteka gradnja 1. faze razvojnega centra LEK.

#### 2.2.2 Sprememba posega in funkcionalna povezanost

V obstoječem stanju poteka gradnja 1. faze objekta razvojni center LEK z naslednjimi karakteristikami:

## **FAZA 1**

Predvidena vrsta gradnje na dani lokaciji je:

NOVOGRADNJA GLAVNEGA OBJEKTA:

- poslovni objekt »Razvojni center Lek«, ki se mu nad kletjo v Fazi 1A in Fazi 2 dodatno predvidita kubusa etažnosti P+4, ki ne presegata maksimalnih gabaritov poslovnega objekta.

NOVOGRADNJA PRIPADAJOČIH POMOŽNIH OBJEKTOV:

- energetski objekt (GD št. 351-92/2024-6224-8, ki ga je dne 17.04.2024 izdala UE Ljubljana),
- nadkriti del prostora za smeti,
- ograjeni rezervoarji za tehnološke pline

## **Arhitekturna zasnova**

Nova gradnja poslovnega objekta »Razvojni center Lek« s pripadajočimi pomožnimi objekti je načrtovana na zemljiščih s parc.št. 707/5, 707/8-del, 711/2, 713/3, 713/3, 713/6 in 714/3, k.o.1738 Dravlje.

Objekt je umeščen na zahodnem delu zemljišča za gradnjo. Površina zemljišča za gradnjo znaša 14.731,00 m<sup>2</sup>.

## **UTEMELJITEV OBLIKOVANJA**

Oblikovanje načrtovane nove gradnje objekta »Razvojni center Lek« s pripadajočimi pomožnimi objekti je pogojevala predvsem orientacija objekta ob Verovškovi ulici, ki omogoča dostopnost objekta iz jugozahodne strani zemljišča namenjenega za gradnjo. Osnovno vodilo pri oblikovanju je bilo zasnovati enostaven in sodoben objekt z ortogonalno tlorisno zasnovo. Z uporabo sodobnih materialov kot so steklo in kovina ter z načrtovano zeleno ravno streho je poskrbljeno, da se sicer sodoben objekt nevpadljivo vklaplja v dano okolje.

## **OBJEKTI**

V 1. fazi gradnje je načrtovan glavni objekt Poslovni objekt »Razvojni center Lek« ". Nad kletjo na vzhodni strani poslovnega objekta se na novo predvidi kubus etažnosti P+4, ki ne presega maksimalnih gabaritov poslovnega objekta.

V sklopu nove gradnje je poleg glavnega objekta načrtovana tudi gradnja pripadajočega pomožnega energetskega objekta, ki bo služil energetskega napajanja glavnega objekta, gradnja nadkritega dela prostora za smeti, ki je namenjen shranjevanju smeti in umestitev ograjenih rezervoarjev za tehnološke pline, ki služijo skladiščenju tehnoloških plinov za potrebe laboratorijev.

## **GABARITI OBJEKTOV**

### **1. POSLOVNI OBJEKT »RAZVOJNI CENTER LEK«**

Osnovni nadzemni tlorisni gabarit glavnega objekta je ortogonalno zasnovan in meri 47.10 m x 35.60 m. K osnovnemu gabaritu sta na vzhodni strani nad kletno etažo dodana 2 enaka kubusa dimenzije 16.20m x 15.00 m, ki se gradita v Fazi 1A in Fazi 2,

Tlorisni gabarit podzemne kletne etaže meri: 46.00 m x 49.50 m.

Etažnost objekta: K+P+3N+T

Višinska kota kleti: -5.12 m = 299.88 m.n.v..

Višinska kota pritličja: ±0.0 0m = 305.00 m.n.v..

Največja višina strešnega venca strehe nad terasno etažo znaša +26.20m = 331.20 m.n.v.

Bruto tlorisna površina 9.282,40 m<sup>2</sup>.

### **2. ENERGETSKI OBJEKT – POMOŽNI OBJEKT**

Osnovni nadzemni tlorisni gabarit pripadajočega energetskega objekta je ortogonalno zasnovan in meri 25.14 m x 16.14 m.

Tlorisni gabarit podzemne kletne etaže meri: 16.14 m x 16.24 m.

Etažnost: K+P

Višinska kota kleti: - 6.20 m = 298.20 m.n.v..

Višinska kota pritličja: ±0.00 m = 304.40 m.n.v..

Največja višina strešnega venca ravne strehe pripadajočega energetskega objekta znaša +5.00m = 309.40 m.n.v.

Bruto tlorisna površina 585,20 m<sup>2</sup>.

### **Funkcionalna zasnova**

#### **1. POSLOVNI OBJEKT »RAZVOJNI CENTER LEK« - GLAVNI OBJEKT:**

Načrtovan poslovni objekt ima etažnost K+P+3N+T.

Vhod v objekt je v pritličju na južni fasadi. Preko centralnega hall-a je omogočen dostop do komunikacijskega jedra, ki ima centralno stopnišče in dve dvigali za dostop do etaž. Objekt ima tudi dve dodatni evakuacijski stopnišči na severovzhodnem in jugovzhodnem vogalu objekta. Na severni fasadi v pritličju je servisni dostop. Ob servisnem dostopu je servisno dvigalo.

#### **2. ENERGETSKI OBJEKT - POMOŽNI OBJEKT:**

Načrtovan pripadajoči energetski objekt ima etažnost K+P. Objekt je namenjen energetskega napajanja glavnega poslovnega objekta z električno energijo in hladilno vodo ter za hrambo požarne vode za šprinkler sistem in hidrante.

Glavnina gradbenih del bo zaključena pred začetkom gradnje faze 1A in 2. Potekala bodo samo še dela v notranjosti objekta.

### **2.2.3 Opis nameravanega posega faza 1A in 2**

Predvidena vrsta gradnje na dani lokaciji je:

#### **1. NOVOGRADNJA GLAVNEGA OBJEKTA:**

- Laboratorijski objekt »Razvojni center Lek 2«
- Povezovalna objekta (kubusa) med Fazo1 in Fazo 2

#### **2. DOGRADITEV POMOŽNEGA ENERGETSKEGA OBJEKTA IZ FAZE 1:**

- dograditev energetskega objekta – pomožni objekt

### **ARHITEKTURNA ZASNOVA**

Nova gradnja objekta »Razvojni center Lek 2«, povezovalnih kubusov in dograditev pripadajočega pomožnega energetskega objekta je načrtovana na zemljiščih s parc.št. 707/5, 707/8-del, 711/2, 713/3, 713/3, 713/6 in 714/3, k.o.1738 Dravlje.

Objekt bo umeščen na vzhodnem delu zemljišča za gradnjo. Površina zemljišča za gradnjo znaša **8.752 m<sup>2</sup>**.

### **UTEMELJITEV OBLIKOVANJA**

Oblikovanje načrtovane nove gradnje laboratorijskega objekta »Razvojni center Lek 2« je pogojevala predvsem oblikovanost v 1. fazi gradnje zgrajenega poslovnega objekta »Razvojni center Lek« ob Verovškovi ulici. Tudi pri objektu v 2. fazi je bilo osnovno vodilo pri oblikovanju zasnovati enostaven in sodoben objekt z ortogonalno tlorisno zasnovo. Z uporabo sodobnih materialov, kot so steklo in kovina ter z načrtovano zeleno ravno streho je poskrbljeno, da se sicer sodoben objekt nevpadljivo vklaplja v dano okolje.

### **GABARITI OBJEKTOV**

**1. LABORATORIJSKI OBJEKT »RAZVOJNI CENTER LEK 2«**

Osnovni nadzemni tlorisni gabarit glavnega objekta je ortogonalno zasnovan bo meril 47.65 m x 47.10 m.

Tlorisni gabarit podzemne kletne etaže meri: 46.00 m x 32.00 m.

Etažnost objekta: K+P+6N

Višinska kota kleti: -5.12m = 299.88 m.n.v..

Višinska kota pritličja: ±0.00m = 305.00 m.n.v..

Največja višina strešnega venca strehe nad 6. etažo znaša +36.50 m=341.50 m.n.v.

Bruto tlorisna površina objekta 12.820,00 m<sup>2</sup>.

**2. POVEZOVALNA OBJEKTA (KUBUSA) MED POSLOVNIM OBJEKTOM »RAZVOJNI CENTER LEK« IN LABORATORIJSKIM OBJEKTOM »RAZVOJNI CENTER LEK 2«**

Osnovni nadzemni tlorisni gabarit obeh objektov je ortogonalno zasnovan in bo meril 16.20 m x 15.00 m.

Etažnost objekta: P+4N

Višinska kota pritličja: ±0.00m = 305.00 m.n.v..

Največja višina strešnega venca strehe nad 4. etažo znaša +24.80 m=329.80 m.n.v.

Bruto površina objektov 2.470,00 m<sup>2</sup>.

**3. DOGRADITEV ENERGETSKEGA OBJEKTA – POMOŽNI OBJEKT**

Osnovni nadzemni tlorisni gabarit pripadajočega energetskega objekta je ortogonalno zasnovan in meri 25.14 m x 16.40 m.

Etažnost:P

Višinska kota pritličja: ±0.00m = 304.40 m.n.v..

Največja višina strešnega venca ravne strehe pripadajočega energetskega objekta znaša +5.00m = 309.40 m.n.v.

Bruto tlorisna površina objekta 334,00 m<sup>2</sup>.

**FUNKCIONALNA ZASNOVA**

**1. LABORATORIJSKI OBJEKT »RAZVOJNI CENTER LEK 2« - GLAVNI OBJEKT:**

Načrtovan laboratorijski objekt ima etažnost K+P+6N.

Vhod v objekt bo v pritličju skozi poslovni objekt »Razvojni center Lek« in preko tlakovane ploščadi na južnem delu objekta. Preko centralnega hall-a bo omogočen dostop do komunikacijskega jedra, ki bo imel dve centralni stopnišči in dve dvigali za dostop do etaž. Objekt bo imel tudi eno dodatno evakuacijsko stopnišče na severovzhodnem vogalu objekta. Na severni fasadi v pritličju je servisni dostop. Ob servisnem dostopu je servisno dvigalo.

**2. DOGRADITEV ENERGETSKEGA OBJEKTA- POMOŽNI OBJEKT:**

Načrtovana dograditev pripadajočega energetskega objekta ima etažnost P. Objekt je namenjen energetskega napajanja glavnega poslovnega objekta z električno energijo in hladilno vodo.

V pritličju pripadajočega energetskega objekta je načrtovana dograditev trafo postaje in hladilne strojnice.

**2.2.4 Opis priključevanja na GJI**

Objekt novega razvojnega centra z energetskega objektom bi za svoje delovanje potreboval naslednje energetske in komunalne priključke:

- Električni priklop – Elektro Ljubljana: 4100 kW,
- Vodovod – VOKA : 19.0 l/s, DN125
- Vročevod – Energetika Ljubljana: 2.050 kW, DN100
- Parovod – Energetika Ljubljana: 3.250 kg/h, DN 80
- Komunalna odpadna voda,
- Padavinska odpadna voda,
- Industrijska odpadna voda,
- Telekomunikacijsko omrežje Telekom – optika,

- Javno cestno omrežje.

## 2.2.5 Komunalna in energetska ureditev

### Tehnološke odpadne vode

Pri laboratorijskih procesih bodo nastajale tehnološke (industrijske) odpadne vode, zaradi pranja steklovine in opreme v analitskih laboratorijih. Odpadna voda se bo zbirala v nevtralizacijskem bazenu, ki se bo zgradil v okviru gradnje glavnega objekta. Po opravljeni nevtralizaciji in vzorčenju / monitoringu se odpadna voda, katere kvaliteta mora ustrezati predpisanim kriterijem / parametrom, odvede v javni kanalizacijski sistem, ki se zaključi na CCN Ljubljana.

### Količine odpadnih voda

Količina odpadnih vod iz pranja opreme bo do 15m<sup>3</sup>/dan. Predviden je 15m<sup>3</sup> zbiralni nevtralizacijski bazen, kjer se bodo vode očistile pred izpustom v kanalizacijo.

Nastalo bo tudi 5m<sup>3</sup>/dan odpadnih vod iz priprave energentov npr. izmet iz sistemov za pripravo čistih vod. Te vode se bo uporabilo kot napajalno vodo za hladilne stolpe.

### Meteorna kanalizacija

Meteorna kanalizacija s streh objektov se bo preko nove interne mreže in cevovodov speljana v novo interno meteorno kanalizacijo na lokaciji in nadalje v ponikanje. Padavinske vode s povezanih površin bodo, zadrževane v cevem zadrževalniku in odvajane preko lovilnika olj na obstoječ priključek meteorne kanalizacije B600 na javni kanal B1400.

### Fekalna kanalizacija

Fekalna kanalizacija se bo preko nove interne mreže in cevovodov speljana v obstoječo kanalizacijsko omrežje na lokaciji, ki se zaključi na CCN Ljubljana.

### Elektroenergetsko omrežje

Prizidava bo priključena na elektroenergetsko mrežo preko nove transformatorske postaje.

### Druga oskrba z energijo

Objekt bo priključen na parovodno omrežje za potrebe daljinskega ogrevanja. Priključek na parovodno omrežje, ki poteka ob daljinskem ogrevanju ob Verovškovi ulici.

### Zbiranje komunalnih odpadkov

Urejeno bo novo zbirno in prevzemno mesto, ki bo ustrezno urejeno za dostop in obračanje smetarskega vozila.

## 2.2.6 Masna bilanca porabe vode

Maksimalna poraba vode bo 80 m<sup>3</sup>/dan.

Odpadne vode:

Nastalo bo približno 35m<sup>3</sup>/dan tehnoloških odpadnih vod, od tega je:

Odpadna voda od pranja opreme: 15m<sup>3</sup>/dan

Odpadne vode iz hladilnih stolpov: 20m<sup>3</sup>/dan + predvideno izparevanje 40 m<sup>3</sup>/dan

Komunalne odpadne vode: 5m<sup>3</sup>/dan

## 2.2.7 Zunanja ureditev

Predvidena je fazna izgradnja novega objekta »Razvojnega centra Lek« s pripadajočimi pomožnimi objekti: energetske (servisne) objekti, z nadkritim delom prostora za smeti in z ograjenimi

rezervoarji za tehnološke pline vključno z novo ureditvijo zunanjih pohodnih in povoznih površin ter priključki komunalne infrastrukture. Načrtovana ureditev zunanjih površin predstavlja funkcionalno in oblikovno povezavo objekta z danim okoljem.

### **Dostopi**

Dostop do objekta poteka preko obstoječega prometnega priključka, ki poteka preko zemljišča s parc. št. 707/5, k.o. Dravlje. Za nadzorovan dostop sta na zemljišču za gradnjo locirani 2 zapornici.

Vhod v poslovni objekt »Razvojni center Lek« je urejen preko tlakovane vhodne ploščadi na južni strani objekta, vhod v Laboratorijski objekt »Razvojni center Lek 2« je ravno tako načrtovan preko tlakovane vhodne ploščadi na južni strani laboratorijskega objekta.

### **Mirujoči promet in prometna ureditev**

Parkirišče bo umeščeno na Z, V in S delu parcele za gradnjo. Predvidena so parkirna mesta za zaposlene in obiskovalce, v sklopu načrtovanih parkirnih mest so predvidena tudi PM za invalide. Poleg PM za motorna vozila so načrtovana tudi PM za kolesarje in PM za enosledna vozila. Za potrebe načrtovane gradnje bo pripravljen tudi ustrezen mobilnostni načrt.

Med pohodnimi površinami in parkiriščem je predvidena zelenica zasajena z drevesi.

Priključek na Verovškovo ulico (obstoječ) je klasificiran kot skupinski in poteka od navezave na desni rob Verovškove ulice do navezave na zunanjo ureditev predvidenega in obstoječih objektov. Priključek se na javno cesto priključuje pod kotom 90°.

### **Ureditev zelenih površin**

V sklopu zunanje ureditve so načrtovane zelene travnate površine s posameznimi zasaditvami različnih avtohtonih drevesnih vrst in grmovnic. Predvideno število dreves in grmovnic mora biti usklajeno z določili veljavnega prostorskega akta.

Zelene površine na raščenem terenu in zelene površine nad kletjo poslovnega objekta dopolnjujejo površine zelenih streh poslovnega objekta, laboratorijskega objekta in pripadajočega energetskega objekta.

## 2.3 OPIS TEHNOLOGIJE V LABORATORIJSKEM OBJEKTU

Aktivnosti v okviru Razvojnega centra LEK 2 zajemajo razvoj biofarmacevtikov na laboratorijskem in pilotnem merilu. Ključne aktivnosti zajemajo procese namnoževanje celic v gojiščih, izvajanje bioprocasa v bioreaktorjih t.i. upstream proces.

Po odstranjevanju celic bo potekala izolacija proteinov iz gojišča s pomočjo kromatografskih kolon t.i. downstream proces. Planirana je postavitev samostojnih razvojnih linij s pripadajočim setom kolon za izolacijo proteinov.

Pomožni procesi bodo obsegali: priprava kromatografskih kolon, priprava in hrambo gojišč, raztopin in pufrov, čiščenje opreme iz nerjavečega jekla in sanitizacija opreme s čisto paro, tehnološko temperiranje ter odvod odduhov iz laboratorijskih naprav in ločeno zbiranje tehnološke odpadne vode.

Planirani so še laboratoriji za pripravo celičnih bank ter analitski laboratoriji. Oprema, ki se bo uporabljala, bo delno iz nerjavečega jekla, ki se pere in je namenjena večkratni uporabi in delno oprema za enkratno uporabo, ki se ne pere in se po uporabi ustrezno deaktivira v avtoklavu in je nato obravnavana kot nenevarni odpadki. Laboratorijske aktivnosti bodo vključevale tudi razvoj postopkov v skladu z smernicami dobre proizvodne prakse (GMP).

V okviru razvoja so predvideni tudi GMP in ne-GMP analitski laboratoriji. Med seboj so prostori ločeni. Ne-GMP analitika bo podpirala razvojne analitične dejavnosti, kjer bo GMP analitika podpirala GMP izdajo in dejavnosti stabilnosti. Glavna oprema za oba laboratorija so roboti HPLC/UPLC, CE, MS, TECAN. Laboratoriji so opremljeni tudi s tehtalnico, predvidene so laboratorijske mize za pripravo vzorcev, pomožni prostori za shranjevanje kemikalij in potrošnega materiala in pralnice. Vključene bodo tudi stabilnostne komore/sobe z različnimi pogoji stabilnosti. Garderobne omare bodo zagotovljene ob vhodu v laboratorij.

Uporabili se bodo sledeči mediji: prečiščena voda, voda za injiciranje, čista para, komprimiran zrak, dušik, kisik in ogljikov dioksid. Kompresor za komprimiran zrak bo nameščen v 6. etaži. Zalogovniki za utekočinjen dušik, kisik in ogljikov dioksid se bodo nahajala izven objekta skupaj z uparjalniki. Odpadni plini se bodo odvajali v atmosfero.

Priprava prečiščene vode, vode za injiciranje in čiste pare bo potekala v kleti objekta. Vir bo voda iz javnega vodovoda. Prečiščena voda se bo pripravljala z mehčanjem, reverzno osmozo in elektrodeionizacijo. Vodo za injiciranje se bo pripravljalo iz prečiščene vode z uporabo več-kolonske destilacije. Priprava čiste pare bo potekala iz prečiščene vode s pomočjo parnega generatorja. Odpadna voda iz priprave vod se bo uporabila kot napajalna voda za hladilne stolpe.

V pritlični etaži bodo vzpostavljeni prostori za prevzem in oddajo materialov. V pritličju objekta je namenski prostor, kjer je predvideno shranjevanje surovin in kemikalij (kislina, lugi in topila in organske in anorganske kemikalije v trdni in tekoči obliki). Shranjevanje je predvideno v namenskih ognjevarnih omarah, opremljenih s prezračevanjem in lovilno posodo za primer razlitja iz originalne embalaže. Za materiale, ki zahtevajo hladno sobo in režim 2-8°C bo predviden namenski prostor.

Po objektu se bodo materiali distribuili ročno z uporabo vozičkov. Manjše količine kislin, baz in topil se bo hranilo tudi v varnostnih omarah v sklopu laboratorijev. Odprto rokovanje s kemikalijami bo potekalo kontrolirano znotraj digestorijev.

### **Popis prostorov/aktivnosti po etažah:**

V kletnih prostorih objekta so predvidene: garderobe, skladišča za delovne obleke, tehnični prostori s sistemi za pripravo čistih vod, prostor za filtracijo procesnih plinov, prostor za inaktivacijo biološkega materiala v odpadni vodi (biokill) in sanitarije.



V pritličju so načrtovani prejem in skladišče materialov, hladna soba za skladiščenje materialov, prostori za shranjevanje kemikalij, pralnica, inaktivacija biološkega materiala (avtoklav) ter prostor za druženje in sanitarije.

V 1. in 2. nadstropju objekta je predvideno območje za razvoj biološko podobnih učinkovin, ki vključuje laboratorij za pripravo celičnih linij, bioproceni laboratorij (upstream) ter laboratorij za izolacijo in čiščenje proteinov (downstream). Tu so predvideni še analitski laboratorij, prostor za shranjevanje, pisarniški prostori ter strojnica.

V 3. in 4. nadstropju objekta je predvideno območje za pripravo raztopin, pufrov in celičnih gojišč, laboratorij za pripravo celičnih bank, prostori za shranjevanje, pisarniški prostori in strojnica.

V 5. nadstropju je načrtovan laboratorij za pripravo celičnih linij, hladna soba, prostor za pripravo kolon, raztehtovalnica, prostori za shranjevanje vzorcev ter strojnica.

V 6. nadstropju je načrtovana strojnica za klimatske naprave, priprava komprimiranega zraka, pisarniški prostori in sanitarije.

### 2.3.1 Opis gradbišča in izvajanja gradbenih del

Izvajanje gradbenih in drugih del na lokaciji bo v dveh fazah, kot sledi v nadaljevanju.

FAZA 1A:

Nad kletjo na severno vzhodni strani poslovnega objekta se na novo predvidi kubus etažnosti P+4, ki ne presega maksimalnih gabaritov poslovnega objekta.

FAZA 2:

V drugi fazi gradnje je poleg poslovnega objekta načrtovan nov laboratorijski objekt "Razvojni center Lek 2. V sklopu druge faze je načrtovana tudi dograditev pomožnega energetskega objekta ter pripadajoča zunanja ureditev.

Faza 1, ki se trenutno gradi, bo imela vsa zunanja gradbena dela zaključena pred začetkom gradnje 1A in 2 faze. Torej bodo potekala le še dela v notranjosti objekta. Torej najbolj hrupna dela in dela, ki povzročajo emisijo prašnih delcev bodo že zaključena.

- Faza gradnje 1A bo trajala 10 mesecev.
- Faza gradnje 2 bo potekala 21 mesecev.

Celotna gradnja bo potekala skupaj 21 mesecev. Površina gradbišča bo je **8.752 m<sup>2</sup>**.

Dela se bodo izvajala od ponedeljka do sobote, v dnevnem času od 7. do 17. ure (ponedeljek – petek) oz. do 16. ure ob sobotah. Ob nedeljah in praznikih gradbišče ne bo obratovalo.

#### **Tovorni promet**

V času izvajanja del se prometne obremenitve javnih cest ne bodo bistveno povečale glede na sedanje stanje. Predvideva se maksimalno 16 voženj/dan, v času največje obremenitve (izvedba zemeljskih del in AB del).

Pri odvozu viška izkopa je upoštevana predvidena količina izkopa za odvoz:

Izkop (zemeljska dela) do približno 12.980 m<sup>3</sup> izkopa v razsutem stanju oz. 22.00 ton (16 voženj/dan, v obdobju 90 dni).

Tovorni promet za potrebe gradbišča se bo izvajal le v času obratovanja gradbišča - od ponedeljka do sobote, v dnevnem času od 7. do 17. ure (pon. do pet.) oz. do 16. ure ob sobotah (ob nedeljah in praznikih gradbišče ne bo obratovalo).

## 2.4 LOKACIJA POSEGA

### 2.4.1 Opis lege v prostoru in lokacije

Lokacija novega objekta je na vzhodni strani Verovškove ulice, med kamniško železnico in Verovškovo ulico, južno od industrijskega tira, ki od kamniške železnice vodi proti nekdanjemu kompleksu Litostroja.



Slika 2: Območje posega s prikazom lokacije nameravanega posega, merilo 1:1000

## 2.4.2 Parcelne številke, prostorski akti in dejanska raba prostora

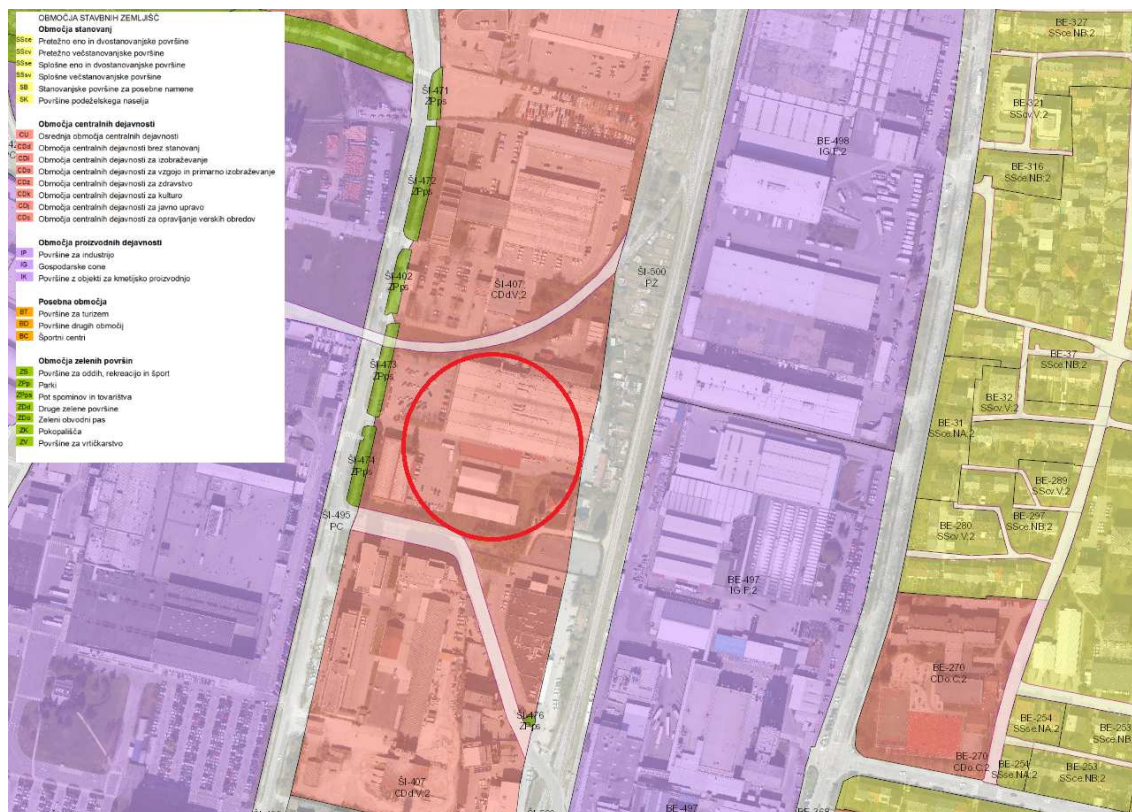
Novi razvojni center je umeščen na zemljišče, kjer so se nahajajo obstoječe proizvodne hale nekdanjega podjetja tuba in so bile že porušene.

Novogradnja je predvidena na zemljiščih s parcelnimi številkami 707/5, 707/8-del, 711/2, 713/3, 713/3, 713/6 in 714/3, k.o.1738 Dravlje.

Dovoz na območje je predviden preko obstoječega priključka na Verovškovo ulico na zemljišču s parcelno številko 707/5 k.o. Dravlje.

Območje nameravanega posega se ureja 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 in 63/16, 12/17-popr., 12/18-DPN in 42/18).

Območje posega se nahaja v enoti urejanja prostora - EUP: ŠI-407 z namensko rabo: CDd – Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj.



Slika 3: Generalizirana namenska raba prostora širšega območja (vir: Urbinfo /3/)

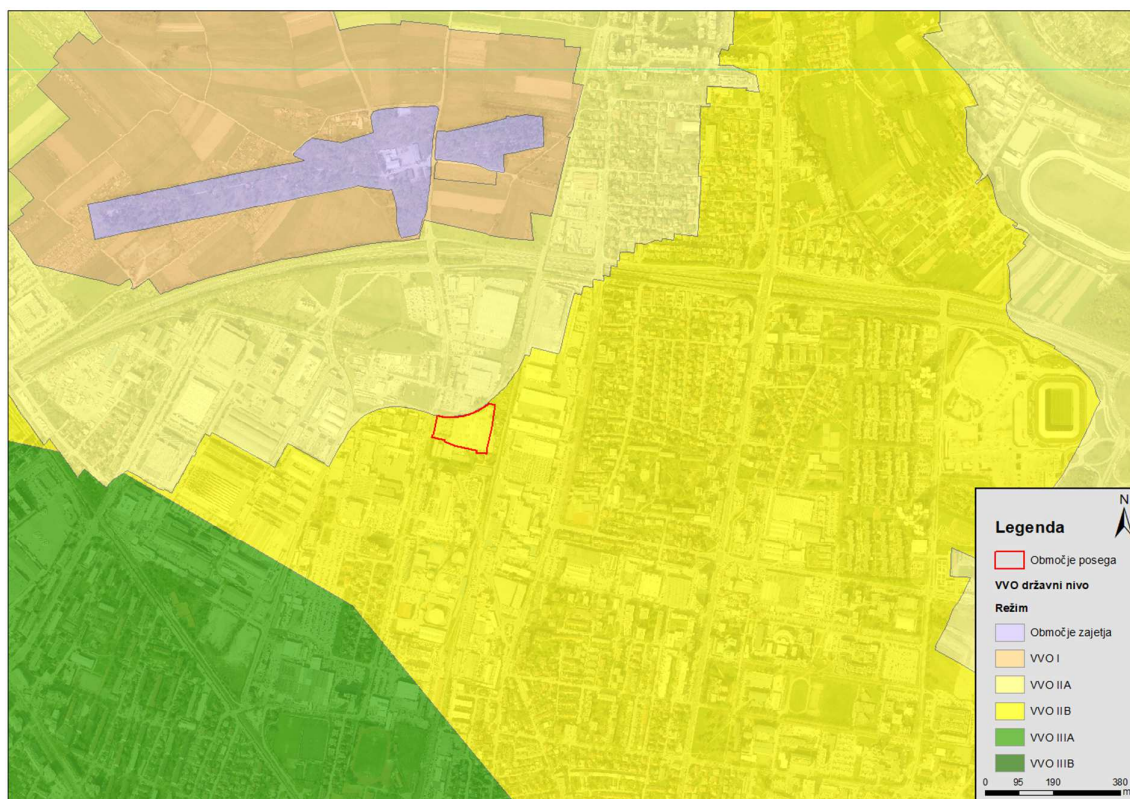
## 2.4.3 Območja s posebnim pravnim režimom

### 2.4.3.1 Varstvo pitne vode

Območje nameravanega posega se nahaja na ožjem vodovarstvenem območju z manj strogim režimom varovanja (VVO IIB), zavarovanim z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21, 60/22, 35/23 - odl. US).

V skladu z vsebino Priloge 3 citirane uredbe, se nameravani poseg razvršča med posege iz Tabele 1.1, v širšem smislu pod CC.Si 1263 13 Stavbe za izobraževanje in znanstveno–raziskovalno delo, za katere je za VVO II B označen pogoj z oznako pd. To pomeni, da je dovoljeno, če so v postopku izdaje vodnega soglasja za gradnjo preverjeni vplivi na vodni režim in stanje vodnega telesa ter je izdano vodno soglasje.





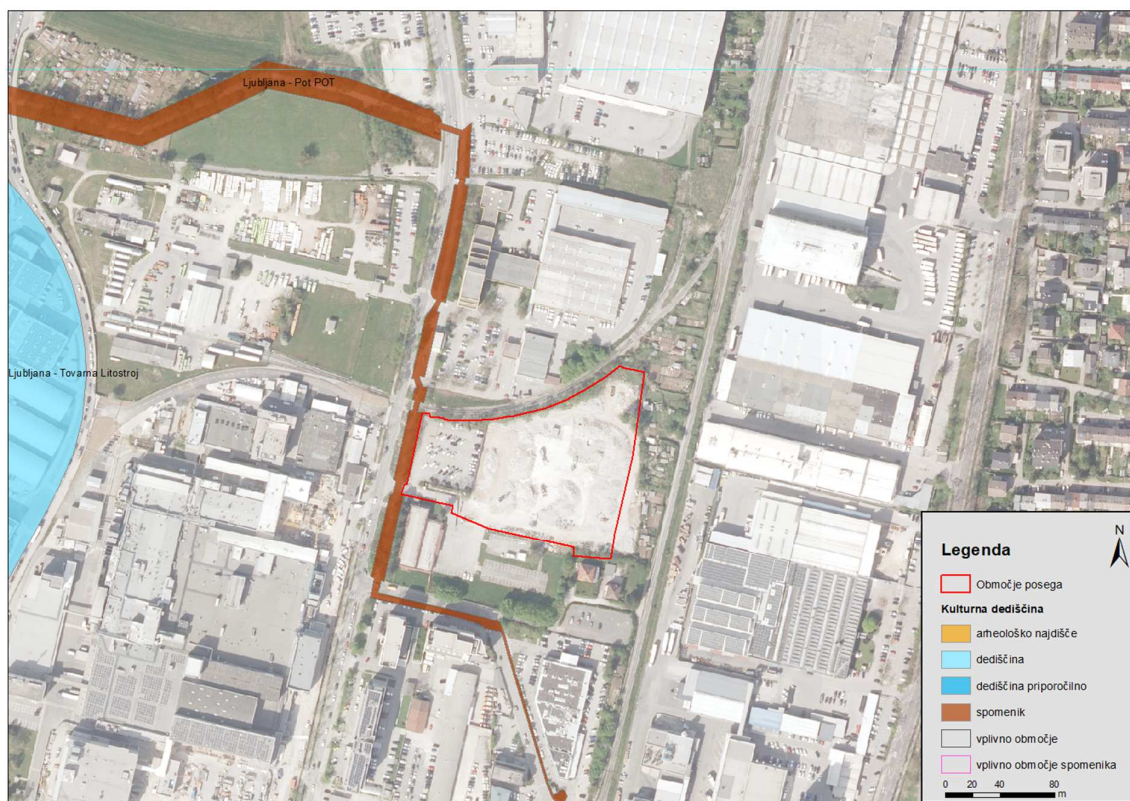
Slika 4: Vodovarstvena območja podzemne vode na območju posega (obe fazi), merilo 1:4.000 /2/.

#### 2.4.3.2 Varstvo kulturne dediščine

Območje posega ne posega na območja enot kulturne dediščine. Najbližja območja KD so oddaljena najmanj 60 m zahodno od območja predvidenega razvojnega centra. Najbližja območja so prikazana na tabeli in sliki spodaj.

Tabela 1: Kulturni spomeniki in dediščina na območju posega

| EŠD   | Ime                           | Režim     | Tip                       |
|-------|-------------------------------|-----------|---------------------------|
| 16661 | Ljubljana - Tovarna Litostroj | dediščina | profana stavbna dediščina |
| 1116  | Ljubljana - Pot POT           | spomenik  | memorialna dediščina      |



Slika 5: Kulturni spomeniki in dediščina v širši okolici, z označeno lokacijo posega (obe fazi), merilo 1:2.000 (vir: RKVDS /4/)

Splošne varstvene usmeritve, po Pravilniku o seznamih zvrsti dediščine in varstvenih usmeritvah (UL RS, št. 102/10):

- spodbujanje trajnostne uporabe dediščine, ki dolgoročno ne povzroča izgube njenih kulturnih lastnosti,
- spodbujanje vzdržnega razvoja dediščine, s katerim se omogoča zadovoljevanje potreb sedanje generacije, ne da bi bila s tem okrnjena ohranitev dediščine za prihodnje generacije,
- spodbujanje dejavnosti in ravnanj, ki ohranjajo kulturne, socialne, gospodarske, znanstvene, izobraževalne in druge pomene dediščine,
- ohranjanje lastnosti, posebne narave in družbenega pomena dediščine ter njene materialne substance,
- dovoljeni so posegi v dediščino, ki upoštevajo in trajno ohranjajo njene varovane vrednote,
- dovoljeni so posegi, ki omogočajo vzpostavitev trajnih gospodarskih temeljev za ohranitev dediščine ob spoštovanju njene posebne narave in družbenega pomena.

#### **2.4.3.3 Ohranjanje narave – Natura 2000**

Najbližje območje Natura 2000 se nahaja v oddaljenosti približno 2 km severovzhodno od lokacije nameravanega posega:

- Območje Natura Sava - Medvode - Kresnice (SAC, SI3000262) - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (UL RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13-popr., 39/13-Odl.US, 3/14, 21/16, 47/18).





Slika 6: Območja Natura 2000 v širši okolici, z označeno lokacijo posega (obe fazi), merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)

Uredba določa splošne varstvene usmeritve za načrtovanje in izvajanje posegov in dejavnosti na teh območjih, med drugim:

- Na Natura območjih se posege in dejavnosti načrtuje tako, da se v čim večji možni meri:
  - ohranja naravna razširjenost habitatnih tipov ter habitatov rastlinskih ali živalskih vrst;
  - ohranja ustrezne lastnosti abiotskih in biotskih sestavin habitatnih tipov, njihove specifične strukture ter naravne procese ali ustrezno rabo;
  - ohranja ali izboljšuje kakovost habitata rastlinskih in živalskih vrst, zlasti tistih delov habitata, ki so bistveni za najpomembnejše življenjske faze kot so zlasti mesta za razmnoževanje, skupinsko prenočevanje, prezimovanje, selitev in prehranjevanje živali;
  - ohranja povezanost habitatov populacij rastlinskih in živalskih vrst in omogoča ponovno povezanost, če je le-ta prekinjena.
- Pri izvajanju posegov in dejavnosti, ki so načrtovani v skladu s prejšnjim odstavkom, se izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na habitatne tipe, rastline in živali ter njihove habitate čim manjši.
- Čas izvajanja posegov, opravljanja dejavnosti ter drugih ravnanj se kar najbolj prilagodi življenjskim ciklom živali in rastlin tako, da se:
  - živalim prilagodi tako, da poseganje oziroma opravljanje dejavnosti ne, ali v čim manjši možni meri, sovpada z obdobji, ko potrebujejo mir oziroma se ne morejo umakniti, zlasti v času razmnoževalnih aktivnosti, vzrejanja mladičev, razvoja negibljivih ali slabo gibljivih razvojnih oblik ter prezimovanja,
  - rastlinam prilagodi tako, da se omogoči semenenje, naravno zasajevanje ali druge oblike razmnoževanja.

#### **2.4.3.4 Ohranjanje narave – naravne vrednote**

V bližini lokacije nameravanega posega se nahajajo naslednje naravne vrednote:

- Pot spominov in tovarištva (ID 8706), oblikovana naravna vrednota lokalnega pomena - Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, sklep št. 35600- 46/17 z dne 16. 2. 2018) v oddaljenosti približno 20 km severovzhodno in vzhodno od lokacije nameravanega posega;

Varstvene usmeritve za varstvo naravne vrednote, po Uredbi o zvrsteh naravnih vrednot (UL RS, št. 52/02, 67/03), so usmeritve za posege in dejavnosti človeka na naravni vrednoti in na območju, ki je z naravno vrednoto vidno ali funkcionalno povezano (območje vpliva na naravno vrednoto), z namenom, da se naravna vrednota ohranja. Za posege in dejavnosti na naravni vrednoti velja:

- Posegi in dejavnosti se izvajajo na naravni vrednoti, če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti za izvedbo posega ali opravljanje dejavnosti.
- Če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti, se posegi in dejavnosti:
  - na površinski in podzemeljski geomorfološki, hidrološki in geološki naravni vrednoti izvajajo v obsegu in na način, da se ne uničijo, poškodujejo ali bistveno spremenijo lastnosti, zaradi katerih je del narave opredeljen za naravno vrednoto, oziroma v obsegu in na način, da se v čim manjši možni meri spremenijo druge fizične, fizikalne, kemijske, vidne in funkcionalne lastnosti naravne vrednote.
  - na botanični in zoološki naravni vrednoti izvajajo tako, da se ne poslabšajo življenjske razmere rastlin in živali, zaradi katerih je del narave opredeljen za naravno vrednoto, do takšne mere, da jim je onemogočeno dolgoročno preživetje.
- Naravne vrednote se praviloma ohranjajo v obstoječi rabi, ki mora potekati na sonaraven način, da ne ogroža obstoja naravne vrednote in ne ovira izvajanja njenega varstva.

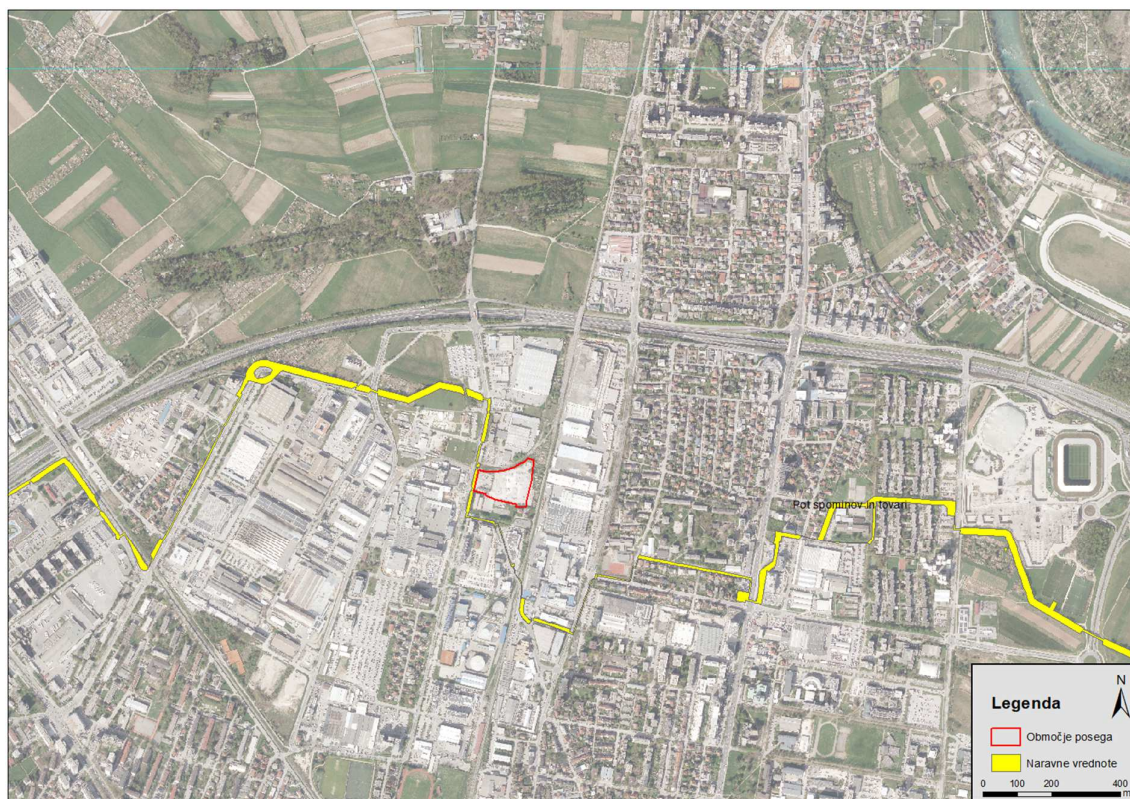
#### **2.4.3.5 Ohranjanje narave – ekološko pomembna območja**

Območje posega se nahaja tudi v bližini:

EPO Sava od Mavčič do Save (ID 33500) oddaljenost približno 2 km severovzhodno od lokacije nameravanega posega.

V skladu z Uredbo o ekološko pomembnih območjih (UL RS, št. 48/04, 33/13, 99/13, 47/18) se pri izvajanju posegov izvedejo vsi možni tehnični in drugi ukrepi, da je neugoden vpliv na habitatne tipe, rastline in živali ter njihove habitate čim manjši.





Slika 7: Naravne vrednote v širši okolici (obe fazi), merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)



Slika 8: EPO v širši okolici (obe fazi), merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)



#### 2.4.3.6 **Površinske vode in poplavna varnost**

V oddaljenosti približno 2 km severovzhodno od lokacije nameravanega posega se nahaja reka Sava.

Območje posega se nahaja izven območij poplavne nevarnosti, kot je razvidno iz slike spodaj.



Slika 9: Poplavna nevarnost in vodotoki v širši okolici (obe fazi), merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)

#### 2.4.3.7 **Ostalo**

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

### 2.5 **OKOLJSKI VIDIKI Z VERJETNOSTJO POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA NANJE**

Okoljskih vidikov, za katere obstaja verjetnost, da bo načrtovani poseg nanje pomembno vplival, ni.

### 3. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE

#### 3.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK

##### 3.1.1 Gradnja

Emisije onesnaževal v zrak v času gradnje bodo posledica obratovanja gradbenih strojev in tovornih vozil za odvoz gradbenih odpadkov in dovoz gradbenih materialov. Gradnja vseh objektov bo predvidoma trajala približno 21 mesecev, število težkih tovornih vozil (nad 7,5 t) za dovoz in odvoz z gradbišča (vsi posegi hkrati) pa je ocenjeno na največ 16 voženj na dan. Vpliv bo začasen in reverzibilen ter bo najbolj zaznaven na območju posega in v okolici dovozne ceste, ki pa je asfaltirana, zato se pomembnejših emisij prahu zaradi tovornega prometa ne pričakuje.

Z namenom numerične določitve vpliva na kakovost zraka smo izračunali emisijo delcev PM<sub>10</sub> zaradi raznovrstnih gradbenih del na gradbišču, ki vključujejo izkope, nalaganje, prevoze gradbene mehanizacije in podobno. Pri prevozi po območju gradbišča in po gradbiščnih cestah, ki se navezujejo na obstoječe javno cestno omrežje, določamo prašenje zaradi vožnje po neasfaltiranih oz. asfaltiranih cestah, ki ima za posledico resuspenzijo prahu.

Za izračun so smo uporabili metodologijo EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023/5/, Construction and demolition, Public works and building sites: govori o emisijskih faktorjih za gradnjo in rušenje za delce PM<sub>10</sub>, ki je 1 kg/m<sup>2</sup>/leto za nestanovanjsko gradnjo (tabela 3.3. referenčnega dokumenta).

Gradnja običajno vključuje naslednje dejavnosti na gradbiščih, ki povzročajo emisijo delcev PM<sub>10</sub>: čiščenje zemljišč in rušenje, premikanje zemlje in opreme, zemeljska dela (izkopi, zakopi), tovorni promet (nalaganje, razlaganje, prevozi, iznos umazanije na asfaltirana vozišča, resuspenzija), priprava na gradnjo in gradnja sama (betoniranje, mešanje malte, vrtanje, mletje, rezanje, brušenje, peskanje, varjenje) ter različna zaključna dela kot tudi prah, ki ga dviguje veter iz začasnih neasfaltiranih cest in odprtih površin na gradbišču.

Enačba za izračun emisije (EM) delcev PM<sub>10</sub> (enota kg/h) je:

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

Kjer so:

- EF<sub>PM10</sub> emisijski faktor za delce PM<sub>10</sub>, ki je odvisen od vrste gradnje (v našem primeru gre za nestanovanjsko gradnjo, emisijski faktor zajema tudi prevoz tovornih vozil po gradbišču) (kg<sub>PM10</sub>/m<sup>2</sup>/leto),
- A<sub>affected</sub> površina, kjer se izvaja gradnja s potmi (m<sup>2</sup>),
- d čas gradnje od začetka zemeljskih del do končanja zgradbe (leto),
- CE učinkovitost ukrepov (n.pr. vlaženja ali čiščenje z vodo),
- PE Thornthwaite indeks padavin/izhlapevanja, ki opredeljuje klimatske pogoje, ki vplivajo na vlažnost tal. Pri izračunu tega indeksa se upoštevajo mesečna količina padavin (mm) in povprečna temperatura zunanjega zraka (°C) iz najbližje vremenske postaje. Izračuna se po enačbi:

$$PE_{index} = 3.16 \sum_{i=0}^{12} \left( \frac{Pi}{1.8Ti + 22} \right) \frac{10}{9}$$

kjer se seštevajo po posameznih mesecih (i) v koledarskem letu,

s vsebnost melja (%).

Pri izračunih emisije prahu smo upoštevali naslednje:

$EF_{PM10} = 1 \text{ kg}_{PM10}/\text{m}^2/\text{leto}$  za nestanovanjsko gradnjo,  
 $A_{\text{affected}} = 8.752 \text{ m}^2$ ,  
 $d = 12$  mesecev (upoštevano 24 h/dan),  
 $CE = 50 \%$  (vlaženje ali čiščenje z vodo),  
 $s = 12 \%$  (vsebnost melja),  
 $PE = 126,3$  mesečna količina padavin (mm) in povprečna temperatura zunanjšega zraka ( $^{\circ}\text{C}$ ) za postajo Ljubljana Bežigrad v letu 2024 /7/:

| Mesec     | Povprečna temperatura zraka $^{\circ}\text{C}$ | Količina padavin v mm |
|-----------|------------------------------------------------|-----------------------|
| Januar    | 1,6                                            | 128,1                 |
| Februar   | 7,6                                            | 58,7                  |
| marec     | 9,7                                            | 129,1                 |
| April     | 12,7                                           | 71,4                  |
| Maj       | 16,2                                           | 200                   |
| Junij     | 21,2                                           | 185,8                 |
| Julij     | 24,4                                           | 125,2                 |
| Avgust    | 24,4                                           | 98,4                  |
| September | 17,2                                           | 247,5                 |
| Oktober   | 13,2                                           | 184,4                 |
| November  | 5,4                                            | 64,3                  |
| December  | 2                                              | 59,6                  |

Celotna emisija iz gradbišča bo **1,109 t/leto**, povprečna letna urna emisija delcev  $PM_{10}$  pa **0,1265 kg  $PM_{10}$ /uro**.

Iz izračuna je razvidno, da pri tem ne gre za znatne emisije (npr. precej več kot 0,1 kg/uro), ki bi lahko povzročile prekomerno onesnaženost zraka z delci  $PM_{10}$  in ogrožale zdravje ljudi. Narava 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. Gradbišče bo tudi ograjeno z polno gradbiščno ograjo višine 2 m.

Ob upoštevanju zahtev za postopke mehanske obdelave in organizacijske ukrepe na gradbišču iz Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč, ki veljajo za vsa gradbišča, vpliv posega na emisije onesnaževal v zrak oz. na kakovost zraka na območju v času gradnje ocenjujemo kot manj pomemben.

#### Kumulativni vpliv

Na območju posega v obstoječem stanju poteka gradnja poslovnega objekta razvojnega centra LEK in gradnja poslovnega objekta LIN. Oba objekta bosta v večini zaključena (potekala bodo samo še dela v notranjosti objektov) pred začetkom gradbenih del, ki so predmet te strokovne ocene. Kumulativni vpliv z vidika emisij prašnih delcev bo nepomemben.

### 3.1.2 Obratovanje

Obravnavani objekti ne bodo imeli definiranih izpustov v zrak. Potencialni viri emisij v zrak iz objektov razvojnega centra LEK bi lahko bili odvodi iz klimatizacijskih sistemov. Predvideni klimatizacijski sistem bo deloval z obtočnim načinom, pri katerem se večji del zraka po filtraciji in regulaciji temperature vrača v sistem, manjši del pa odhaja v okolje in nadomešča s svežim zrakom. Izstopni zrak iz klimatizacijskih

sistemov se pred izpustom v okolje filtrira, v primeru, da vsebuje prašne delce s farmacevtskimi učinkovinami je končna filtracija z učinkovitimi HEPA filtri. V obravnavanem primeru gre za manipulacijo in skladiščenje neprodušno embaliranih farmacevtskih polizdelkov in izdelkov, pri čemer ne prihaja do onesnaževanja zraka, ki bi zahtevalo njegovo posebno obdelavo pred izpustom v atmosfero.

Ogrevanje objektov bo preko obstoječega sistema ogrevane vode. Vir emisij bo tudi promet osebnih vozil zaposlenih.

Razvojni center LEK, po izvedeni ureditvi ne bo generator novih pomembnih emisij snovi v zrak. Vse obstoječe dejavnosti se bodo v izvajale v enakem obsegu kot doslej, kar ocenjujemo kot manj pomemben vpliv.

## **3.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV (TGP)**

### **3.2.1 Obstoječe stanje**

Na širšem območju obravnavane lokacije v obstoječem stanju ni pomembnejših virov emisij toplogrednih plinov (TGP). Obstoječe emisije TGP so predvsem posledica cestnega motornega prometa na bližnji lokalni cesti in na drugih cestah v širši okolici, v manjši meri pa tudi individualnih kurišč in motornih vozil.

### **3.2.2 Gradnja**

V času gradnje bodo začasno prisotne dodatne emisije TGP kot posledica obratovanja gradbenih strojev in tovornega prometa, povezanega z gradnjo, kar pa ocenjujemo kot nepomemben vpliv.

### **3.2.3 Obratovanje**

Razvojni center LEK po izvedeni ureditvi ne bo generator dodatnega prometa, ki bi lahko imel pomembne emisije toplogrednih plinov. Šlo bo predvsem za oseba vozila zaposlenih in manjše število tovornih vozil za dostavo materiala. Nov objekt ne bo vir dodatnih emisij TGP v zrak. Vse dejavnosti se bodo v izvajale v enakem obsegu kot doslej, kar ocenjujemo kot nepomemben vpliv.

## **3.3 EMISIJE SNOVI V VODE.**

Za čas gradnje in obratovanja bo za predmetni poseg izdelana Analiza tveganja za onesnaženje podzemne vode.

### **3.3.1 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 pri predvidenem obsegu gradbenih del in ob ustrezni organizaciji gradbišča ocenjujemo kot zanemarljivo možnost, saj se bo:

- v primeru nezgod se bo zagotovilo takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev;
- morebitna začasna skladišča nevarnih snovi (maziv, olj, ipd.) bodo zaščitena pred možnostjo izliva v tla,
- zagotovljeno bo ločeno zbiranje gradbenih odpadkov, ki se jih bo čimprej oddalo ustreznemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave teh odpadkov,
- po končani gradnji se bodo odstranili vsi ostanki začasnih deponij ter z gradnjo prizadete površine se bodo ustrezno krajinsko uredile,
- uporabljeni stroji in transportna vozila bodo redno vzdrževani in servisirani, kar bo zmanjšalo možnost nekontroliranega izlitja goriv in drugih nevarnih tekočin.

Vpliv posega na emisije snovi v vode oz. na kakovost voda v času gradnje ocenjujemo kot nepomemben.

### **3.3.2 Obratovanje**

Pri laboratorijskih procesih bodo nastajale tehnološke (industrijske) odpadne vode, zaradi pranja steklovine in opreme v analitskih laboratorijih. Odpadna voda se bo zbirala v nevtralizacijskem bazenu, ki se bo zgradil v okviru gradnje glavnega objekta. Po opravljeni nevtralizaciji in vzorčenju / monitoringu se odpadna voda, katere kvaliteta mora ustrezati predpisanim kriterijem / parametrom, odvede v javni kanalizacijski sistem, ki se zaključi na CČN Ljubljana.

Komunalne odpadne vode se vodijo v javno kanalizacijo, ki se zaključi na CČN Ljubljana.

Padavinske odpadne vode s streh objektov bodo speljane na meteorno kanalizacijo in nadalje v ponikanje. Padavinske vode s povoznih površin bodo odvajane preko lovilnika olj SIST EN 858-2 prav tako v ponikanje.

Glede na navedeno vpliv posega na emisije snovi v vode ocenjujemo kot nepomemben.

## **3.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA**

### **3.4.1 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 pri predvidenem obsegu gradbenih del in ob ustrezni organizaciji gradbišča ocenjujemo kot zanemarljivo možnost, saj se bo:

- v primeru nezgod se bo zagotovilo takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev;
- morebitna začasna skladišča nevarnih snovi (maziv, olj, ipd.) bodo zaščitena pred možnostjo izliva v tla,
- zagotovljeno bo ločeno zbiranje gradbenih odpadkov, ki se jih bo čimprej oddalo ustreznemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave teh odpadkov,
- po končani gradnji se bodo odstranili vsi ostanki začasnih deponij ter z gradnjo prizadete površine se bodo ustrezno krajinsko uredile,
- uporabljeni stroji in transportna vozila bodo redno vzdrževani in servisirani, kar bo zmanjšalo možnost nekontroliranega izlitja goriv in drugih nevarnih tekočin.

Vpliv posega na odlaganje/izpuste snovi v tla v času gradnje ocenjujemo kot vpliva ne bo.

### **3.4.2 Obratovanje**

Odlaganja / izpustov snovi v tla v času obratovanja ne bo, saj se bodo vsi odpadki oddajali ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, vse zunanje povozne površine bodo asfaltirane. Odvajanje padavinskih, komunalnih in tehnoloških odpadnih vod bo ustrezno urejeno (glej poglavje 2.2.5) - vpliva ne bo.

## **3.5 NASTAJANJE ODPADKOV**

### **3.5.1 Gradnja**

Posledica gradnje objektov bodo gradbeni odpadki, ki bodo posledica gradbenih del. Nastala bo manjša količina zemeljskega izkopa (približno 16.300 m<sup>3</sup>), ki ga bo za zasipanje na gradbišču mogoče uporabiti v manjšem delu (3.320 m<sup>3</sup>), preostanek pa bo predan zbiralcu/obdelovalcu tovrstnih odpadkov.

Oddaja odpadkov obdelovalcu (predelovalcu ali odstranjevalcu) je glede na veljavno zakonodajo, možna le obdelovalcu z (v času oddaje) veljavnim okoljevarstvenim dovoljenjem za točno določeno vrsto oziroma številko odpadka. Prav tako je oddaja odpadkov zbiralcu, glede na veljavno zakonodajo, možna le (v času oddaje) registriranemu zbiralcu, ki ima potrdilo o vpisu v evidenco zbiralcev odpadkov za točno določeno vrsto oziroma številko odpadka.

Nosilec posega bo v razpisne pogoje za izbor izvajalca gradbenih del, dal določilo v katerem bo zahtevano, da izvajalec gradbenih del po oddaji odpadkov spremlja nadaljnje ravnanje z zemeljskim izkopom, kot tudi z gradbenimi odpadki, ki bodo predani pooblaščenemu zbiralcu/obdelovalcu odpadkov (spremljanje od izvora do ponora).

Večino gradbenih odpadkov, ki bodo nastali (beton, asfalt, zemeljski izkop ...), je mogoče predelati. Na gradbišču predelave odpadkov ne bo.

Vrste gradbenih odpadkov, ki bodo nastali pri gradnji, so prikazane v naslednji tabeli. Natančne količine odpadkov, ki bodo nastale pri gradnji v rej fazi ni mogoče oceniti.

*Tabela 2: Predvidene vrste gradbenih odpadkov*

| Številka odpadka | Naziv odpadka                                             |
|------------------|-----------------------------------------------------------|
| 17 01 01         | beton                                                     |
| 17 02 01         | les                                                       |
| 17 02 02         | steklo                                                    |
| 17 02 03         | plastika                                                  |
| 17 03 02         | bitumenske mešanice, ki niso zajete v 17 03 01            |
| 17 04 02         | aluminij                                                  |
| 17 04 05         | železo in jeklo                                           |
| 17 04 07         | mešane kovine                                             |
| 17 05 04         | Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03           |
| 17 06 04         | izolirni materiali, ki niso zajeti v 17 06 01 in 17 06 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 pooblaščenemu zbiralcu ali izvajalcu 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.

Vpliv nastalih odpadkov v času gradnje ocenjujemo kot manj pomemben.

### 3.5.2 Obratovanje

Po izvedeni ureditvi je pričakovati nastajanje odpadkov za katere bo urejeno ločeno zbiranje na kraju nastanka. Šlo bo predvsem za odpadke iz farmacevtske dejavnosti, komunalne odpadke in odpadno embalažo. Za zbiranje komunalnih odpadkov bo urejen novo zbirno in prevzemno mesto, ki bo ustrezno urejeno za dostop in obračanje smetarskega vozila.

Vsi nevarni odpadki se bodo do prevzema s strani pooblaščenega zbiralca ali izvajalca obdelave odpadkov, zbirali ločeno v ognjevarnih omarah. Pri tem je potrebno poudariti, da gre v večini zgolj za embalažo kemikalij potrebnih za delo. Kemikalije in sredstva se namreč v večini porabijo v analitskem procesu. Preostanek kemikalij se preda kot odpadke pooblaščenemu zbiralcu/obdelovalcu odpadkov. Vpliv bo nepomemben.



## 3.6 HRUP

### 3.6.1 Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe stanje

Lokacija posega se glede na veljavni prostorski akt nahaja v III. območju varstva pred hrupom (VPH), Območje najbližjih stanovanjskih površin se prav tako nahaja v III. območju varstva pred hrupom. Preostala območja v okolici se nahajajo (namenske rabe PC, PŽ in IG) v IV. območju varstva pred hrupom.

Viri emisij hrupa v času gradnje bodo gradbeni stroji in tovorna vozila na območju gradbišča in na dovoznih cestah do gradbišča. Celotna gradnja bo trajala 21 koledarskih mesecev, v tem času pa bodo obremenitve okolice s hrupom gradbišča različne, odvisno od faze izvajanja del.

Glede na strateško karto hrupa Ljubljane najbližji stanovanjski objekti na Vodovodni ulici niso čezmerno obremenjeni s hrupom.

### 3.6.2 Gradnja

Za čas gradnje je bila izdelana Ocena obremenjenosti okolja s hrupom /8/, ki je priložena kot samostojna priloga k tej strokovni oceni.

Izbrani sta bili dve ocenjevalni mesti. Ugotovljeno je bilo, da na mestih ocenjevanja gradbišča ne bo povzročalo čezmerne obremenitve okolja s hrupom, saj mejne vrednosti za vir hrupa ne bodo presežene. Na istih mestih ocenjevanja tudi obstoječa obremenitev, ki je posledica obstoječe dejavnosti na lokaciji, ne presega mejnih vrednosti za celotno obremenitev, enako velja za bodočo celotno obremenitev ob obratovanju gradbišča.

Na osnovi navedenega ugotavljamo, da obratovanje gradbišča z upoštevanjem zakonodajnih zaščitnih ukrepov, ki so navedeni v nadaljevanju na gradbišču ne bo povzročilo nedopustnih obremenitev okolja s hrupom. Vpliv bo začasen in reverzibilen.

#### Kumulativni vpliv

Na območju posega v obstoječem stanju poteka gradnja poslovnega objekta razvojnega centra LEK in gradnja poslovnega objekta LIN. Oba objekta bosta v večini zaključena (potekala bodo samo še dela v notranjosti objektov) pred začetkom gradbenih del, ki so predmet te strokovne ocene. Kumulativni vpliv z vidika emisij hrupa bo nepomemben.

#### Zaščitni ukrepi in monitoring

Za obratovanje gradbišča, bo zagotovljeno izvajanje naslednjih zakonodajnih ukrepov:

- gradnjo v skladu z zadnjim stanjem gradbene tehnike,
- uporabo strojev, skladnih z zahtevami iz predpisa, ki ureja emisijo hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem,
- optimiziranje obratovalnega časa strojev na gradbišču,
- celovito urejanje prevoza za potrebe gradnje.

Vpliv posega na obremenjenost okolja s hrupom v času gradnje, ocenjujemo kot manj pomemben.

### 3.6.3 Obratovanje

Notranja oprema v predviden objektu bo nepomemben vir hrupa in ne bo vplivala na raven hrupa v zunanjem okolju. Vir hrupa bodo klimatizacijski sistemi in agregati nameščeni na strehi objektov. Zvočna moč agregatov in klimatov še ni znana, običajno pa gre za enote, katerih zvočna moč je nižja od 75 dB(A).

Relevantni viri hrupa pri tem objektu bodo predvsem zajem in odvod zraka iz novega klimatizacijskega sistema, ter dva hladilna stolpa. Raven hrupa na razdalji 1 m od večjih zajemov ali odvodov zraka (zmogljivosti 10.000 m<sup>3</sup>/h in več) je po izkušnjah cca. 68 dBA, kar ustreza zvočni moči vira  $L_{W1} = 76$  dBA. Po projektantskih podatkih bo zmogljivost vstopnega/pripravnega klimata 3.500 m<sup>3</sup>/h in zmogljivost odvodnega klimata 1.400 m<sup>3</sup>/h. Poenostavljeno ju obravnavamo kot en večji skupni vir hrupa zvočne moči  $L_{W1} = 76$  dBA. Zvočna moč posameznega kompresorja na hladilnem stolpu pa bo znašala  $L_{W2} = 85$  dBA. Obravnavani viri bodo obratovali 24h/dnevno pri čemer je pomembno, da se vklaplajo /izklaplajo po potrebi.

Skupno zvočno moč  $L_{Ws}$  navedenih virov pri polnem obratovanju novega objekta izračunamo z logaritmskim seštevanjem zvočne moči predhodno navedenih virov:

$$L_{Ws} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{W1}} + 2 \times 10^{0,1 \times L_{W2}})$$

$$L_{Ws} = 10 \log (10^{7,6} + 2 \times 10^{8,5})$$

$$L_{Ws} = 88,3 \text{ dBA}$$

Raven hrupa  $L_{eq}$  na razdalji  $r$  od točkastega vira hrupa zvočne moči  $L_{Ws}$  opišemo z enačbo:

$$L_{eq} = L_{Ws} - 10 \log 2\pi r^2$$

To uporabimo za oceno ravni hrupa, katerega bo delovanje novih virov hrupa povzročalo na najbližjih stavbah z varovanimi prostori na merilnih mestih MM 1 vodovodna cesta 106, MM 2 vodovodna cesta 108. Objekta sta od predvidenih virov hrupa oddaljena najmanj 70 m v smeri jug.

$$MM\ 1 \quad L_{eq} = 88,3 - 10 \log 2\pi \cdot 70^2 = 88,3 - 44,9 = 43,3 \text{ dBA}$$

$$MM\ 2 \quad L_{eq} = 88,3 - 10 \log 2\pi \cdot 70^2 = 88,3 - 44,9 = 43,3 \text{ dBA}$$

Ocenjena raven hrupa je v obeh primerih precej nižja od mejne vrednosti kazalca hrupa, ki ga povzroča naprava za nočni čas, ki je  $L_{noč} = 48$  dBA za III. območje varstva pred hrupom.

Novi viri hrupa, ki so najbližje stavbam z varovanimi prostori torej tudi v nočnem času ne bodo imeli opaznega vpliva na raven hrupa na meji območja novega razvojnega centra. Predvsem z vidika, ker je obstoječa obremenitev v nočnem času višja od predvidenih virov hrupa.

Glede na oddaljenost stanovanjskih objektov (najmanj 70 m) ter obstoječe obramenitve, hrupne sence objektov na lokaciji bodo agregati in klimati nepomemben vir hrupa.

Območje vpliva zaradi hrupa v času obratovanja ne bo segalo izven območja novega razvojnega centra LEK. Na osnovi navedenega in ob upoštevanju zakonodaje s področja hrupa ocenjujemo, da bo vpliv na obremenjenost okolja s hrupom manj pomemben.

### 3.6.4 Radioaktivno sevanje

Na širšem območju obravnavane lokacije ni prisotnih virov radioaktivnega sevanja. V času gradnje in obratovanja viri radioaktivnega sevanja ne bodo uporabljeni - vpliva ne bo.

## 3.7 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

### 3.7.1 Gradnja

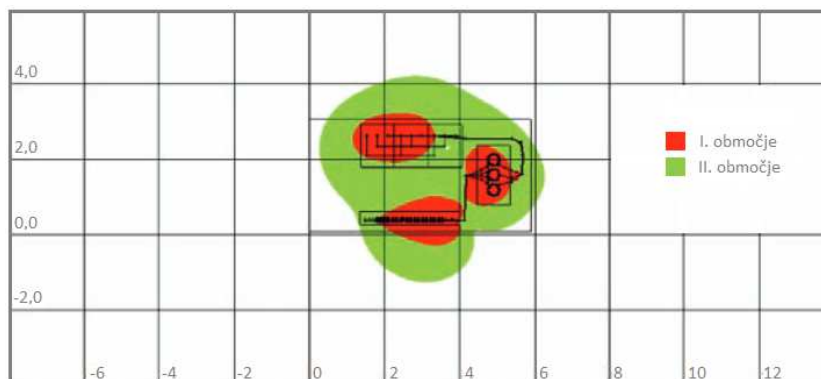
Gradbišče se bo napajalo iz obstoječih elektro priključkov. Novih virov elektromagnetnega sevanja na območju v času gradnje ne bo - vpliva ne bo.

### 3.7.2 Obratovanje

Za zagotavljanje oskrbe vseh predvidenih objektov z električno energijo bo postavljena nova tipska transformatorska postaja, ki pa ne bo imela pomembnega vpliva na okolico, glede na to da bo na območju za katerega velja v II. stopnja varstva pred elektromagnetnim sevanjem.

Manjše transformatorske postaje (TP), ki 10 ali 20 kV napetost transformirajo v 0,4 kV, in imajo nazivne moči od nekaj deset kVA pa vse do nekaj MVA, ne glede na namestitev povzročajo v svoji okolici razmeroma majhno električno polje, ki je podobno električnemu polju napajalnih kablov. Pri določanju vplivnega območja je zato pomembno magnetno polje oziroma gostota magnetnega pretoka. Značilna TP v naselju (630 kVA) povzroča sevalne obremenitve, ki so že na razdalji približno 5 m nižje od zakonsko določenih mejnih vrednosti za I. območje varstva pred sevanji, zato, ob pravilni namestitvi transformatorja, ni pričakovati, da bi lahko taka TP kakorkoli povečala električna in magnetna polja, ki so v bivalnih ali drugih stavbah stalno navzoča zaradi sevanj različnih električnih naprav naprav in ožičenja. Iz naslednje slike (Slika 10), ki prikazuje vplivno območje manjše TP 20 kV / 0,4 kV moči 630 kVA, je razvidno, da je mejna vrednost gostote magnetnega pretoka za I. območje varstva pred sevanjem presežena do razdalje približno 2 m od zunanjega zidu TP, ponekod pa je to območje še manjše, za II. območje (rdeče) pa je mejna vrednost presežena le v zgradbi in v najožjem delu tik ob njej /9/.

Vplivno območje podzemnega kablovoda, izraženo kot razdalja od središčne osi kablovoda do roba vplivnega območja, je manjše od vplivnega območja podobnega daljnovoda, saj so kabli, ki sestavljajo kablovod, oklopljeni s kovinskim oklopom, ki je ozemljen, poleg tega so zakopani v zemljo, zato električnega polja nad nivojem tal praktično ne povzročajo. Tudi magnetno polje kablovoda je manjše od magnetnega polja daljnovoda, ker se posamezni vodniki nahajajo bližje. Glede na lastnosti magnetnega polja velja, da je to manjše v primeru, da se vodniki trofaznega sistema nahajajo bližje, zaradi česar kablovod povzroča manjše magnetno polje kot daljnovod. Za II. območje varstva pred sevanjem vplivno območje kablovoda ne sega nad nivo tal ne glede na nazivni tok, za I. območje varstva pred sevanjem pa je vplivno območje nad nivojem tal odvisno od števila kablovodov in nazivnega toka (prikaz v naslednji tabeli). Obremenitev kablovoda s 400 A je tipična vrednost tokov v kablovodih za distribucijo električne energije v mestu, 800 A pa v kablovodih za prenos električne energije/9/.



Slika 10: Vplivno območje manjše TP 20 kV / 0,4 kV moči 630 kVA za gostoto magnetnega pretoka na višini 1 m nad tlemi za I. in II. območje varstva pred sevanjem (razdalje v m) /9/

Glede na navedeno ocenjujemo, da nova transformatorska postaja ne bo imela vpliva na povečanje obremenjenosti območja posega ali širšega območja s sevanjem - vpliv bo manj pomemben.

### **3.8 SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO**

#### **3.8.1 Gradnja**

Gradnja bo potekala v dnevnem času, zato se razsvetljava gradbišča ne predvideva. V primeru, da bo ta izjemoma potrebna, ker se bodo dela izvajala v zimskem času, bo morala biti skladna s pogoji in omejitvami, ki jih za razsvetljavo gradbišča določa Uredba o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja, zato vpliv posega na svetlobno onesnaženje okolja v času gradnje ocenjujemo kot nepomemben vpliv.

#### **3.8.2 Obratovanje**

S posegom je predvidena dodatna razsvetljava objekta in okolice. Razsvetljava bo ustrezala pogojem iz Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2).

Vpliv posega na svetlobno onesnaženje okolja v času obratovanja ocenjujemo kot nepomemben vpliv.

### **3.9 SEGREVANJE OZRAČJA / VODE**

Nameravani poseg ne bo vir emisij toplote v okolje. Po definiciji iz Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo je emisija toplote v vode oddajanje toplote pri odvajanju odpadne vode iz posamezne naprave neposredno v vode, česar pri obravnavanem posegu ne bo. V času gradnje in obratovanja vpliva ne bo.

### **3.10 SMRAD**

Podatkov o meritvah vonjav na obravnavanem in širšem območju ni, saj Republika Slovenija še nima predpisov, ki bi urejali emisijo oz. imisijo vonjav.

Dejavnost podjetja v novem razvojnem centru LEK, ne bo vir vonjav ne v času gradnje, kot tudi ne v času obratovanja - vpliva ne bo.

### **3.11 VIDNA IZPOSTAVLJENOST**

#### **3.11.1 Gradnja**

Gradnja bo pomenila začasno motnjo v prostoru, ki bo posledica prisotnosti gradbene mehanizacije, gradbiščnih elementov in gradbenih materialov na območju gradbišča. Gradnja bo potekala na območju, pozidanem pretežno z objekti večjega merila. Lokacija posega tako ni izrazito vidno izpostavljena, vpliv prisotnosti gradbišča z gradbenimi stroji, napravami in gradbiščnimi elementi pa bo začasen in manj pomemben.

#### **3.11.2 Obratovanje**

Z načrtovanim posegom se upošteva gradbeno linijo ob javnem prostoru. Višinski gabariti prizidave ne bodo presegli obstoječe gradnje in bodo prilagojeni višinam sosednjih objektov v EUP. V sklopu posega se upošteva celovitost podobe objektov v soseščini, poglede, prostorske poudarke in druge arhitekturne značilnosti pomembne za celovit videz morfološke enote.

Vidna izpostavljenost objekta ne bo spremenila - vpliva ne bo.

## **3.12 VIBRACIJE**

### **3.12.1 Gradnja**

Vibracije v času gradnje bodo posledica izvajanja nekaterih del, kot so npr. zemeljska dela, natovarjanje tovornih vozil z zemeljskim izkopom ipd. Pri gradnji ne bodo uporabljeni postopki, ki so lahko izrazit vir vibracij v okolje (miniranje, zabijanje pilotov ipd.). Prav tako ne bo rušitvenih del. Glavnina gradbišča bo od stavb z varovanimi prostori umaknjena najmanj 35 m. Vpliv bo občasen in zaznaven predvsem v neposredni okolici, zato vpliv v času gradnje ocenjujemo kot manj pomemben.

### **3.12.2 Obratovanje**

V času obratovanja poseg ne bo vir vibracij, vključno s cestnim tovornim prometom, ki bo v manjšem obsegu in ne bo potekal mimo stavb z varovanimi prostori, vpliva ne bo.

## **3.13 SPREMEMBA RABE TAL**

S predvidenem posegom ne bo prišlo do spremembe rabe tal. Raba tal bo enaka kot v obstoječem stanju. V času gradnje in obratovanja vpliva ne bo.

### **3.13.1 Sprememba vegetacije**

Vegetacija na območju posega ni prisotna. V času gradnje in obratovanja ne bo vpliva na spremembo vegetacije.

### **3.13.2 Eksplozije/požarna varnost**

V projektni dokumentaciji so predvidene tehnične rešitve in ukrepi, s katerimi bo v objektu zagotovljena požarna varnost in omogočeno učinkovito ter varno ukrepanje gasilcev in reševalcev. Predvidena je uporaba pasivnih gradbenih ukrepov, uporaba aktivnih ukrepov požarne zaščite in uporaba sistemskih organizacijskih ukrepov protipožarne zaščite. Za optimalno varstvo pred požarom, ki je v skladu s predpisi ter sodobnimi tehničnimi rešitvami, so predvideni ustrezni dostopi za gasilce in reševalce, ustrezni primarni in sekundarni gradbeni materiali, ustrezne evakuacijske poti in izhodi, požarne ločitve, hidrantno omrežje z ustreznim tlakom in pretokom, varnostna razsvetljava, ustrezno vzdrževanje opreme in naprav, ki je namenjena za varstvo pred požarom in poučenost osebja. Za objekt bo v sklopu projektne dokumentacije PZI izdelan načrt požarne varnosti, kjer bodo natančneje definirani vsi požarni ukrepi, ki jih je potrebno upoštevati ob nadaljnjem projektiranju in gradnji.

V objektih ne bodo potekali procesi, ki bi lahko predstavljali nevarnost za eksplozije.

Glede na navedeno ocenjujemo vpliv nameravanega posega na eksplozije in požare, tako v času gradnje, kot tudi obratovanja kot manj pomemben.

### **3.13.3 Fizična sprememba / preoblikovanje površine**

Poseg je predviden na zemljišču, ki je bil pozidan. Nekdanje proizvodne hale so v celoti porušile in trenutno poteka gradnja razvojnega centra LEK 1 faza. Zunanja ureditev po končani 1A in 2 fazi, bo skladna s prostorskim aktom. V času gradnje in obratovanja vpliva ne bo.

### **3.14 RABA VODE**

#### **3.14.1 Gradnja**

V času gradnje se bo voda iz javnega vodovodnega omrežja uporabljala tudi za potrebe gradbišča. Predvidena poraba ni znana, vendar glede na predvideni obseg del ocenjujemo, da bodo količine majhne. Vpliv na rabo vode ocenjujemo kot manj pomemben vpliv.

#### **3.14.2 Obratovanje**

Predvidena maksimalna raba vode bo 80 m<sup>3</sup>/dan. Voda se bo uporabljala predvsem za tehnološke namene in komunalne potrebe. Vpliv na rabo vode ocenjujemo kot manj pomemben.

### **3.15 NARAVA**

Območje posega se nahaja izven varovanih območij (zavarovanih območij, Natura 2000) in izven območja naravnih vrednot ter ekološko pomembnih območij. V širši okolici so naslednja varovana območja narave:

- Območje Natura Sava - Medvode - Kresnice (SAC, SI3000262) - Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (UL RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13-popr., 39/13-Odl.US, 3/14, 21/16, 47/18);
- Pot spominov in tovarštva (ID 8706), oblikovana naravna vrednota lokalnega pomena - Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (Uradni list RS, št. 111/04, 70/06, 58/09, 93/10, 23/15, sklep št. 35600- 46/17 z dne 16. 2. 2018) v oddaljenosti približno 20 km severovzhodno in vzhodno od lokacije nameravanega posega;
- EPO Sava od Mavčič do Save (ID 33500) oddaljenost približno 2 km severovzhodno od lokacije nameravanega posega.

#### **3.15.1 Gradnja**

Zaradi oddaljenosti varovanih območij narave, vpliva v času gradnje na varovana območja narave, ne bo.

#### **3.15.2 Obratovanje**

Glede na vrsto varovanega območja in oddaljenost od obravnavane lokacije ocenjujemo, da poseg tako v času obratovanja, ne more negativno vplivati na varovana območja narave - vpliva ne bo.

### **3.16 KULTURNA DEDIŠČINA**

Lokacija posega se ne nahaja v varovanem območju kulturne dediščine (glej poglavje 2.4.3.2)

#### **3.16.1 Gradnja**

V času gradnje poseg ne bo imel vpliva na kulturno dediščino.

#### **3.16.2 Obratovanje**

V času obratovanja poseg ne bo imel vpliva na kulturno dediščino.



### **3.16.3 Tveganje za zdravje ljudi**

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

### **3.16.4 Tveganje nastanka okoljskih nesreč**

Predvidena dejavnost v razvojnem centru ne bo imela vpliva na stopnjo tveganja oz. na možnost nastanka okoljskih in drugih nesreč

Tveganje nastanka okoljskih nesreč, upošteva zlasti uporabljene snovi in tehnologije, ocenjujemo kot zanemarljivo. Pri posegu se v času gradnje ne bodo uporabljale pomembnejše količine nevarnih snovi, prisotna bodo le goriva in olja oz. maziva v gradbenih strojih. V času obratovanja oz. po ureditvi bodo sicer prisotne manjše količine nevarnih snovi (laboratorijske kemikalije), ki bodo hranjene v ognjevarnih omarah, kar ne predstavlja tveganja za nastanek okoljskih nesreč.

### **3.16.5 Skupni učinek z drugimi obstoječimi oziroma dovoljenimi posegi**

V neposredni bližini predvidenega posega ni načrtovanih ali že dovoljenih posegov, ki bi za svojo realizacijo potrebovali okoljevarstveno soglasje.

Kumulativni vpliv z vidika emisij snovi v zrak in emisij hrupa je opisan v poglavjih 3.1.2 in 3.6.2.

Poseg izgradnje in obratovanja razvojnega centra LEK, tako ne predstavlja pomembnih dodatnih vplivov na okolje.

## 4. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV

Nosilec posega, Lek d.d., s sedežem na Verovškovi ulici 57, Ljubljana namerava v območju industrijske cone Šiška ob Verovškovi ulici, postaviti nov razvojni center, namenjen razvoju zdravilnih učinkovin ter razvoju različnih farmacevtskih oblik:

Razvojni center Lek, ki bo imel bruto tlorisno površino: **25.491 m<sup>2</sup>**. Načrtovane so 3. faze gradnje (1, 1A in 2), ki se bodo izvajale časovno neodvisno. Predmet te strokovne ocene je gradnja faze 1A in 2.

Gradnja prve faze že poteka po veljavnem gradbenem dovoljenju (številka: 351-92/2024-6224-8, z dne 17.4.2024). Za pravo fazo je bila tudi vložena vloga za začetek predhodnega postopka, ki se je končala z Sklepom o zavržbi (številka 35431-133/2023-2570-3 z dne 12.9.2023.).

na gradbeno tehnološke značilnosti se obravnavani poseg **uvršča** med tiste, za katere je po Uredbi o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/1, 26/17, 105/20), predpisan predhodni postopek in sicer pod točko v Prilogi 1 uredbe:

- **G–Urbanizem in gradbeništvo**
  - **G2.II.1.1** - Druge stavbe, ki presegajo bruto tlorisno površino 10.000 m<sup>2</sup> ali nadzemno višino 50 m ali podzemno globino 10 m

Lastnosti nameravanega posega so:

- Bruto tlorisna površina stavb, ki so predvideni za gradnjo v fazi 1 in 1A, znaša: **15.624 m<sup>2</sup>**.

Nadzemna **višina** predvidenih objektov bo:

- Razvojni center Lek (laboratorijski objekt) +36,5 m

Največja **globina** predvidenih objektov (klet) bo:

- Razvojni center Lek (laboratorijski objekt) -5,12 m

Bruto tlorisna površina objekta iz 1 faze znaša: **9.867,6 m<sup>2</sup>**.

Torej skupna bruto tlorisna površina vseh objektov (vse tri faze) znaša **25.491,6 m<sup>2</sup>**.

Poseg se **ne uvršča** pod točki:

- **C.III.1.v.** Integrirane naprave, ki so namenjene proizvodnji osnovnih farmacevtskih proizvodov s kemičnimi ali biološkimi postopki

Razvojni center ni integrirana naprava in ni namenjen proizvodnji za na trg. V razvojnem center je namenjen razvoju zdravilnih učinkovin.

- **C.III.2.ii.** Druge industrijske naprave za obdelavo polizdelkov ali proizvodnjo snovi ali skupin snovi, kjer se uporabljajo kemični postopki, razen C.III.1, zlasti: ii. farmacevtskih proizvodov,

Razvojni center ni industrijska naprava, ampak prototipna laboratorijska linija namenjena razvoju zdravilnih učinkovin. Gre za laboratorijsko analizo bioloških učinkovin za klinična testiranja in kot take (učinkovine) niso osnovni farmacevtski proizvod, kot tudi ne končni farmacevtski proizvod oz. produkt.

Celotna gradnja bo potekala skupaj 21 mesecev. Površina gradbišča bo je **8.752 m<sup>2</sup>**.

Dela se bodo izvajala od ponedeljka do sobote, v dnevnem času od 7. do 17. ure (ponedeljek – petek) oz. do 16. ure ob sobotah. Ob nedeljah in praznikih gradbišče ne bo obratovalo.

Zemljišče za gradnjo obsega zemljišča s parcelnimi št.:

- 707/5, 707/8-del, 711/2, 713/3, 713/3, 713/6 in 714/3, k.o.1738 Dravlje.

Območje nameravanega posega se ureja 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 in 63/16, 12/17-popr., 12/18-DPN in 42/18).

Območje posega se nahaja v enoti urejanja prostora - EUP: ŠI-407 z namensko rabo: CDd – Območja centralnih dejavnosti brez stanovanj.

Lokacija posega se ne nahaja v varovanem območju kulturne dediščine. Območje posega se nahaja izven varovanih območij (zavarovanih območij, Natura 2000), ekološko pomembnih območij in izven območja naravnih vrednot.

Območje nameravanega posega se nahaja na ožjem vodovarstvenem območju z manj strogim režimom varovanja (VVO IIB), zavarovanim z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21, 60/22, 35/23 - odl. US).

Na lokaciji posega ni vodnih zemljišč oz. površinskih vodotokov, varovalnih gozdov ali gozdov s posebnim namenom. V oddaljenosti približno 2 km severovzhodno od lokacije nameravanega posega se nahaja reka Sava.

Območje posega se nahaja izven območij poplavne nevarnosti ter izven območij erozije in plazljivih območij.

Z upoštevanjem meril iz Priloge 2 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15) ugotavljamo, da bo poseg v času gradnje in/ali obratovanja imel manj pomemben ali nepomemben vpliv na:

- emisije onesnaževal v zrak,
- emisije toplogrednih plinov,
- emisije snovi v vode,
- nastajanje odpadkov,
- hrup,
- elektromagnetno sevanje,
- sevanje svetlobe v okolico,
- vidno izpostavljenost,
- vibracije,
- rabo vode,
- eksplozije/požari

poseg pa v nobeni fazi ne bo imel vpliva na:

- odlaganje / izpuste snovi v tla,
- radioaktivno sevanje,
- spremembo vegetacije,
- segrevanje ozračja / vode,
- vonjave (smrad),
- spremembo rabe tal,
- fizično spremembo / preoblikovanje površine.
- kulturno dediščino,
- naravo (varovana in ekološko pomembna območja),

Tveganje nastanka okoljskih nesreč je ocenjeno kot zanemarljivo.

**Ocenjujemo, da nameravani poseg izgradnje razvojnega centra LEK ob upoštevanju veljavnih predpisov in pogojev pristojnih soglasodajalcev s področij urejanja voda, ohranjanja narave in varstva kulturne dediščine, ne pomeni posega v okolje z možnimi pomembnimi vplivi na okolje.**

## 5. PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV

### 5.1 PRAVNE PODLAGE

- **Splošno**

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/ (UL RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-Odl.US, 112/06-Odl.US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08-ZVO-1B, 108/09-ZVO-1C, 48/12-ZVO-1D, 57/12-ZVO-1E, 92/13-ZVO-1F, 56/15-ZVO-1G, 102/15-ZVO-1H, 30/16-ZVO-1I, 61/17-GZ, 21/18-ZNorg, 84/18-ZIURKOE, 158/20-ZVO-1J, 44/22-ZVO-2)
- Zakon o varstvu okolja /ZVO-2/ (UL 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)
- Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (UL RS, št. 68/22)

- **Tla**

- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11, 44/22-ZVO-2)

- **Vode**

- 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)
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnika Ljubljanskega polja (Uradni list RS, št. 43/15, 181/21, 60/22, 35/23 - odl. US).

- **Zrak**

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 9/11, 8/15, 66/18, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (UL RS, št. 56/06, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (UL RS, št. 21/11, 197/21, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o nacionalnih zgornjih mejah emisij onesnaževal zunanjega zraka (UL RS, št. 48/18, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (UL RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22-ZVO-2, 48/22)
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (UL RS, št. 55/11, 6/15, 5/17, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja in o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu (UL RS, št. 70/11)
- Pravilnik o gradbiščih (UL RS, št. 55/08, 54/09-popr., 61/17-GZ, 199/21-GZ-1)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (UL RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21, 44/22-ZVO-2)
- Odlok o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (UL RS, št. 67/18, 2/20, 160/20, 203/21)
- Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaženjem s PM10 (Vlada RS, št. 35405-4/2009/9, november 2009)

- **Hrup**

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (UL RS, št. 121/04, 59/19, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18, 59/19, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08, 44/22-ZVO-2)
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (UL RS, št. 106/02, 50/05, 49/06, 17/11-ZTZPUS-1)
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah (UL RS, št. 10/12, 61/17-GZ, 199/21-GZ-1)

- **Odpadki**

- Uredba o odpadkih (UL RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22-ZVO-2, 77/22)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (UL RS, št. 34/08, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (UL RS, št. 60/06, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (UL RS, št. 34/08, 61/11, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z baterijami in akumulatorji ter odpadnimi baterijami in akumulatorji (UL RS, št. 3/10, 64/12, 93/12, 103/15, 84/18-ZIURKOE, 101/20, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o uporabi fluoriranih toplogrednih plinov in ozonu škodljivih snoveh (UL RS, št. 60/16, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o odpadnih oljih (UL RS, št. 24/12, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o embalaži in odpadni embalaži (UL RS, št. 54/21, 208/21, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o odstranjevanju polikloriranih bifenilov in polikloriranih terfenilov (UL RS, št. 34/08, 09/09, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o odpadni električni in elektronski opremi (UL RS, št. 55/15, 47/16, 72/18, 84/18-ZIURKOE, 108/20, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (UL RS, št. 39/10, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (UL RS, št. 70/08, 44/22-ZVO-2)
- Uredba o ravnanju z izrabljenimi gumami (UL RS, št. 63/09, 84/18-ZIURKOE, 44/22-ZVO-2)
- 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) - veljavni seznam odpadkov
- Odlok o zbiranju komunalnih odpadkov v Mestni občini Ljubljana (UL RS, št. 73/20)

- **Svetlobno onesnaževanje**

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

- **Kulturna dediščina**

- Zakon o varstvu kulturne dediščine /ZVKD-1/ (UL RS, št. 16/08, 123/08-ZVKD-1A, 8/11, 30/11-Odl.US, 90/12-ZVKD-1B, 111/13-ZVKD-1C, 32/16-ZVKD-1D, 21/18-ZNOrg)
- Pravilnik o arheoloških raziskavah (UL RS, št. 3/13)

- **Nevarne snovi (kemikalije)**

- Zakon o kemikalijah /ZKem/ (UL RS, št. 110/03-ZKem-UPB1, 47/04-ZdZPZ, 61/06-ZBioP, 16/08, 9/11-ZKem-C, 83/12-ZFFS-1)
- Uredba o skladiščenju nevarnih tekočin v nepremičnih skladiščnih posodah (UL RS, št. 104/09, 29/10, 105/10)
- Pravilnik o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (UL RS, št. 23/18)
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih snovi (UL RS, št. 35/05, 54/07, 88/08, 6/14)
- Pravilnik o razvrščanju, pakiranju in označevanju nevarnih pripravkov (UL RS, št. 67/05, 137/06, 88/08, 81/09, 6/14)

- **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, 21/18-ZNOrg, 31/18-ZON-D, 82/20)
-

- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (UL RS, št. 130/04, 53/06, 38/10, 3/11)

## 5.2 VIRI PODATKOV

- /1/ Tehnično poročilo (št. projekta 2411): Razvojni center LEK faza 1 in faza 2; Omnia Arhing d.o.o., januar 2025.
- /2/ Geoportal ARSO <http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>
- /3/ Urbinfo 2023 <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo2023@Ljubljana>
- /4/ Register nepremične kulturne dediščine <http://rkd.situla.org/>
- /5/ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2023, 2 A 5 b Construction and demolition, Public works and building sites
- /6/ Priporočila izdelovalcem poročil o vplivih na okolje - Ocena vpliva posega na onesnaženost zraka z delci PM<sub>10</sub> v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja (Agencija RS za okolje, januar 2018)
- /7/ Arhivski podatki ARSO <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/weather/>
- /8/ Ocena obremenjenosti okolja s hrupom za Razvojni center Lek Ljubljana faza 1A in 2., številka projekta EKO-25-014, SiEKO d.o.o., Kidričeva 25, 3000 Celje, 23.1.2025.
- /9/ Elektromagnetna sevanja - Vplivna območja (Projekt Forum EMS, 2008)



## **6. PRILOGE**



**Priloga 1:**

**Pregledna situacija**



