

STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE

**ZA POSEG:
ŠIRITEV OBJEKTA 70 NA LOKACIJI
NOVARTIS LJUBLJANA**

Št.: 403723-dn

Ljubljana, december 2023, dopolnitev 5.2.2024

NASLOV: **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH
VPLIVOV NA OKOLJE ZA POSEG: ŠIRITEV
OBJEKTA 70 NA LOKACIJI NOVARTIS
LJUBLJANA**

DATUM: **december 2023, dopolnitev 5.2.2024**

ŠTEVILKA: **403723-dn**

NOSILEC POSEGA: **Novartis d.o.o.
Verovškova 57, 1526 Ljubljana**

NAROČNIK: **Novartis d.o.o.
Verovškova 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**

KAZALO

1.	UVOD	7
1.1	NAMEN STROKOVNE OCENE	7
1.2	UVODNA POJASNILA	7
1.3	PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK	8
2.	OPIS POSEGA V OKOLJE	9
2.1	VRSTA IN NAMEN POSEGA	9
2.1	NOSILEC POSEGA	9
2.2	ZNAČILNOSTI CELOTNEGA POSEGA	9
2.2.1	Obstoječe stanje	9
2.2.2	Sprememba posega in funkcionalna povezanost	10
2.2.3	Funkcionalna zasnova	10
2.2.3.1	Oblikovanje	11
2.2.3.2	Konstrukcija	12
2.2.3.3	Umestitev in odmiki	12
2.2.3.4	Zunanja ureditev	12
2.2.4	Obstoječi objekt	13
2.2.5	Opis gradbišča in izvajanja gradbenih del	16
2.3	LOKACIJA POSEGA	17
2.3.1	Opis lege v prostoru in lokacije	17
2.3.2	Parcelne številke, prostorski akti in dejanska raba prostora	17
2.3.3	Območja s posebnim pravnim režimom	18
2.3.3.1	Varstvo pitne vode	18
2.3.3.2	Varstvo kulturne dediščine	19
2.3.3.3	Ohranjanje narave – Natura 2000	20
2.3.3.4	Ohranjanje narave – naravne vrednote	22
2.3.3.5	Ohranjanje narave – ekološko pomembna območja	22
2.3.3.6	Površinske vode in poplavna varnost	24
2.3.3.7	Ostalo	24
2.4	OKOLJSKI VIDIKI Z VERJETNOSTJO POMEMBNEGA VPLIVA POSEGA NANJE	24
3.	OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE	25
3.1	EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK	25
3.1.1	Obstoječe stanje	25
3.1.2	Gradnja	25
3.1.3	Obratovanje	27
3.2	EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV (TGP)	28
3.2.1	Obstoječe stanje	28
3.2.2	Obratovanje	28
3.3	EMISIJE SNOVI V VODE	28
3.3.1	Obstoječe stanje	28
3.3.2	Gradnja	29
3.3.3	Obratovanje	30
3.4	ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA	30
3.4.1	Obstoječe stanje	30
3.4.2	Gradnja	30
3.4.3	Obratovanje	30
3.5	NASTAJANJE ODPADKOV	31
3.5.1	Obstoječe stanje	31
3.5.2	Gradnja	33
3.5.3	Obratovanje	33
3.6	HRUP 33	
3.6.1	Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe stanje	33

3.6.2	Gradnja	35
3.6.3	Obratovanje	38
3.7	RADIOAKTIVNO SEVANJE	39
3.8	ELEKTROMAGNETNO SEVANJE	39
3.8.1	Obstoječe stanje in stopnja varstva pred sevanjem	39
3.8.2	Gradnja	39
3.8.3	Obratovanje	39
3.9	SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO	39
3.9.1	Obstoječe stanje	39
3.9.2	Gradnja	40
3.9.3	Obratovanje	40
3.10	SEGREVANJE OZRAČJA / VODE	40
3.11	SMRAD 40	
3.12	VIDNA IZPOSTAVLJENOST	40
3.12.1	Gradnja	40
3.12.2	Obratovanje	40
3.13	VIBRACIJE	41
3.13.1	Gradnja	41
3.13.2	Obratovanje	41
3.14	SPREMEMBA RABE TAL	41
3.15	SPREMEMBA VEGETACIJE	41
3.16	EKSPLOZIJE/POŽARNA VARNOST	41
3.17	FIZIČNA SPREMEMBA / PREOBLIKOVANJE POVRŠINE	41
3.18	RABA VODE	41
3.18.1	Gradnja	41
3.18.2	Obratovanje	42
3.19	NARAVA	42
3.19.1	Gradnja	42
3.19.2	Obratovanje	42
3.20	KULTURNNA DEDIŠČINA	42
3.20.1	Gradnja	42
3.20.2	Obratovanje	42
3.21	TVEGANJE ZA ZDRAVJE LJUDI	42
3.22	TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH NESREČ	43
3.23	SKUPNI UČINEK Z DRUGIMI OBSTOJEČIMI OZIROMA DOVOLJENIMI POSEGI	43
4.	POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV	44
5.	PRAVNE PODLAGE IN VIRI PODATKOV	46
5.1	PRAVNE PODLAGE	46
5.2	VIRI PODATKOV	48
6.	PRILOGE	49

Seznam prilog:

- Priloga 1:** Pregledna situacija
- Priloga 2:** Poročila o meritvah emisij snovi v zrak
- Priloga 3:** Poročila o meritvah emisije snovi v vode
- Priloga 4:** Poročila o meritvah emisije hrupa
- Priloga 5:** Prikaz obstoječih stavb za katere je bilo GD pridobljeno po 22.7.2014

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, družba Novartis farmacevtska proizvodnja d.o.o. Verovškova 57, Ljubljana, namerava izvesti naslednji gradbeni poseg:

- širitev objekta 70 – proizvodnja aseptičnih izdelkov BTP: 3.231,7 m²;

Površine obstoječih stavb in leta pridobitve uporabnega dovoljenja (po 22.7.2014) so prikazane v tabeli spodaj (Tabela 1). Iz tabele je razvidno da bruto tlorisna površina objektov, ki so bili zgrajeni po letu 2014 znaša **18.651 m²**.

Torej skupna bruto tlorisna površina obstoječih objektov in predvidenih objektov znaša **21.882,7 m²**.

Tabela 1: Zgodovina gradnje objektov po 22.7.2014 in njihove bruto tlorisne površine

Gradbeno dovoljenje po 22.7.2014				
Stavba	bruto tlorisna površina (m ²)	ID stavbe	Gradbeno dovoljenje	Območje stavbe
Skladišče 2-8 C	971	/ ¹	351-2232/2016-18 (3.1.2017)	ID382
Skladišče kontravzorcev	499	/ ¹	351-3562/2019-6 (13.2.2020)	ID382
Obstoječi objekt 70 - aseptika	16.541	/ ¹	351-3380/2021-8 (31.1.2022)	ID42 - ukinjen
VRS 2-8°C	640	/ ¹	Gradbeno dovoljenje še ni pridobljeno ²	urejena
Skupaj po 22.7. 2014	18.651			

Predvideno za gradnjo		
Stavba	bruto tlorisna površina (m ²)	leto izgradnje
Širitev objekta 70	3.231,7	2024
Skupaj predvideno za izgradnjo	3.231,7	

Za obstoječi objekt je bil že dvakrat izveden predhodni postopek. Prvič v letu 2021 (sklep št. 35405-107/2021-8 z dne 16. 7. 2021) in drugič za prizidek v letu 2023 (sklep št. 35431-329/2022-2550-15 z dne 25. 5. 2023). Obstoječi objekt je v fazi gradnje in še ne obratuje.

S predvidenim posegom se zmogljivost proizvodnje obstoječega objekta **ne povečuje**.

1.3 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK

Nosilec posega, Novartis d.o.o., načrtuje gradnjo objekta kot je razvidno iz tabele zgoraj (Tabela 1). Gre za gradnjo objekta, ki bo prostorsko in funkcionalno povezan z obratom Lek d.d. - lokacija Ljubljana.

Glede na navedeno se obravnavani poseg skupaj z že izvedenimi posegi po 22.7.2014 **uvršča** (3a člen predmetne uredbe) 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, 121/22), 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 m² ali nadzemno višino 50 m ali podzemno globino 10 m

Lastnosti nameravanega posega so:

- Bruto tlorisna površina stavb, ki so bile zgrajene po 22.7.2014, znaša: 18.651 m².
- Bruto tlorisna površina stavb, ki bodo zgrajeni, znaša: 3.231,7 m².
- Skupna bruto tlorisna površina torej znaša **21.882,7 m²**.

Nadzemna **višina** predvidenih objektov bo:

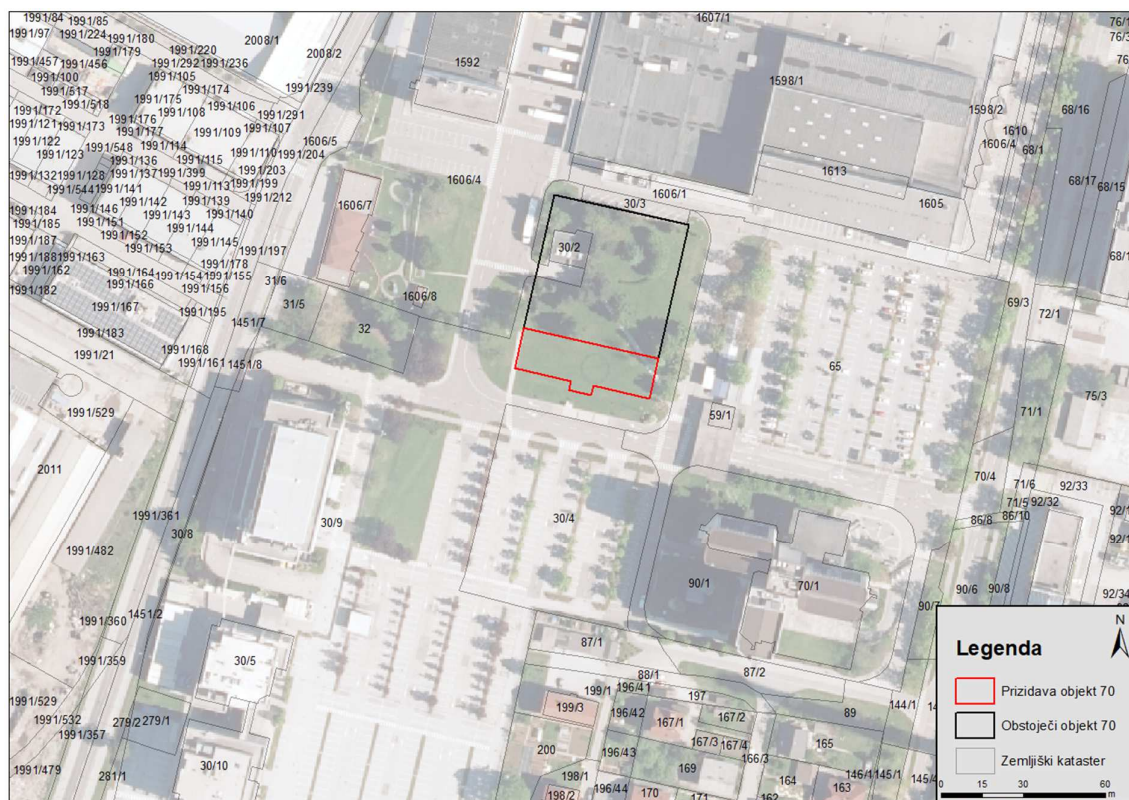
- Širitev objekta 70 +22,78 m
- Kota pritličja +0,00=306,03 m.n.v, kar je 0,6m nad koto terena.

¹ Objekti nimajo določenih ID stavbe, ker niso ustrezno evidentirani v katastru nepremičnin.

2. OPIS POSEGA V OKOLJE

2.1 VRSTA IN NAMEN POSEGA

Gre za gradbeni poseg in sicer gradnjo (širitev) objekta 70, kot je opisano v uvodnih poglavjih. Podrobnejši opis gradbenih in tehnoloških značilnosti se nahaja v poglavju 2.2.2. Pregledna situacija je razvidna iz slike v nadaljevanju.



Slika 1: Umestitev posega na obstoječi lokaciji Novartis (prej Lek) Ljubljana

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

2.1 NOSILEC POSEGA

Novartis d.o.o., Verovškova 57, 1526 Ljubljana
Matična številka: 9186409000
Glavna dejavnost (TSmedia): Farmacija

2.2 ZNAČILNOSTI CELOTNEGA POSEGA

2.2.1 Obstoječe stanje

Na območju nameravanega posega se nahajajo obstoječi proizvodni objekti in upravni kompleks v lasti družbe Novartis d.o.o., del katerega najema Lek d.d. - lokacija Ljubljana.

2.2.2 Sprememba posega in funkcionalna povezanost

Investitor se je zaradi programskih dopolnitev in potreb tehnologije odločil izvesti prizidavo še vertikalno, v območju nad razširjeno kletno etažo.

Za obstoječi objekt, ki se že gradi, in ima veljavno gradbeno dovoljenje in potrjeno spremembo gradbenega dovoljenja, so bili pridobljeni projektni pogoji ter pozitivna mnenja vseh mnenjedajalcev.

Objekt bo funkcionalno povezan z objekti, ki so razvidni iz tabele (Tabela 1) v poglavju 1.2.

2.2.3 Funkcionalna zasnova

Predmet obdelave je prizidava (v ožjem pomenu besede je to nadzidava) obstoječe razširitve kleti vzdolž cele južne strani objekta. Prizidava se izvede vertikalno v etažnosti P+3N. V četrti etaži se izvede samo dostop na streho.

Program v razširjenem delu objekta obsega:

Pritličje, kjer se bo ohranila dejavnost pakiranja, sestavljanje injekcij ali avtoinjektorjev ter skladiščenje serij na temperaturi 2-8°C. Prostori bo direktno povezan s prostori v obstoječem objektu in v nove prostore se bo samo postavila še dodatna linija za pakiranje tekočih vial in pa prostor za skladiščenje na temperaturi 2-8 °C sestavljenih injekcij, ki bodo čakale na delovni nalog za pakiranje na pakirnih linijah v obstoječem prostoru objekta 70.

Zahteva za nove prostore MB laboratorijev in laboratorija za identifikacije delcev je prišla zaradi delitve med Sandoz-em (Lek d.d.) in Novartisem (Novartis d.o.o.). Obstoječi laboratoriji, ki so locirani v QC2, lokacija Ljubljana, so ostali v sklopu Sandoza in bo še naprej opravljal analize za Sandoz sterilno proizvodnjo v Ljubljani in pa Sandoz proizvodnjo v Lendavi. Zaradi postavitve nove sterilne proizvodnje v sklopu Novartisa, ki bo nameščena v obstoječem objektu 70 in pa Novartisove proizvodnje na lokaciji Mengeš, je bilo potrebno zagotoviti nove prostore za MB laboratorij in laboratorij za identifikacije delcev, kateri so sedaj predvideni v 1. In 2. Nadstropju prizidka objekta 70. Vsi vzorci iz proizvodnje v Ljubljani in Mengeš bodo vstopali v laboratorije v 2. Nadstropju preko dvigala in nato preko materialne zapore do sprejemnice vzorcev. Prav tako se bo preko te materialne zapore vozilo tudi smeti iz objekta 70 po enaki poti, kot bo za smeti iz preostalega dela objekta 70.

1. Nadstropje; kjer so planirani prostori za:

- laboratorij AS&T (razvoj analitskih metod) – *v tem laboratoriju poteka razvijanje analitskih metod za analizo izdelka, katerega proizvodnja se lahko prenaša iz druge lokacije ali direktno iz razvoja na lokacijo v Ljubljano. Za nekatere izdelke lahko v tem oddelku razvijajo analitsko metodo tudi za druge lokacije Novartisa po svetu.*
- inkubacijska soba – *v tej sobi se inkubirajo mikro-biološkimi (MB) vzorci, ki so bili vzeti za potrjevanje pogojev okolja (zrak površine, osebe) v proizvodnji na lokaciji Ljubljana ali Mengeš. Vzorčenje poteka v petrijevkah, ki so napolnjene z gojiščem in le te se zložijo v inkubacijsko sobo in po določenem času na določeni temperaturi se le te vzamejo iz sobe in se pregleda, ali so se na gojišču razvile kakšne MB kulture*
- hladilna soba - *v tej sobi se shranjujejo določeni vzorci oz. potrebni reagenti, ki zahtevajo skladiščenje na nižani temperaturi*
- dekontaminacijska soba - *v tej sobi že izvaja dekontaminacija določene opreme, ki je lahko kontaminirana z MB kulturami*
- laboratorij za identifikacijo delcev - *v tem laboratoriju se vrši identifikacija delcev, ki se lahko pojavijo med proizvodnjo izdelkov na lokaciji Ljubljana ali Mengeš. Identificira se velikost in sestava določenega delca in na podlagi knjižnice vseh materialov, ki se uporabljajo pri proizvodnji se lahko ugotovi, od kod je ta izdelek prišel v izdelek.*
- soba z napravami za pospešeno inkubiranje MB vzorcev – *za pospešeno potrjevanje sterilnosti se lahko določeni MB vzorci inkubirajo v napravah, ki avtomatično odčitavajo*

možno rast MB kultur v kratkih časovnih rokih in s tem se lahko hitreje potrdi MB ustreznost prostorov, ljudi in izdelka

- laboratorij za ugotavljanje sterilnosti vzorcev – *po klasični inkubaciji v inkubacijskih sobah se vzorci po določenem času prenesejo v ta laboratorij, kjer se vzorce pregleda in v primeru rasti MB kultur se potem te kulture tudi identificira in prešteje.*
- soba za avtoklaviranje – *v tej sobi je nameščen avtoklav, v katerem se lahko sterilizira oprema ali pa odpadki, ki zapuščajo področje MB laboratorijev.*
- soba za pripravo medija za MB testiranje – *za pripravo petrijevsk z gojiščem za zajem vzorcev se v tej sobi pripravi gojišče in se ga nalije v petrijevke.*
- laboratorij za analizo vzorcev na BET (biološke endotoksine) – *v tem laboratoriju poteka analiza vzorce, glede na specifikacijo, izdelkov, izpiralnih vod in vode za injekcije na biološke endotoksine, ki so dejansko ostanki odmrlih celic gram-negativnih bakterij.*
- materialne in osebne zapore za prehod osebja v prostore z višjo klaso čistosti,
- pisarniški del za osebje;

2. Nadstropje; kjer so planirani prostori za

- laboratorij za analizo voda in sterilnih izdelkov – *v tem laboratoriju se opravljajo analize vseh različnih vrst vod, ki se uporabljajo pri proizvodnji izdelkov na lokaciji Ljubljana in Mengeš, ali ustrezajo vsem specifikacijam*
- MET laboratorij (test števnost mikrobiloških celic) – *po inkubaciji MB vzorcev in ugotovitvi, da je na določeni petrijevki zrasla določena MB kultura je potrebno ugotoviti število določenih vrst mikrobov.*
- inkubacijska soba - *v tej sobi se inkubirajo mikro-biološkimi (MB) vzorci, ki so bili vzeti za potrjevanje pogojev okolja (zrak površine, osebe) v proizvodnji na lokaciji Ljubljana ali Mengeš. Vzorčenje poteka v petrijevkah, ki so napolnjene z gojiščem in le te se zložijo v inkubacijsko sobo in po določenem času na določeni temperaturi se le te vzamejo iz sobe in se pregleda, ali so se na gojišču razvile kakšne MB kulture*
- hladilna soba - *v tej sobi se shranjujejo določeni vzorci oz potrebni reagenti, ki zahtevajo skladiščenje na nižani temperaturi*
- garderobe – *garderobe za osebje, ki bo delalo v laboratorijih, da preoblečejo iz civilne obleke v delovne obleke*
- sejna soba,
- pralnica – *v pralnici se pere vsa oprema, ki se lahko uporablja večkrat v določenih laboratorijih*
- materialne in osebne zapore za prehod osebja v prostore z višjo klaso čistosti,
- pisarniški del za osebje;

3. Nadstropje; kjer je tehnični prostor za klimatizacijo prizidka – v tem delu so nameščeni vsi klimati, ki skrbijo za ustrezno količino prefiltriranega zraka v prostorih prizidka. Prav tako se uporabljajo glavni električni razvodi in razvodi za internetno mrežo in telefonijo.

V okviru razširitve objekta prizidave je predvidenih 20 novih delovnih mest (1. In 2 nadstropje) v okviru laboratorijske dejavnosti.

2.2.3.1 Oblikovanje

Objekt se oblikovno zlije z glavnim delom objekta, ki je že v izvedbi. Streha je ravna, vsi sloji so enaki kot na glavni strehi objekta. Streha je v celoti izvedena kot zelena streha z ekstenzivno zazelenitvijo. Ritem okenskih odprtín, fasadna obloga, barve in principi detajlov se povzamejo po glavnem objektu. Oblikovanje in izbor materialov je usklajen z glavnim objektom, za katerega je že bilo pridobljeno gradbeno dovoljenje.

2.2.3.2 Konstrukcija

d Nosilni sistem je zasnovan enako kot del objekta, ki je že v gradnji. Skelet tvorijo AB stene debelin $d=40\text{cm}$ in $d=25\text{cm}$ ter AB okvirji/stebri kvadratnega prereza $80/80\text{cm}$ in nosilci $60/80\text{cm}$ (oziroma v strešni plošči: $80/60\text{cm}$) na oddaljenosti $e=7\text{m}$ v smeri vzhod zahod (osi A-H) in $7,5\text{m}$ v smeri podaljšanja/ širitve objekta proti jugu (osi 8-10). Medetažne plošče so zaradi večjih obremenitev debeline $d=25\text{cm}$.

Na južni fasadi je za potrebe vertikalne komunikacije v prizidanem delu objekta predvideno dodatno dvoramno stopnišče. Stopnišče je obešeno na AB konstrukcijo objekta in s temelji ne posega direktno v tla.

2.2.3.3 Umestitev in odmiki

Prizidava objekta se predvideva nad razširjenim delom kleti objekta in se izvaja na zemljiščih v lasti investitorja, v funkcionalni enoti F10. Zaradi prizidave se odnosi/odmiki objekta do okolice ne bodo spremenili.

2.2.3.4 Zunanja ureditev

Z predvideno prizidavo v vertikalni smeri; t.j. nadzidavo razširjenega dela kleti se ne posega v zasnovo zunanjih površin, predvideno po že pridobljenem gradbenem dovoljenju in po odločbi za spremembo gradbenega dovoljenja. Predvidene zelene površine na strehi kleti se po nadzidavi objekta nadomesti oziroma izvede kot ekstenzivno zazelenitev novih strešnih površin nad 3.nadstropjem.

Komunalna infrastruktura

Tehnološke odpadne vode iz novega celotnega obrata bodo nastajale kot posledica pranja in čiščenja tehnološke opreme in proizvodnih prostorov. Poraba vode zaradi delovanja novega objekta za vse porabnike (tehnologijo, klimo, pranja) je ocenjena na $60.000\text{ m}^3/\text{leto}$ in pretežni del te količine se bo pojavil kot tehnološka odpadna voda. Ta se bo odvajala v tehnološko kanalizacijo, ki sedaj vodi do izravnalnega bazena, od tu pa se po predhodni kontroli prečrpava v javno kanalizacijo mesta Ljubljana. Povečanje količin tehnološke odpadne vode glede na sedanje stanje bo znašalo cca. 18 %.

Sedanji kontrolno - izravnalni bazen bo zaradi prostorskih okoliščin pri gradnji novega objekta 70 odstranjen in bo v bližini izdelan nov objekt² za predobdelavo tehnoloških odpadnih vod. Ta predobdelava, ki bo vključevala tudi odstranjevanje farmacevtskih učinkovin pred iztokom odpadne vode v javno kanalizacijo, je predmet samostojnega projekta.

V fazi polnega obratovanja bo v novem obratu v neposredni dejavnosti zaposlenih okrog 160 operaterjev, v podpornih dejavnostih pa še okrog 70, skupaj torej okrog 230 zaposlenih. To bodo pretežno novo zaposleni na območju LEK - Ljubljana, kar bo vplivalo tudi na povečanje količine komunalnih odpadnih vod. Ob povprečni porabi 60 l/dan in 240 delovnih dneh v letu bo to predstavljalo približno $3.300\text{ m}^3/\text{leto}$ dodatnih komunalnih odpadnih vod oz. povečanje sedanjih količin za cca 7 %.

Meteorna kanalizacija

Meteorna kanalizacija prizidave je speljana v obstoječo interno meteorno kanalizacijo na lokaciji. Obstoječ priključek se ne spreminja. Ponikovalnice niso predvidene.

Odpadne padavinske vode z manipulativnih površin in strešin se bodo v celoti odvajale v interno meteorno kanalizacijo. Navezava nove meteorne kanalizacije je predvidena v obstoječem jašku v interni cesti, kjer je obstoječa meteorna kanalizacija predvidoma dimenzije DN 500.

Meteorna voda z interne ceste se na območju obdelave odvaja preko obstoječih požiralnikov z vtokom pod robnikom, na interni dostopni cesti se ohranjajo obstoječi prečni in vzdolžni padci.

² Za objekt pred-obdelave odpadnih vod bo na podlagi sklepa 35431-43/2021-2550-8 z dne 17. 2. 2022 izvedena presoja vplivov na okolje. V izdelavi je Poročilo o vplivih na okolje za potrebe integralnega dovoljenja. Vlog za ID bo vložena predvidoma v začetku leta 2024.

Fekalna kanalizacija

Fekalna kanalizacija objekta se preko novega prečrpališča fekalnih voda priključi na obstoječi fekalni jašek.

Elektroenergetsko omrežje

Prizidava bo priključena na elektroenergetsko mrežo preko obstoječega internega omrežja in obstoječega priključka, ki se zaradi predvidene gradnje ne spreminja.

2.2.4 Obstoječi objekt³

V obstoječem objektu bo potekala proizvodnja aseptičnih izdelkov, ki se polnijo v injekcijske stekleničke - vialo ali v brizgo. V posameznih proizvodnih prostorih (1. in 2. nadstropje) bodo potekali naslednji fizikalni postopki:

- priprava raztopin,
- polnjenje in zapiranje vial ali brizg,
- optična kontrola vial ali brizg,
- sestavljanje in pakiranje brizg,
- pakiranje vial in
- podporne operacije: pranje opreme in ovojnine (le vialo), sterilizacija opreme in ovojnine (vialo, brizgo, čepi, zaporko).

Značilnosti posameznih tehnoloških faz pri proizvodnji aseptičnih izdelkov bodo naslednje:

Pretok materiala

Prevzem natehtanih surovin in primarne embalaže za eno serijo se bo vršil preko materialnih zapor (MZ). Ločitev čisto / nečisto bo fizično ločeno z rolo vrati (primernimi za prostore z razliko tlakov in za čiste prostore), ki se bodo izmenično odpirala. Med njimi se bo vršilo prepihovanje vhodnega materiala na paleti z namenom zmanjšanja prisotnih prašnih delcev in posledično manjšega obremenjevanja proizvodnih prostorov razreda čistosti D.

Prazne vialo se bodo dobavljale v PPL škatlah, ki bodo zložene na ALU paleti. Prazne škatle se bodo zložile na paletu in prepeljale do zapiralnega stroja, kjer se bodo uporabile za zlaganje napolnjenih vial. Napolnjen zaprt izdelek v PPL škatlah se bo na paleti transportiral preko MZ v visokoregalno skladišče (VRS). Iz VRS se bodo napolnjene vialo transportirale v prostore optične kontrole in po končani fazi optične kontrole nazaj v VRS ter od tam na pakiranje. Zapakiran izdelek se bo transportiral nazaj v VRS in od tam v odpremo.

Prazne brizgo se bodo dobavljale v zaprtih PPL škatlah - gnezdih, ki bodo nameščene na ALU paleti. Prazna gnezda se bodo skupaj z brizgami pomikale po polnilnem stroju in se na koncu polnjenja in zapiranja zložile nazaj na paleto, katere se bo transportiralo preko MZ v VRS. Iz VRS se bodo napolnjene brizgo transportirale v prostore optične kontrole in po končani kontroli nazaj v VRS, od tam pa na sestavljanje brizg in pakiranje izdelka. Zapakiran izdelek se bo transportiral nazaj v VRS ter od tam v odpremo.

Odpadni material iz polnjenja vial in brizg se bo transportiral preko izhodne MZ iz obrata. Ves odpadni material iz klasificiranih prostorov se bo zbiral v namenskih vrečah ali vedrih na mestu nastanka, ločeno glede na tip odpadka in se nato v skladišču prelagal v namenske kontejnerje ali označene sode. Odpadki se bodo glede na njihove značilnosti obravnavali skladno z internim pravilnikom.

Priprava raztopin

Za zagotovitev kontinuirane proizvodnje je predvidena postavitve ločene linije za pripravo raztopin za vsako polnilno linijo. Linija je sestavljena iz dveh fiksnih ali mobilnih pripravljalnih posod s skupno filter

³ Obstoječi objekt se še gradi in še ni v funkciji

linijo, ki omogoča vertikalno filtracijo v dve fiksni ali mobilni filtracijski posodi, ki sta vezani naprej na polnilni stroj.

Glede na velikost serij in karakteristike izdelkov so za izdelke v vialah predvidene pripravljalne in filtracijske posode od 200 do 1.000 l in za izdelke v brizgah posode od 40 do 300 l. Posode bodo opremljene s plaščem, ki omogoča vzdrževanje temperature pripravljene raztopine v območju 18 - 80 °C. Na plašču bo tudi dovod industrijske pare, ki se uporablja v fazi sterilizacije notranjosti posod. Na sistem bo priključen še dovod filtriranega dušika (za ohlajanje, za vzdrževanje tlačnih razmer in kot transportni medij pri filtraciji), filtriranega komprimiranega zraka in čiste pare za sterilizacijo na mestu (CIP).

Za doziranje vode za injekcije (WFI) v duplikator se bo uporabljal masni pretočni števec, v sistem doziranja pa je vključen tudi pretočni hladilnik za ohlajanje na predpisano temperaturo. Surovine za serijo se bodo predhodno natehtale in ročno dozirale v pripravljalno posodo. Tehtanje vsebine v pripravljalni in filtracijski posodi bo s talno tehniko. Itegrirni test (IT) procesnega filtra se bo izvajal in-line na sami filter liniji. V ta namen bo na liniji priprave dodana 50 l lovilna posoda, ki se bo sterilizirala skupaj s filtrirno linijo. Med izvajanjem IT testa se bo procesni filter omočil z WFI vodo, ki se bo zbirala v lovilni posodi. Po zaključenem omakanju se bo na filter priključila naprava za IT test in ta se bo izvedel.

Polnjenje vial

Polnjenje vial bo potekalo na polnilni liniji, ki vključuje njihovo pranje, sterilizacijo, polnjenje, zapiranje s čepi, zapiranje z zaporkami in zlaganje vial v PPL škatle.

Viale se bodo naložile na linijo, oprale na pralnem stroju z vodo za injekcije in sterilizirale ter depirogenizirale v sterilizacijskem tunelu. Sledilo bo polnjenje vial na polnilnem stroju, kjer se polnijo z injekcijsko raztopino iz ene od fiksnih ali premičnih filtracijskih posod vialne linije priprave raztopin. Pred polnjenjem se raztopina izdelka mikrobiološko filtrira skozi 0,22 µm filter. Na istem stroju poteka tudi zapiranje vial z gumijastimi čepi. Tako zaprte viale se po tekočem traku pripeljejo do stroja za zapiranje, kjer se zaprejo z ALU zaporkami. Zapiranje poteka v razredu čistosti A.

Isolatorski sistem polnilne linije predstavlja zaprt sistem okrog polnilnega stroja z integrirano LAF enoto, ki zagotavlja razred čistosti A. Sestavlja ga jeklena konstrukcija, ki je s steklenimi elementi zaprta in tesna, tako da onemogoča vdor zraka v/iz izolatorja proti okolici. Opremljen je z večjim številom odprtih za RTP kontejnerje in rokavice, ki omogočajo dostop do vseh delov stroja. Predvideni način dela na izolatorski liniji je naslednji:

- pri odprtem izolatorju se izvede namestitev materiala znotraj izolatorja (črpalke za polnjenje, posoda za izdelke (aquasant), posoda za čepce ...),
- izolator se zapre in izvede se proces dekontaminacije z vodikovim peroksidom,
- izvede se čiščenje (CIP) in sterilizacija (SIP) celotne polnilne linije do polnilnih igel,
- po sterilizaciji se izvede IT polnilnega filtra,
- izvede se nastavitev stroja (polnilnega dela, čepov,...),
- polnjenje raztopine in vsi posegi med polnjenjem,
- zapiranje s čepi in zaporkami ter
- zlaganje zaprtih polnih vial v škatle in zlaganje na palete.

Pranje strojnih delov za polnilno linijo in zapiralni stroj, sterilnih filtrov, zapiralec za zaporko, poteka izven stroja - v pralnem stroju za opremo.

Polnjenje brizg

Polnjenje brizg bo potekalo na polnilni liniji, ki vključuje sterilizacijo zaprtih gnezd z brizgami, polnjenje brizg, zapiranje brizg s čepi in zlaganje gnezd z napolnjenimi brizgami na palete.

Brizge se bodo zaprte v gnezdih naložile na linijo in sterilizirale v tunelu z »e-beam« tehnologijo. Po sterilizaciji se bo odstranila folija, ki zapira gnezdo in brizge, katere bo postaja avtomatsko nameščala na polnilni tekoči trak. Sledi polnjenje brizg na polnilnem stroju, kjer se polnijo z injekcijsko raztopino iz ene od fiksnih ali premičnih filtracijskih posod linije priprave raztopin. Pred polnjenjem se raztopina

izdelka mikrobiološko filtrira skozi 0,22 μ m filter. Na istem stroju poteka tudi zapiranje brizg z gumijastimi čepi. Tako zaprte brizge se po tekočem traku pripeljejo do razlagalne postaje, kjer se avtomatsko zložijo nazaj v gnezda. Priprava izolatorskega sistema polnilne linije za brizge poteka po enakem konceptu kot pri polnilni liniji za vialo.

Optična kontrola

Optična kontrola napolnjenih vial in brizg poteka avtomatsko na optičnih kontrolnikih, ki s pomočjo kamer vsako vialo ali brizgo poslikajo z različnih kotov in ugotavljajo nepravilnosti nivoja polnjenja izdelka, poškodbe na ovojnini, pozicijo čepov in zapork (pri vialah) ter neustrezne izločijo. Prostor za postavitve optičnih kontrolnikov za pregled vial in brizg je predviden v pritličju objekta, kamor bodo lahko izdelek pripeljali direktno po polnjenju iz 1. oz. 2. nadstropja ali pa iz VRS.

Pakiranje

Pakiranje napolnjenih vial poteka avtomatsko na pakirnih linijah. Pri brizgah je posebnost ta, da je potrebno kompletno brizgo pred pakiranjem še sestaviti, kar se opravi na sestavljalnem stroju, ki je povezan s pakiranim strojem. Postavitev pakirnih linij je predvidena v pritličju objekta, kamor bodo lahko izdelek pripeljali direktno po optični kontroli ali pa iz VRS.

Pranje in sterilizacija

CIP in SIP (pranje in sterilizacija na mestu):

Pranje in sterilizacija pripravljanih in filtracijskih posod ter filtrirne linije bo potekalo iz nove CIP postaje, ki je predvidena za vsako linijo posebej. Pranje je predvideno v naslednjih sklopih, ločeno za vsak sklop posebej:

- pripravljalna posoda s filtrirno linijo in lovilno posodo;
- samostojna filter linja in lovilna posoda;
- filtracijska posoda s svojo dovodno cevjo do polnilnega stroja in
- samostojna dovodna cev do polnilnega stroja.

Pranju sledi sterilizacija, ki prav tako poteka na mestu. Sterilizacija je predvidena v enakih sklopih, kot pranje. CIP in SIP se bo izvajal tudi na polnilnem delu polnilnih strojev za vialo in brizge (polnilni filtri, polnilne cevi in igle, končna posoda za polnjenje).

Oprema, ki se pere v CIP sistemu mora biti načrtovana, konstruirana in zmontirana z minimalnimi koti in tako, da so nagibi cevovodov usmerjeni proti najnižjim točkam, izbrani ventili brez mrtvih žepov, kjer bi zastajala voda in iz materialov, odpornih na čiščenje in sterilizacijo.

Pranje v pralnici in sterilizacija v avtoklavu ali ATEC-u:

Oprema, ki je razstavljiva (strojni deli polnilnega stroja, zapiralca, pomožna oprema za pripravo serij (steklovina, čaše...), se perejo v pomivalnih strojih, ki bodo nameščeni v pralnicah. Po pranju se vsa oprema, ki pride v neposreden stik s produktom, sterilizira v avtoklavu v prostoru. Oprema, ki ni v stiku s produktom (zvezde, formatni deli na polnilnih strojih,...), se po pranju prenese preko materialne zapore do izolatorske linije ter namesti na stroj in dekontaminira s H₂O₂ v fazi dekontaminacije izolatorja.

V primeru, da gre za terminalni tip izdelka, se morajo zaprte napolnjene vialo še sterilizirati v avtoklavu. V tem primeru se napolnjene vialo po polnjenju zlagajo v kovinske škatle, ki se nato zlagajo na ALU paleto, ta pa se odpelje v talni avtoklav. Po končanju sterilizacijskega cikla se paleta preko materialne zapore (iz razreda čistosti C v razred D) odpelje v VRS.

Čepi za vialo bodo pakirani v Tyvek® vreče (nabavljali se bodo že oprani čepi »ready to sterilize«) in se bodo po prevzemu s palete preložili na interne vozičke ter prepeljali do prostora za pripravo materiala za sterilizacijo. Tam se bodo preko aktivne materialne zapore prenesli v prostor sterilizacije. Vreče se bodo pod LAF-om odprle in čepi stresli v sterilizacijsko posodo. Po napolnitvi posode se bo ta odklopila od mesta polnjenja in se priklopila na ATEC sistem za sterilizacijo. Po sterilizaciji se prevozna posoda

transportira do polnilnega stroja in preko RTP porta priklopi na polnilno linijo. Na enak način se bodo sterilizirale tudi zaporke za viala.

2.2.5 Opis gradbišča in izvajanja gradbenih del

Izvajanje gradbenih in drugih del na lokaciji bo, po oceni projektanta, trajalo ca. 8 mesecev. Gradbišče bo obsegalo skupno površino približno 1.000 m². Gradnja po potekala v eni fazi, ki je razdeljena na več etap.

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

Terminski načrt izvajanja del je prikazan v tabeli v nadaljevanju.

Tabela 2: Terminski načrt izvajanja del

	Vrsta del	Trajanje dni / mesecev	Meseci			
			2	4	6	8
1	PRIPRAVLJALNA DELA	30 1	■			
2	GRADBENA DELA – AB temelji,	20 do 1		■		
3	GRADBENA DELA – AB plošče, stene	30 1		■		
4	GRADBENA DELA – postavitve betonske konstrukcije	20 do 1		■		
5	OBRTNIŠKA DELA – krovski in kleparski dela, zasteklitve, dela v notranjosti objekta, fasada	60 2		■	■	
6	STROJNA DELA – ogrevanje, pohlajevanje, prezračevanje, vodovod in kanalizacija	50 do 2			■	■
7	ELEKTRO DELA – jaški tok, šibki tok	30 1				■
8	KRAJINSKA UREDITEV – tamponska podlaga, odvodnjavanje, robniki, asfaltiranje, zunanja oprema	20 do 1				■

Pri gradnji niso predvideni zemeljski izkopi, temeljna plošča je namreč že zgrajena.

Tovorni promet

Ker gre za relativno nezahteven objekt bo število gradbenih strojev prisotnih na gradbišču majhno (do 2 delovna stroja).

V času izvajanja del se prometne obremenitve javnih cest ne bodo bistveno povečale glede na sedanje stanje. Predvideva se okvirno 1-2 vožnji/dan, v času izvedbe gradbenih del in AB del do maksimalno 4 vožnje/dan.

2.3 LOKACIJA POSEGA

2.3.1 Opis lege v prostoru in lokacije

Družbi Novartis d.o.o. in Lek d.d. – lokacija Ljubljana se nahaja na območju industrijske cone v Spodnji Šiški, ki je v severnem delu mesta Ljubljane.



Slika 2: Območje družbe Novartis d.o.o. (prej lokacija Lek d.d.) s prikazom lokacije nameravanega posega

2.3.2 Parcelne številke, prostorski akti in dejanska raba prostora

Lokacija načrtovanega posega se nahaja znotraj industrijskega Novartis d.o.o. (prej industrijskega kompleksa Lek d.d.) – Lokacija Ljubljana.

Zemljišče posega obsega zemljišča s parcelno št.:

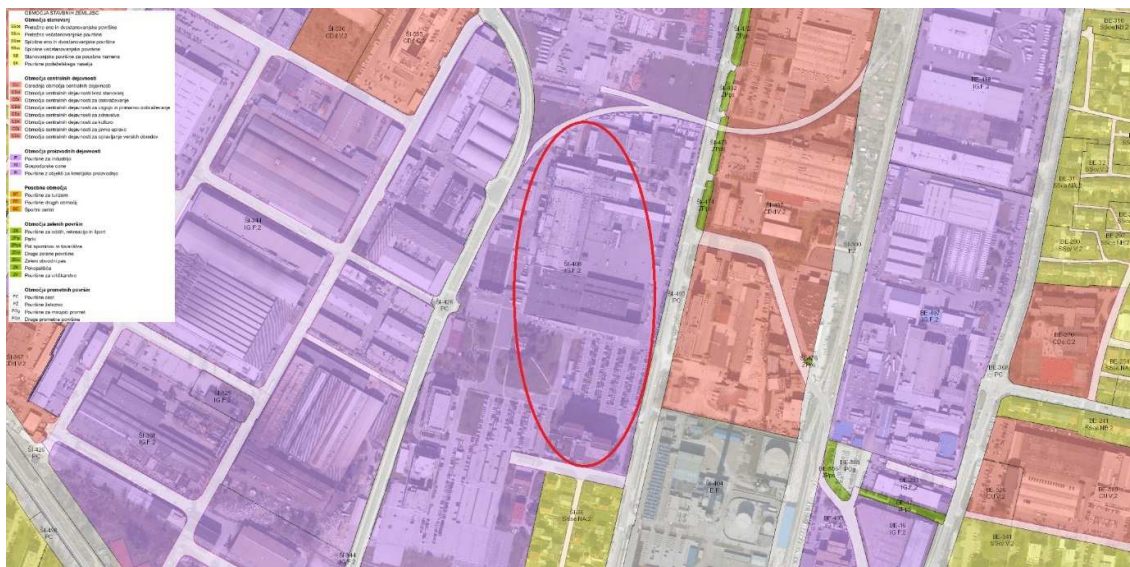
- Prizdiva objekta 70: 30/9 (del) k.o. 1740 Spodnja Šiška.

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-408 z namensko rabo: IG – gospodarske cone

Na območju velja tudi Odlok o zazidalnem načrtu za območje urejanja ŠP2/1 Litostroj- del (Uradni list

RS, št. 61/99, 76/06 in 78/10), oznaka prostorske enote: ŠP2/1 - Litostroj, funkcionalna enota F12.



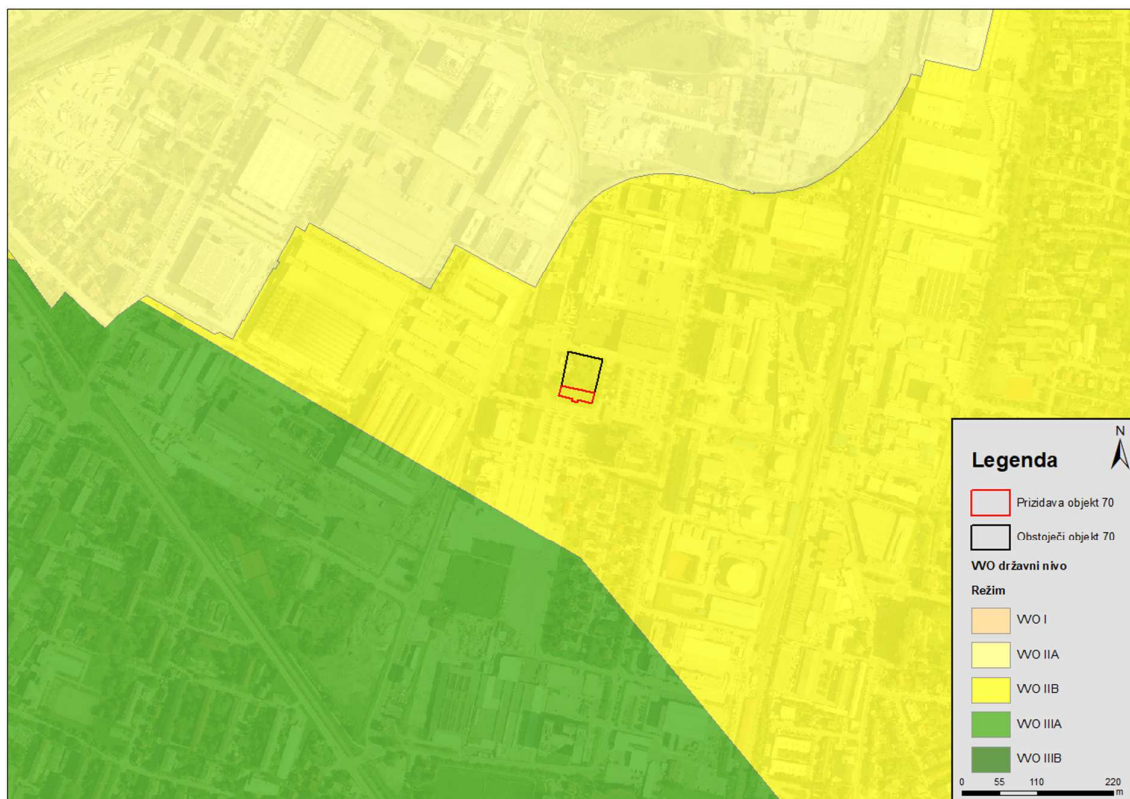
Slika 3: Generalizirana namenska raba prostora širšega območja (vir: Urbinfo /3/)

2.3.3 Območja s posebnim pravnim režimom

2.3.3.1 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).

V skladu z vsebino Priloge 3 citirane uredbe, se nameravani poseg razvršča med posege iz Tabele 1.1, v širšem smislu pod CC.Si 1251 9 Industrijske stavbe, za katere je za VVO II B označen pogoj z oznako pp. To pomeni, da gre za izjemoma dovoljeno gradnjo objektov ter izvajanje gradbenih del in se zanje izda vodno soglasje, če je k projektnim rešitvam iz projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja v postopku pridobitve vodnega soglasja izvedena analiza tveganja za onesnaženje in je iz rezultatov te analize razvidno, da je tveganje za onesnaženje zaradi tega posega sprejemljivo, in če se zaradi njegovega vpliva na vodni režim in stanje vodnega telesa izvedejo zaščitni ukrepi, za katere iz rezultatov analize tveganja za onesnaženje izhaja, da je tveganje za onesnaženje zaradi tega posega sprejemljivo.



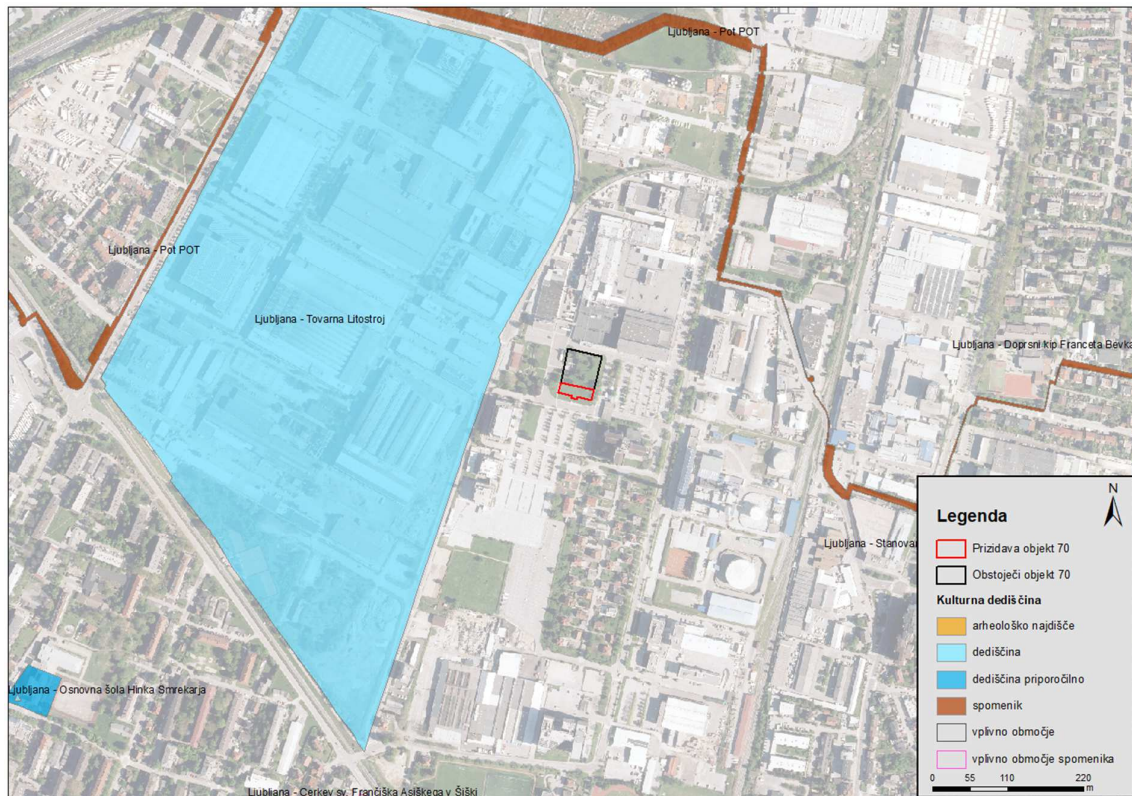
Slika 4: Vodovarstvena območja podzemne vode na območju posega, merilo 1:4.000 /2/.

2.3.3.2 Varstvo kulturne dediščine

Območje posega ne posega na območja enot kulturne dediščine. Najbližja območja KD so oddaljena najmanj 100 m zahodno od območja Novartis Ljubljana. Najbližja območja so prikazana na tabeli in sliki spodaj.

Tabela 3: 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, merilo 1:4.000 (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.

2.3.3.3 Ohranjanje narave – Natura 2000

Najbližje območje Natura 2000 se nahaja v oddaljenosti približno 2,2 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, 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 abiotičnih in biotičnih sestavin habitatnih tipov, njihove specifične strukture ter naravne procese ali ustrezno rabo;
 - ohranja ali izboljšuje kakovost habitatov rastlinskih in živalskih vrst, zlasti tistih delov habitatov, 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.

2.3.3.4 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 200 m severovzhodno in severno 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:

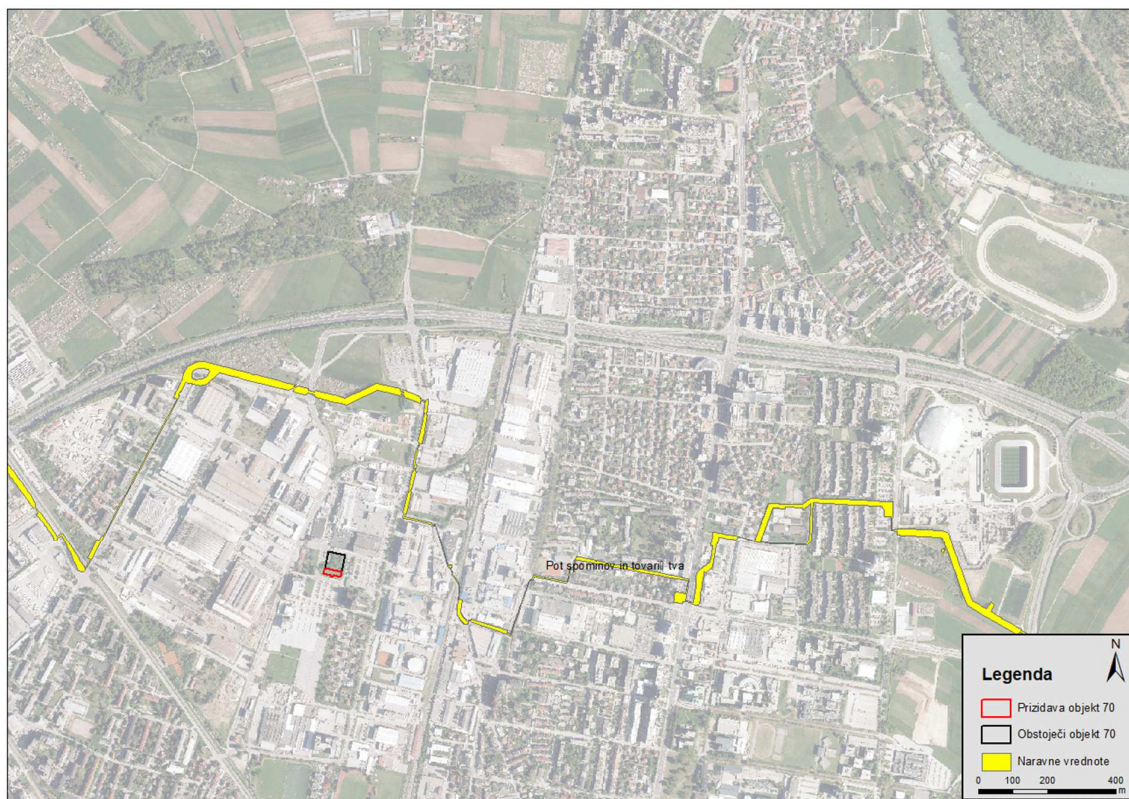
- Posegi in dejavnosti se izvajajo na naravni vrednoti, če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti za izvedbo posega ali opravljanje dejavnosti.
- Če ni drugih prostorskih ali tehničnih možnosti, se posegi in dejavnosti:
 - na površinski in podzemeljski geomorfološki, hidrološki in geološki naravni 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.

2.3.3.5 Ohranjanje narave – ekološko pomembna območja

Območje posega se nahaja tudi v bližini:

EPO Sava od Mavčič do Save (ID 33500) oddaljenost približno 2,2 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, merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)

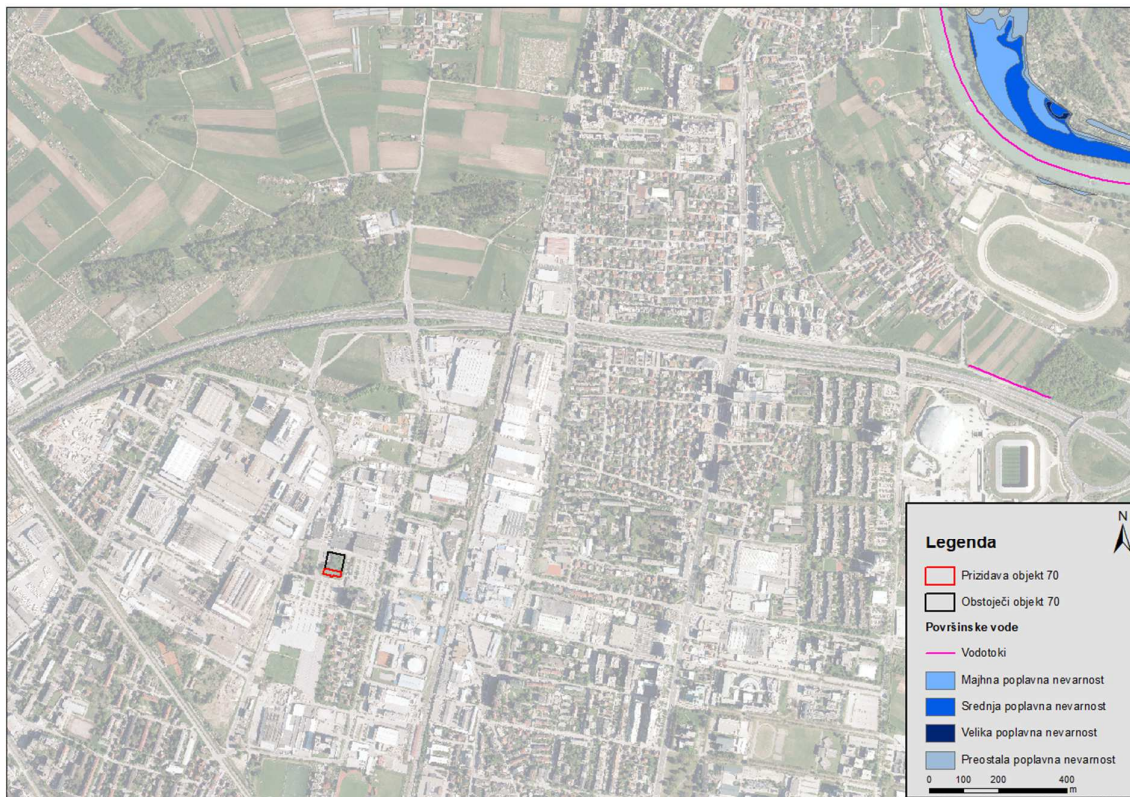


Slika 8: EPO v širši okolici, merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)

2.3.3.6 **Površinske vode in poplavna varnost**

V oddaljenosti približno 2,2 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, merilo 1:8.000 (vir: Atlas okolja /2/)

2.3.3.7 **Ostalo**

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

2.4 **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

Vplivi na okolje so obravnavani kumulativno z celotnim objektom 70. Torej gre za obravnavo vplivov obstoječega objekta in nameravanega prizidka.

Nameravani poseg predstavlja širitev obstoječega objekta 70. Vplivov na okolje v času obratovanja razširjenega dela objekta 70, ki predstavlja nameravani poseg, ni mogoče ločeno obravnavati od tehnološko oz. funkcionalno povezanega osnovnega objekta 70, v katerem bo potekala proizvodnja aseptičnih farmacevtskih izdelkov.

Zaradi delne prostorske prerazporeditve nekaterih servisnih oz. podpornih dejavnosti v razširjeno kletno etažo (»Širitev objekta 70«) bo proizvodna dejavnost v osnovnem objektu 70 potekala na enak način in v enakem obsegu kot prvotno predvideno.

Širitev objekta 70 je namenjena izključno bolj funkcionalnim in ustreznejše organiziranim servisnim dejavnostim ter pomožnim prostorom (garderobam) za zaposlene. Širitev objekta 70 ne bo v ničemer vplivala na potek proizvodnje v njem in njegovo proizvodno zmogljivost. Upoštevajoč navedeno so v nadaljevanju obravnavani vplivi predvidene dejavnosti proizvodnje aseptičnih izdelkov v objektu 70 ter razširjenega objekta 70 ter skupni vplivi celotnega industrijskega obrata Lek Ljubljana, v segmentih, pri katerih so pričakovani skupni vplivi.

Kumulativnih vplivov v času gradnje ni pričakovati, saj gradnja objekta 70 in nameravani poseg ne bosta sovpadala. Gradnja objekta se bo pričela, ko bo obstoječi objekt dokončan, zato v času gradnje obravnavamo samo gradnjo prizidka.

3.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK

3.1.1 Obstoječe stanje

Na območju nameravanega posega poteka proizvodnja končnih farmacevtskih izdelkov za uporabo v humane namene. Na osnovi različnih fizikalnih procesov (mešanja, granuliranja, tabletiranja, emulgiranja, raztapljanja, sterilizacije, ...) se iz farmacevtskih učinkovin in pomožnih surovin izdelujejo zdravila v različnih farmacevtskih oblikah, ki se nato primarno in sekundarno pakirajo. Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak se izvaja na večjem številu izpustov v zrak. Večinoma so to odvodi iz tehnoloških naprav in odvodi iz klimatizacijskih sistemov, na katerih se kontrolira koncentracija prahu, na izpustih iz naprav za termično obdelavo odpadnih plinov pa koncentracija celotnih organskih snovi (TOC).

V letu 2022 so bile izvedene prve in občasne meritve na 30 izpustih. (Poročilo o emisiji snovi v zrak, št. LOM 20220473, 21.11.2022, ZVD d.o.o., Ljubljana /7/). Na podlagi izmerjenih in predpisanih vrednosti je izvajalec monitoringa ugotovil, da so:

- vsi rezultati meritev emisijskih koncentracij očiščenih hlapnih organskih spojin izraženih kot celotni ogljik-TOC (Tabela 2) v podjetju Lek d.d. Ljubljana, so bili v času meritev v dovoljenih mejah;
- vsi rezultati meritev emisijskih koncentracij skupnega prahu v podjetju Lek d.d. Ljubljana, so bili v času meritev v dovoljenih mejah.

Iz obratovalnega monitoringa izhaja, da naprava okolja ne onesnažuje čezmerno z emisijami snovi v zrak. Poročila so v **Prilogi 2**.

3.1.2 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 prizidka bo predvidoma

trajala približno 8 mesecev, število težkih tovornih vozil (nad 7,5 t) za dovoz in odvoz z gradbišča (vsi posegi hkrati) pa je ocenjeno na največ 4 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 tovrnega prometa ne pričakuje.

Z namenom numerične določitve vpliva na kakovost zraka smo izračunali emisijo delcev PM_{10} 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 2019/8/, Construction and demolition, Public works and building sites: govori o emisijskih faktorjih za gradnjo in rušenje za delce PM_{10} , ki je $1 \text{ kg/m}^2/\text{leto}$ za nestanovanjsko gradnjo (tabela 3.3. referenčnega dokumenta).

Gradnja običajno vključuje naslednje dejavnosti na gradbiščih, ki povzročajo emisijo delcev PM_{10} : čiščenje zemljišč in rušenje, premikanje zemlje in opreme, zemeljska dela (izkopi, zakopi), tovrni 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_{10} (enota kg/h) je:

$$EM_{PM_{10}} = EF_{PM_{10}} \times A_{affected} \times d \times (1 - CE) \times \left(\frac{24}{PE}\right) \times \left(\frac{s}{9\%}\right)$$

Kjer so:

- $EF_{PM_{10}}$ emisijski faktor za delce PM_{10} , ki je odvisen od vrste gradnje (v našem primeru gre za nestanovanjsko gradnjo, emisijski faktor zajema tudi prevoz tovornih vozil po gradbišču) ($\text{kg}_{PM_{10}}/\text{m}^2/\text{leto}$),
- $A_{affected}$ površina, kjer se izvaja gradnja s potmi (m^2),
- 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 ($^{\circ}\text{C}$) iz najbližje vremenske postaje. Izračuna se po enačbi:

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

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

s vsebnost melja (%).

Pri izračunih emisije prahu smo upoštevali naslednje:

- $EF_{PM_{10}} = 1 \text{ kg}_{PM_{10}}/\text{m}^2/\text{leto}$ za nestanovanjsko gradnjo,
- $A_{affected} = 1.000 \text{ m}^2$,
- $d = 8$ mesecev (upoštevano 24 h/dan),
- $CE = 50 \%$ (vlaženje ali čiščenje z vodo),
- $s = 12 \%$ (vsebnost melja),

PE = 108,8 mesečna količina padavin (mm) in povprečna temperatura zunanega zraka (°C) za postajo Ljubljana Bežigrad v letu 2022 /11/:

Mesec	Povprečna temperatura zraka °C	Količina padavin v mm
Januar	0,8	32,3
Februar	5,1	53,3
marec	6,6	6,8
April	10,4	112,6
Maj	18,1	50,9
Junij	23,4	35,8
Julij	24,5	86,5
Avgust	23	54,1
September	16	471,8
Oktober	14,4	77,7
November	7,9	87,1
December	4,4	195,4

Celotna emisija iz gradbišča bo **0,147 t/leto**, povprečna letna urna emisija delcev PM₁₀ pa **0,0168 kg PM₁₀/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 PM₁₀ 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.

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.

3.1.3 Obratovanje

Viri emisij v zrak iz novega obrata (objekt 70) bodo predvsem odvodi iz klimatizacijskih sistemov in lokalni odduhi iz digestorijev, sterilizatorjev, pralnih strojev in prostorskega prezračevanja neklasificiranih in pomožnih prostorov. Lokalni odduhi niso relevantni viri emisij v zrak in zanje praviloma ni potrebno izvajati obratovalnega monitoringa. Večina klimatizacijskih sistemov deluje z obtočnim načinom, pri katerem se večji del zraka po filtraciji vrača v sistem, manjši del pa odvaža v okolje in nadomešča s svežim zrakom. Izstopni zrak iz klimatizacijskih sistemov pa se pred izpustom v okolje filtrira, v primeru, da vsebuje prašne delce z 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. Z obratovanjem novih objektov so predvidene nove zaposlitve (45 delovnih mest), kar ne pomeni velikega povečanja prometa osebnih vozil zaposlenih. S prometom povezane emisije snovi v zrak se ne bodo bistveno povečale napram obstoječem stanju.

Iz obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak (glej poglavje 3.1.1) izhaja, da je emisija snovi v zrak na izpustih v sklopu proizvodnega procesa v podjetju Lek d.d. – lokacija Ljubljana, **v skladu** z zahtevami

Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (UL RS št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13, 48/22, 121/22).

Podjetje Lek d.d. 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 Obratovanje

Podjetje Lek d.d. po izvedeni ureditvi ne bo pomemben generator dodatnega prometa, ki bi lahko imel pomembne emisije toplogrednih plinov. Predvidenih je 45 novih delovnih mest, kar ne pomeni pomembnih dodatnih emisij TGP iz prometa. Dejavnost v novem objektu ne bo vir dodatnih emisij TGP v zrak. Nosilec nameravanega posega, zaradi izvajanja dejavnosti, ki bo potekala v novem proizvodnem objektu 70 ter razširjenem objektu 70 ne bo zavezanec za pridobitev dovoljenja za izpuščanje toplogrednih plinov. Vse dejavnosti na lokaciji se bodo v izvajale v enakem obsegu kot doslej, kar ocenjujemo kot nepomemben vpliv.

3.3 EMISIJE SNOVI V VODE

3.3.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju na območju nameravanega posega nastajajo padavinske, komunalne in industrijske odpadne vode. Na območju je urejen ločen kanalizacijski sistem za:

- tehnološke odpadne vode, ki preko egalizacijskega bazena prostornine 400 m³ iztekajo v javno kanalizacijo, ki se zaključi na čistilni napravi (CCN Ljubljana);
- komunalne odpadne vode, ki skupaj s hladilnimi vodami na več lokacijah iztekajo v javno kanalizacijo, ki se zaključi na čistilni napravi (CCN Ljubljana);
- padavinske vode z iztokom v javno kanalizacijo za odvajanje meteornih vod.

V sistemu tehnološke in padavinske kanalizacije se nahaja egalizacijski bazen, 8 lovilnikov olj ter 3 maščobni ločevalniki.

Velikost, vgradnja, obratovanje in vzdrževanje lovilnikov olj je v skladu s standardom SIST EN 858-2 in so kot gradbeni proizvod načrtovani, preskušeni in označeni v skladu s predpisi, ki urejajo gradbene proizvode.

Podjetje izvaja tudi monitoring odpadne vode, skladno z zahtevami OVD (št. 35431-6/2016-9 z dne 22.11.2016 in odločb, št. 35440-1/2017-6 z dne 28.05.2018 in št. 35440-2/2019-4 z dne 23.05.2019 in 35440-25/2020-5 z dne 20.08.2020, št. 35440-14/2021-6 z dne 25.8.2021, št. 35447-8/2021-2550-4 z dne 23.12.2021.). Predpisane meritve na iztokih industrijskih odpadnih vod (iztoki V1, V2, V3, V4 in V5), je v letu 2022 izvajal Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano (NLZOH), Kranj. Iz Poročila o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za podjetje Lek d.d., Lokacija Ljubljana /10/, ki ga je pripravil NLZOH in predstavlja del spisne dokumentacije izhaja, da je naprava po kriteriju preseganja mejnih vrednosti na iztoku iz egalizacijskega bazena (iztok V1) v letu 2022 naprava na tem iztoku ne presega mejnih vrednosti. Po kriteriju čezmernih obremenitev pa je bilo ugotovljeno, da v skladu z 11. členom Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (UL RS št.

64/12, 64/14 in 98/15, 203/20, 75/22) naprava na tem iztoku ne obremenjuje okolja čezmerno. Na ostalih merilnih mestih ni bilo ugotovljenega preseganja mejnih vrednosti niti čezmerne obremenitve.

Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod je v **Prilogi 3**.

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).

V skladu z navedenimi zahtevami je bila za obstoječi poseg izdelana analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 300321-jh, september 2021). V uvodu dokumenta so opisane gradbene in prostorske značilnosti predvidenega posega ter njegove tehnološke značilnosti. V nadaljevanju so opredeljeni trije možni scenariji razvoja izrednih dogodkov, in sicer:

- scenarij normalnega poteka,
- alternativni scenarij poteka,
- scenarij najslabše možnosti oziroma scenarij izjemnega dogodka.

Scenarij normalnih dogodkov podaja normalen razvoj dogodkov in dejanj, ki so predvideni s projektom, brez izjemnih situacij. Podaja normalno gradnjo in delovanje objektov v njihovi življenjski dobi.

Alternativni scenarij podaja manjša odstopanja od s projektom predvidenih dogodkov in dejanj, ki se lahko zgodijo na gradbišču ali v objektih zaradi gradnje ali delovanja samih objektov ali zaradi zunanjih dogodkov.

Scenarij najslabše možnosti podaja izjemen dogodek, pri katerem pride do velikih odstopanj od predvidene gradnje oz. predvidenega delovanja objektov. Ta scenarij predvideva maksimalen možen vpliv objektov na podzemno vodo.

Opisana so zajetja pitne vode na vodovarstvenem območju ter opisane geološke in hidrogeološke značilnosti širšega območja posega. Opredeljene so poti prenosa onesnaževal v nezasičeni in zasičeni coni vodonosnika. Ob uporabi matematičnega modela toka podzemne vode je bilo za primer najslabšega scenarija, t. j. za izlitje 100 kg mineralnih olj v podzemno vodo, modelirano širjenje onesnaževala. Model pokaže, da:

- bi se onesnaževalo stekalo s podzemno vodo proti črpalnišču Hrastje,
- bi se najvišja koncentracija onesnaženja v vodarni Hrastje $4,62 \times 10^{-4}$ mg/l pojavila v vodnjaku Hrastje 7a po 1.350 dneh od onesnaženja. Razredčenje v vodarni Hrastje bi bilo 2.165-kratno.

Izračuni relativne občutljivosti kažejo, da je ta pri vseh scenarijih, tako v obdobju gradnje kot obratovanja pod mejo, ki je določena s Pravilnikom o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur. l. RS 64/04, 5/06, 58/11 in 15/16).

V zaključku analize je bilo ugotovljeno, da ob upoštevanju zaščitnih in omilitvenih ukrepov, je tveganje za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode pri gradnji in v kompleksu Novartis Ljubljana sprejemljivo.

Analiza tveganja je priložena kot samostojna priloga.

3.3.2 Gradnja

V času izvajanja gradbenih del odlaganja snovi v tla ne bo, saj se bodo vsi nastali gradbeni odpadki oddali ustreznemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave teh odpadkov. Izpust snovi v tla bi bil možen le v primeru izrednega dogodka, kot je npr. trenutno izlitje goriva ali olja iz delovnega stroja ali tovornega vozila, kar pa 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.

3.3.3 Obratovanje

Komunalne odpadne vode iz celotnega objekta (vključno z obravnavanim prizidkom) se vodijo v javno kanalizacijo, ki se zaključi na centralni čistilni napravi (CČN Ljubljana).

Padavinske odpadne vode s streh objektov in utrjenih površin se vodijo v padavinsko kanalizacijo. V sistemu padavinske kanalizacije se nahaja 8 lovilnikov olj v skladu s standardom SIST EN 858-2.

V obstoječem objektu in v laboratorijih prizidka bodo nastajale odpadne vode zaradi pranja opreme, ki se izvaja ročno. Odtok gre v tehnološko kanalizacijo, ki gre do egalizacijskega bazena. Tukaj se kontrolira PH in nato prečrpava v fekalno kanalizacijo ki gre na Centralno čistilno napravo Ljubljana.

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

3.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA

3.4.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju se padavinske, komunalne in tehnološke odpadne vode ustrezno odvajajo v skladu z OVD (glej poglavje 3.3.1).

3.4.2 Gradnja

V času izvajanja gradbenih del odlaganja snovi v tla ne bo, saj se bodo vsi nastali gradbeni odpadki oddali ustreznemu zbiralcu ali izvajalcu obdelave teh odpadkov. Izpust snovi v tla bi bil možen le v primeru izrednega dogodka, kot je npr. trenutno izlitje goriva ali olja iz delovnega stroja ali tovornega vozila, kar pa 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.

3.4.3 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 povezne površine bodo asfaltirane. Obstoječe odvajanje padavinskih, komunalnih in pralnih odpadnih vod je ustrezno urejeno - vpliva ne bo.

3.5 NASTAJANJE ODPADKOV

3.5.1 Obstoječe stanje

V obstoječem stanju se vsi odpadki na nameravanega posega zbirajo ločeno, ravnanje z njimi pa poteka v skladu z internim predpisom Ravnanje z odpadki na lokaciji Ljubljana. V letu 2021 je na lokaciji nastalo 6.075 t nevarnih odpadkov in 3.665 t nenevarnih odpadkov. Letno poročilo o nastajanju odpadkov se podaja po regijah, kar za družbo Lek d. d. pomeni skupne podatke za proizvodni lokaciji Ljubljana in Mengeš. Vrste in količine odpadkov so prikazane v tabeli spodaj.

Tabela 4: Vrste in količine nastalih odpadkov v letu 2021

Številka odpadka	Naziv odpadka	Količina, nastala v 2021 (kg)
02 01 06	Živalski iztrebki, urin in gnoj (vključno z onesnaženo slamo) ter ločeno zbrane odpadne vode, obdelane zunaj kraja nastanka	5.740
07 05 01*	Pralne tekočine na vodni osnovi in matične lužnice	95.793
07 05 03*	Halogenirana organska topila, pralne tekočine in matične lužnice	30.183
07 05 04*	Druga organska topila, pralne tekočine in matične lužnice	964.300
07 05 04*	Druga organska topila, pralne tekočine in matične lužnice	1.741.549
07 05 04*	Druga organska topila, pralne tekočine in matične lužnice	2.489.195
07 05 08*	Drugi ostanki iz destilacij in reakcij	3.301
07 05 10*	Druge filtrne pogače in izrabljeni absorbenti	33.333
07 05 11*	Blato, ki vsebuje nevarne snovi, iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka	49.260
07 05 13*	Trdni odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	26
07 05 13*	Trdni odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	461.410
07 05 14	Trdni odpadki, ki niso navedeni v 07 05 13	169.340
07 05 14	Trdni odpadki, ki niso navedeni v 07 05 13	138.778
08 03 12*	Odpadne tiskarske barve, ki vsebujejo nevarne snovi	93
08 03 18	Odpadni tiskarski tonerji, ki niso navedeni v 08 03 17	1.288
12 01 02	Prah in delci železa	6.280
13 02 05*	Mineralna neklorirana motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja	5.010
13 02 06*	Sintetična motorna olja, olja prestavnih mehanizmov in mazalna olja	148
13 05 03*	Mulji iz lovilcev olj	350
13 05 07*	Z oljem onesnažena voda iz naprav za ločevanje olja in vode	5.573
13 05 08*	Mešanice odpadkov iz peskolovov in naprav za ločevanje olja in vode	45.000
15 01 01	Papirna in kartonska embalaža ter embalaža iz lepenke	841.020
15 01 02	Plastična embalaža	399.175
15 01 03	Lesena embalaža	272.439
15 01 04	Kovinska embalaža	72.759
15 01 05	Sestavljena (kompozitna) embalaža	62.648
15 01 06	Mešana embalaža	469.841
15 01 07	Steklena embalaža	192.610
15 01 10*	Embalaža, ki vsebuje ostanke nevarnih snovi ali je onesnažena z nevarnimi snovmi	63.906
15 02 02*	Absorbenti, filtrirna sredstva (vključno z oljnimi filtri, ki niso navedeni drugje), čistilne krpe in zaščitna oblačila, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi	6.942
15 02 03	Absorbenti, filtrirna sredstva, čistilne krpe in zaščitna oblačila, ki niso navedeni v 15 02 02	10.373
16 02 13*	Zavržena oprema, ki vsebuje nevarne sestavine (3), in ni navedena v 16 02 09 do 1602 12	761
16 02 14	Zavržena oprema, ki ni navedena v 16 02 09 do 1602 13	4.695
16 03 03*	Anorganski odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	11.127

16 03 04	Anorganski odpadki, ki niso navedeni v 16 03 03	2.255
16 03 05*	Organski odpadki, ki vsebujejo nevarne snovi	2.023
16 03 06	Organski odpadki, ki niso navedeni v 16 03 05	257
16 05 06*	Laboratorijske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo, vključno z mešanici laboratorijskih kemikalij	9.689
16 05 07*	Zavržene anorganske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo	8.088
16 05 08*	Zavržene organske kemikalije, ki sestojijo iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo	13.893
16 05 09	Zavržene kemikalije, ki niso navedene v 16 05 06, 16 05 07 ali 16 05 08	2.363
16 06 01*	Svinčeve baterije	417
16 06 05	Druge baterije in akumulatorji	159
16 07 09*	Odpadki, ki vsebujejo druge nevarne snovi	115
16 09 03*	Peroksidi, npr. vodikov peroksid	628
16 10 01*	Odpadne vodne raztopine, ki vsebujejo nevarne snovi	17.377
16 10 02	Odpadne vodne raztopine, ki niso navedene v 16 10 01	725
17 01 01	Beton	95.000
17 02 01	Les	8.640
17 02 02	Steklo	3.780
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene v 17 03 01	45.000
17 04 02	Aluminij	200
17 04 05	Železo in jeklo	26.506
17 04 07	Mešanice kovin	29.374
17 05 04	Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03	160.000
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni v 17 06 01 in 17 06 03	259.390
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni v 17 08 01	11.380
17 09 04	Mešanice gradbeni odpadkov in odpadkov iz rušenja objektov, ki niso navedene v 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	43.350
18 01 03*	Odpadki, ki z vidika preprečevanja okužbe zahtevajo posebno ravnanje pri zbiranju in odstranjevanju	93
18 01 04	Odpadki, ki z vidika preprečevanja okužbe ne zahtevajo posebnega ravnanja pri zbiranju in odstranjevanju (npr. obveze, mavčni povoji, oblačila za enkratno uporabo, plenice)	25.774
18 02 02*	Odpadki, ki z vidika preprečevanja okužb zahtevajo posebno ravnanje pri zbiranju in odstranjevanju	489
19 08 09	Mešanice masti in olj iz ločevanja olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti	5.520
20 01 01	Papir ter karton in lepenka	32.173
20 01 08	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij	805
20 01 21*	Fluorescenčne cevi in drugi odpadki, ki vsebujejo živo srebro	1.012
20 01 23*	Zavržena oprema, ki vsebuje fluorokloroogljikovodike	1.181
20 01 32	Zdravila, ki niso navedena v 20 01 31	112
20 01 35*	Zavržena električna in elektronska oprema, ki vsebuje nevarne snovi (3), ki ni navedena v 20 01 21 in 20 01 23	1.371
20 01 36	Zavržena električna in elektronska oprema, ki ni navedena v 20 01 21, 20 01 23 in 20 01 35	8.358
20 01 40	Kovine	111.020
20 02 01	Biorazgradljivi odpadki	4.990
20 03 01	Mešani komunalni odpadki	56.220
20 03 01	Mešani komunalni odpadki	46.190
20 03 07	Kosovni odpadki	51.169

Ločeno zbrane odpadke oddajajo pooblaščenim zbiralcem, ki poskrbijo za ustrezno ravnanje z njimi. Odpadke, ki vsebujejo farmacevtske učinkovine in se uvrščajo pod nevarne, se praviloma odvažajo na sežig v tujino.

3.5.2 Gradnja

Posledica gradnje objektov bodo gradbeni odpadki, ki bodo posledica gradbenih del. Zemeljskih del ne bo, zato ne bo nastal zemeljski izkop. Večino gradbenih odpadkov, ki bodo nastali (beton, asfalt) 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 5: 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 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 ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, kar bo potrebno ustrezno evidentirati, v skladu z veljavnimi predpisi, tudi za namen pridobitve uporabnega dovoljenja.

Vpliv nastalih odpadkov v času gradnje ocenjujemo kot manj pomemben.

3.5.3 Obratovanje

Po izvedeni ureditvi pričakovati manjše povečanje količin in vrst odpadkov. Vrste in količine odpadkov v tem trenutku ni mogoče podati, vendar ima podjetje Novartis dobro urejeno ravnanje z odpadki. Odpadki se bodo redno odvažali s strani pooblaščenega prevzemnika odpadkov, kot v obstoječem stanju. Vpliv bo manj pomemben.

3.6 HRUP

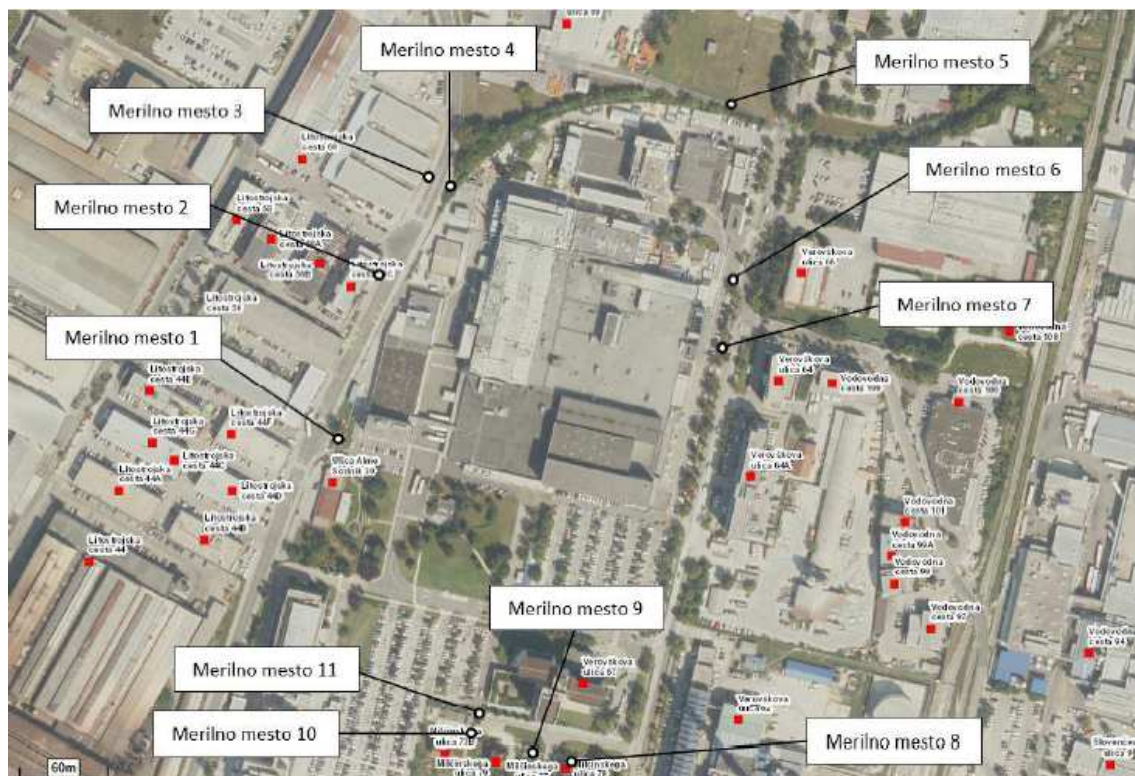
3.6.1 Stopnja varstva pred hrupom in obstoječe stanje

Lokacija posega se glede na veljavni prostorski akt nahaja v IV. območju varstva pred hrupom (VPH), Območje najbližjih stanovanjskih površin (Miličinskega ulica) v oddaljenosti najmanj 370 m južno od območja LEK, se nahaja v III. območju varstva pred hrupom. Glavni viri hrupa na merjeni lokaciji so: zajem zraka za jedilnico prizidka upravne zgradbe LEK-a na južni strani objekta,

- zabojniki EKO TRADE,
- transformatorske postaje,
- stroj za mletje odpadkov,
- hladilni stolpi na vzhodni strani,
- prezračevanje kuhinje na severni strani LEK-a,
- klimati in prezračevalni dimniki na strehi RC2,
- RTO, RTO 2,
- proizvodnja s prezračevalnimi in klimatskimi sistemi (hrup zaradi prezračevanja proizvodnje se spreminja v odvisnosti od tipa vrste izdelka),

- hladilni stolpi na zahodni strani LEK-a
- transport

Kot izhaja iz Poročila o stanju hrupa za leto 2022 /5/, širše območje obravnavane lokacije v obstoječem stanju ni čezmerno obremenjeno s hrupom. Vir hrupa ne presega mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju določenih z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Uradni list RS, št. 43/2018 in 59/19, 44/22). Meritve so bile izvedene na 11 merilnih mestih in sicer na 8 standardnih merilnih mestih ob meji industrijskega kompleksa in 3 merilnih mestih pri bližnjih stanovanjskih objektih (Miličinskega ulica).



Slika 10: Prikaz merilnih mest /5/

V nadaljevanju v tabeli spodaj prikazujemo vrednosti kazalcev hrupa za Ldan, Lvečer, Lnoč in Ldvn.

Poročilo o stanju hrupa je v **Prilogi 4**.

Tabela 6: Obstoječa obremenitev s hrupom. Vrednotenje glede na preglednico 4, Priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

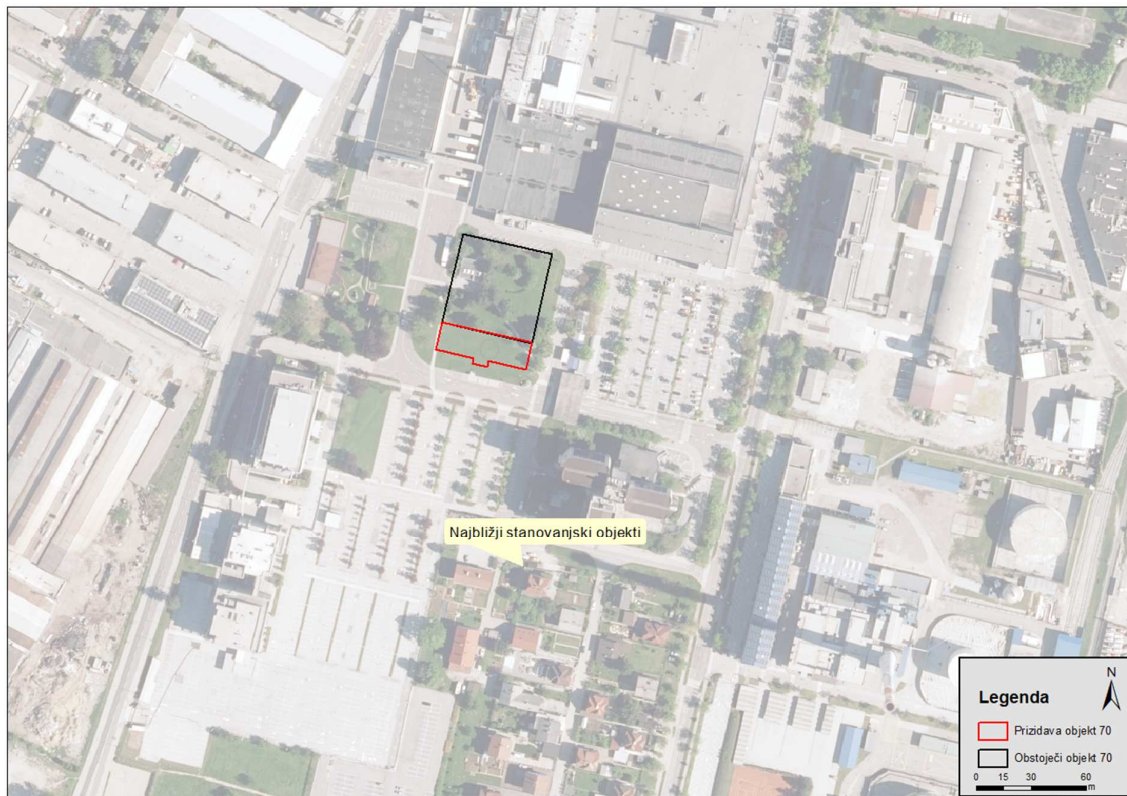
LOKACIJA	L dan (dBA)	*Lvečer (dBA)	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
MM 1: ograja ob zahodni parcelni meji	54,0	54,0	49,4	57,4
MM 2: na najbolj izpostavljeni lokaciji ob ograji Leka, nasproti Svet metraže	58,9	58,9	58,8	65,2
MM 3: ob šotorih nasproti RTO	53,4	53,4	53,6	59,9

MM 4: ob ograji nasproti RTO	53,1	53,1	53,9	60,1
MM 5: severna parcelna meja nasproti kuhinje	47,4	47,4	43,1	50,9
MM 6: ob ograji nasproti hladilnih stolpov	55,4	55,4	52,1	59,5
MM 7: ob ograji nasproti transformatorjev	57,5	57,5	56,4	63,1
MM 8: pred stanovanjskim objektom Miličniškega ulica 78	49,0	49,0	40,2	50,7
MM 9: pred stanovanjskim objektom Miličinskega ulica 79	47,2	47,2	40,3	49,5
MM 10: pred stanovanjskim objektom Miličinskega ulica 73 b	45,7	45,7	41,4	49,3
MM 11: južna parcelna meja ob ograji nasproti jedilnice	47,6	47,6	46,2	53,0

*povzeto po dnevnih meritvah

3.6.2 Gradnja

Viri emisij hrupa v času gradnje bodo gradbeni stroji in tovorna vozila na območju gradbišča in na dovoznih cestah do gradbišča. Celotna gradnja objekta bo trajala največ 8 koledarskih mesecev, v tem času pa bodo obremenitve okolice s hrupom gradbišča različne, odvisno od faze izvajanja del. Najbližje stavbe z varovanimi prostori v okolici so od območja gradbišča oddaljene najmanj 110 m (Miličniškega ulica) v smeri sever. Pri tem je pomembno, da je večina najbližjih stavb z varovanimi prostori v hrupni senci obstoječih objektov Lek d.d, kot je razvidno iz slike v nadaljevanju (Slika 11). Pomembno je tudi dejstvo, da gre za gre majhno površine gradišč (ca. 1000 m²) , kot je razvidno iz poglavja 2.2.5.



Slika 11: Prikaz območja posega in najbližjih stanovanjskih objektov

Ocena hrupa v času gradnje

Najintenzivnejši vir hrupa v času gradnje bodo gradbena dela, pri katerih predvidevamo sočasno delovanje avtodvigala in težkega tovornega vozila. Za to fazo dela predvidevamo sočasno delovanje navedenih strojev z efektivnim delovanjem 50 % delovnega časa. Trajanje te gradbene faze bo trajalo približno 90 dni, pri čemer se bodo dela izvajala v dnevnem času od 7. do 17. ure (ponedeljek – petek) oz. do 16. ure ob sobotah. Mejna raven hrupa za IV. območje varstva pred hrupom za dnevni čas je $L_{dan} = 73$ dBA, mejna vrednost kazalca hrupa, ki ga povzroča gradbišče za dnevni čas pa je $L_{dan} = 65$ dBA.

Efektivno zvočno moč za gradbišče, na katerem bosta sočasno delovala prej navedena stroja, dobimo z logaritmskim seštevanjem njune efektivne zvočne moči pri delovanju v 50% časa (L_{Wa} in L_{Wb}):

- a) avtodvigalo: zvočna moč = 96 dBA; $L_{Wa} = 93$ dBA
- b) tovorno vozilo: zvočna moč: 92 dBA; $L_{Wb} = 89$ dBA

$$L_{Ws} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{Wa}} + 10^{0,1 \times L_{Wb}}) = 10 \log (10^{9,3} + 10^{8,9}) = 95,2 \text{ dBA}$$

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

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

Najbližje stavbe z varovanimi prostori, ki so od območja izvajanja gradbenih del oddaljeni približno 110 m. se nahajajo na Miličinskega ulici. Stavbe so bile zajete tudi v zadnjih meritvah in sicer na merilnih mestih; MM 8, MM 9 in MM 10. Z uporabo gornje enačbe ocenimo raven hrupa, katerega bodo najhropnejša gradbena dela povzročala na teh dveh mestih.

$$\begin{aligned}\text{MM 8:} \quad L_{eq1} &= 98,5 - 10 \log 2\pi \cdot 110^2 = 95,2 - 48,8 = 46,4 \text{ dBA} \\ \text{MM 9:} \quad L_{eq1} &= 98,5 - 10 \log 2\pi \cdot 110^2 = 95,2 - 48,8 = 46,4 \text{ dBA} \\ \text{MM 10:} \quad L_{eq1} &= 98,5 - 10 \log 2\pi \cdot 110^2 = 95,2 - 48,8 = 46,4 \text{ dBA}\end{aligned}$$

Ocenjena raven hrupa je v obeh primerih precej nižja od mejne vrednosti kazalca hrupa, ki ga povzroča gradbišče za dnevni čas, ki je $L_{dan} = 65 \text{ dBA}$.

Na **MM 8** je bila v dnevnem času ugotovljena raven hrupa 49,0 dBA (Tabela 6), kar uporabimo za oceno skupne ravni hrupa (L_{eqsk}) na tem merilnem mestu v času izvajanja gradbenih del:

$$L_{eqsk1} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{eq1}} + 10^{0,1 \times L_{eq2}}) = 10 \log (10^{4,90} + 10^{4,64}) = \mathbf{50,8 \text{ dBA}}$$

Na **MM 9** je bila v dnevnem času ugotovljena raven hrupa 47,2 dBA (Tabela 6), kar uporabimo za oceno skupne ravni hrupa (L_{eqsk}) na tem merilnem mestu v času izvajanja gradbenih del:

$$L_{eqsk1} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{eq1}} + 10^{0,1 \times L_{eq2}}) = 10 \log (10^{4,72} + 10^{4,64}) = \mathbf{49,8 \text{ dBA}}$$

Na **MM 10** je bila v dnevnem času ugotovljena raven hrupa 45,7 dBA (Tabela 6), kar uporabimo za oceno skupne ravni hrupa (L_{eqsk}) na tem merilnem mestu v času izvajanja gradbenih del:

$$L_{eqsk1} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{eq1}} + 10^{0,1 \times L_{eq2}}) = 10 \log (10^{4,57} + 10^{4,64}) = \mathbf{49,07 \text{ dBA}}$$

To pomeni, da bo v času najhrupnejših gradbenih del dodaten hrup iz tega vira le neznatno vplival na skupno raven hrupa na merilnih mestih MM 8, MM 9 in MM 10, kjer se nahajajo najbližje stavbe z varovanimi prostori.

Če pri tem upoštevamo še hrup ozadja in dejstvo, da se stavbe z varovanimi prostori nahajajo v hrupni senci poslovne stavbe Lek, lahko zaključimo, da bo hrup zaradi obratovanja gradbišča pri najbližjih stanovanjski območjih nezaznaven.

Glede na navedeno ocenjujemo, da območje vpliva zaradi hrupa v času gradnje ne bo seglo izven zemljišč, ki so v lasti investitorja.

Gradnja tako ne bo povzročila nedopustnih obremenitev s hrupom.

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.

Sinergijskih učinkov z drugimi vrstami vplivov ali z drugimi posegi v okolici ne bo, vpliv bo začasen in reverzibilen.

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 predvidenih objektih bo nepomemben vir hrupa in ne bo vplivala na raven hrupa v zunanjem okolju. Vir hrupa bodo klimatizacijski sistemi in agregati nameščeni na strehah 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 objektih bodo predvsem zajem in odvod zraka iz novega klimatizacijskega sistema. Raven hrupa na razdalji 1 m od večjih zajemov ali odvodov zraka (zmogljivosti 10.000 m³/h in več) je po izkušnjah cca. 68 dBA, kar ustreza zvočni moči vira $L_W = 76$ dBA. Po projektantskih podatkih bo zmogljivost vstopnega/pripravnega klimata 3.500 m³/h in zmogljivost odvodnega klimata 1.400 m³/h. Poenostavljeno jih obravnavamo (8 enot z zvočno močjo 76 dBA) kot en večji skupni vir hrupa zvočne moči $L_{W1} = 85$ 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 8, MM 9 in MM 10.

$$MM\ 8 \quad L_{eq} = 85 - 10 \log 2\pi \cdot 110^2 = 85 - 48,8 = 36,2 \text{ dBA}$$

$$MM\ 9 \quad L_{eq} = 85 - 10 \log 2\pi \cdot 110^2 = 85 - 48,8 = 36,2 \text{ dBA}$$

$$MM\ 10 \quad L_{eq} = 85 - 10 \log 2\pi \cdot 110^2 = 85 - 48,8 = 36,2 \text{ dBA}$$

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 II. območje varstva pred hrupom.

Na **MM 8** je bila v nočnem času ugotovljena raven hrupa 40,2 dBA (Tabela 6), kar uporabimo za oceno skupne ravni hrupa (L_{eqsk}) na tem merilnem mestu v času obratovanja (nočni čas):

$$L_{eqsk1} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{eq1}} + 10^{0,1 \times L_{eq2}}) = 10 \log (10^{4,02} + 10^{3,62}) = \mathbf{41,4 \text{ dBA}}$$

Na **MM 9** je bila v nočnem času ugotovljena raven hrupa 40,3 dBA (Tabela 6), kar uporabimo za oceno skupne ravni hrupa (L_{eqsk}) na tem merilnem mestu v času obratovanja (nočni čas):

$$L_{eqsk1} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{eq1}} + 10^{0,1 \times L_{eq2}}) = 10 \log (10^{4,03} + 10^{3,62}) = \mathbf{41,4 \text{ dBA}}$$

Na **MM 10** je bila v nočnem času ugotovljena raven hrupa 41,4 dBA (Tabela 6), kar uporabimo za oceno skupne ravni hrupa (L_{eqsk}) na tem merilnem mestu v času obratovanja (nočni čas):

$$L_{eqsk1} = 10 \log (10^{0,1 \times L_{eq1}} + 10^{0,1 \times L_{eq2}}) = 10 \log (10^{4,14} + 10^{3,62}) = \mathbf{42,2 \text{ dBA}}$$

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 LEK – Ljubljana.

Glede na oddaljenost stanovanjskih objektov (najmanj 110 m) ter hrupne sence, ki jo dajejo obstoječi objekti na lokaciji bodo agregati in klimati nepomemben vir hrupa.

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

3.7 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.

3.8 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

3.8.1 Obstoječe stanje in stopnja varstva pred sevanjem

Območje posega se, glede namembnosti prostora uvršča v območje II. stopnje varstva pred sevanjem (VPS), kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč (območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga območja, ki niso določena kot I. območje).

Na območju nameravanega posega se trenutno nahajajo štirje nizkofrekvenčni viri elektromagnetnega sevanja (EMS). To so štiri transformatorske postaje z elektroenergetskimi povezavami, katerih nazivna napetost je 10/0,4 kV, moči posameznih transformatorjev pa so od 1.000 do 1.600 kVA. V skladu z določili Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS 70/96) za nizkofrekvenčne vire sevanja na II. območju ter za nizkofrekvenčne vire sevanja na I. območju, katerih napetost je manjša od 110 kV, ni potrebno zagotavljati obratovalnega monitoringa, so pa bile v letu 2006 izvedene prve meritve EMS na 17 merilnih točkah na območju LEK - Ljubljana in v njegovi bližini /12/. Na podlagi opravljenih meritev je njihov izvajalec ugotovil, da:

- izmerjene efektivne vrednosti električne poljske jakosti v nobeni od izbranih merilnih točk ne presegajo mejne vrednosti,
- izmerjene efektivne vrednosti gostote magnetnega pretoka v nobeni od izbranih merilnih točk ne presegajo mejne vrednosti.

Pri tem so bile merilne točke znotraj ograjenega območja LEK - Ljubljana vrednotene v skladu z II. stopnjo varstva pred sevanji, merilne točke v okolici navedenega območja pa v skladu s I. stopnjo varstva pred sevanji.

3.8.2 Gradnja

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

3.8.3 Obratovanje

Za zagotavljanje oskrbe novega obrata z električno energijo bo v kleti novega objekta 70 instalirana transformatorska postaja 20/0,4 kV (2 x 1.600 kVA), ki bo zadostovala tudi za napajanje nameravanega prizidka. Glede na izmerjene vrednosti električne poljske jakosti in gostote magnetnega pretoka pri obstoječih transformatorskih postajah, je ocenjeno, da bosta nova transformatorja v objektu 70 povzročala manj pomemben vpliv.

3.9 SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO

3.9.1 Obstoječe stanje

Na območju Lek d.d. Ljubljana je urejeno osvetljevanje transportnih poti ter nekaterih zunanjih instalacij in fasad. Prav tako so osvetljene tudi prometnice in stavbe v bližini nameravanega posega. Osvetljenost območja je v skladu z določili Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13 in 44/22 – ZVO-2).

Razsvetljava območja obsega razsvetljavo proizvodnih objektov in razsvetljavo za varovanje.

3.9.2 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.

3.9.3 Obratovanje

S posegom ni predvidena dodatna razsvetljava, kot tudi ne spremembe obstoječe razsvetljave. Obstoječa razsvetljava ustreza 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.

3.10 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.

3.11 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 Lek d.d. - Ljubljana, ne bo vir vonjav v času gradnje in obratovanja - vpliva ne bo.

3.12 VIDNA IZPOSTAVLJENOST

3.12.1 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.

3.12.2 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.

3.13 VIBRACIJE

3.13.1 Gradnja

Vibracije v času gradnje bodo posledica izvajanja nekaterih del, kot so npr. zemeljska dela, manjše rušitve, 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.). Vpliv bo občasen in zaznaven predvsem v neposredni okolici, zato vpliv v času gradnje ocenjujemo kot nepomemben vpliv.

3.13.2 Obratovanje

V času obratovanja poseg ne bo pomembnejši vir vibracij, vključno s cestnim tovornim prometom, saj se obseg in način izvajanja dejavnosti v podjetju, glede na obstoječe stanje, ne bodo bistveno spremenili - vpliva ne bo.

3.14 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.

3.15 SPREMEMBA VEGETACIJE

V času gradnje in obratovanja ne bo vpliva na spremembo vegetacije.

3.16 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.

3.17 FIZIČNA SPREMEMBA / PREOBLIKOVANJE POVRŠINE

Poseg je predviden na zemljišču, ki je v obstoječem stanju pozidan. Zunanja ureditev bo skladna s prostorskim aktom. V času gradnje in obratovanja vpliva ne bo.

3.18 RABA VODE

3.18.1 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.

3.18.2 Obratovanje

V času obratovanja proizvodnega procesa v objektu 70 in prizidka objekta 70, ki je predmet nameravanega posega bo prihajalo do rabe vode iz javnega vodovodnega omrežja (do ca. 60.000 m³ /leto) za tehnološke namene (pranje in čiščenja tehnološke opreme in proizvodnih prostorov (DEMI in WFI voda) ter potrebe tehnologije (WFI voda)), kot tudi za potrebe pitne vode za potrebe zaposlenih. Vpliv na rabo vode ocenjujemo kot manj pomemben.

3.19 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.

3.19.1 Gradnja

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

3.19.2 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.

3.20 KULTURNA DEDIŠČINA

Lokacija posega se ne nahaja v varovanem območju kulturne dediščine (glej poglavje 2.3.3.2)

3.20.1 Gradnja

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

3.20.2 Obratovanje

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

3.21 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.

3.22 TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH NESREČ

Glede na vrsto in količino prisotnih nevarnih kemikalij na lokaciji, kompleks NOVARTIS – Ljubljana (prej kompleks LEK – Ljubljana) po določilih Uredbe o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Uradni list RS, št. 22/16, 30/16 121/22) ni razvrščen med obrate večjega ali manjšega tveganja za okolje. Predvidena dejavnost v predvidenih objektih 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. V času obratovanja oz. po ureditvi bodo sicer prisotne manjše količine nevarnih snovi, kar pa ne predstavlja bistvene spremembe glede na obstoječe stanje.

3.23 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.

V času obratovanja bo prisoten kumulativen vpliv z obstoječimi dejavnostmi na lokaciji. Vendar bodo emisije snovi v okolje ostale v obstoječih okvirih. Obstoječe stanje povzeto po monitoringu je razvidno v poglavjih 3.1.1, 3.2.1, 3.3.1, 3.4.1, 3.5.1, 3.6.1, 3.8.1 in 3.9.1. Za nobenega izmed dejavnikov okolja obravnavanih v tej strokovni oceni, obstoječa obremenitev okolja ni čezmerna.

Poseg, ki se bo izvedel v sklopu obstoječega industrijskega objekta družbe Novartis d.o.o. (prej industrijski objekt družbe Lek d.d.), tako ne predstavlja pomembnih dodatnih vplivov na okolje.

4. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV

Nosilec posega, družba Novartis farmacevtska proizvodnja d.o.o. Verovškova 57, Ljubljana, namerava izvesti naslednji gradbeni poseg:

- širitev objekta 70 – proizvodnja aseptičnih izdelkov BTP: 3.231,7 m²;

Glede na navedeno se obravnavani poseg skupaj z že izvedenimi posegi po 22.7.2014 **uvršča** (3a člen predmetne uredbe) 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, 121/22), 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 m² ali nadzemno višino 50 m ali podzemno globino 10 m

Lastnosti nameravanega posega so:

- Bruto tlorisna površina stavb, ki so bile zgrajene po 22.7.2014, znaša: 18.651 m².
- Bruto tlorisna površina stavb, ki bodo zgrajeni, znaša: 3.231,7 m².
- Skupna bruto tlorisna površina torej znaša **21.882,7 m²**.

Nadzemna **višina** predvidenih objektov bo:

- Širitev objekta 70 +22,78 m
- Kota pritličja +-0,00=306,03 m.n.v, kar je 0,6m nad koto terena.

Zemljišče posega obsega zemljišča s parcelno št.:

- Prizdiva objekta 70: 30/9 (del) k.o. 1740 Spodnja Šiška.

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-408 z namensko rabo: IG – gospodarske cone

Na območju velja tudi Odlok o zazidalnem načrtu za območje urejanja ŠP2/1 Litostroj- del (Uradni list RS, št. 61/99, 76/06 in 78/10), oznaka prostorske enote: ŠP2/1 - Litostroj, funkcionalna enota F12.

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).

Na lokaciji posega ni vodnih zemljišč oz. površinskih vodotokov, varovalnih gozdov ali gozdov s posebnim namenom. V oddaljenosti približno 2,2 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 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 prizidave objekta 70 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).

- **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 za širitev objekta 70 (Omnia Arhing d.o.o., št. projekta: 2106/nadz- DGD, oktober 2023)
- /2/ Geoportal ARSO <http://gis.arso.gov.si/geoportal/catalog/main/home.page>
- /3/ Urbinfo 2022 <https://urbinfo.ljubljana.si/web/profile.aspx?id=Urbinfo2022@Ljubljana>
- /4/ Register nepremične kulturne dediščine <http://rkd.situla.org/>
- /5/ Poročilo o stanju hrupa v okolju za LEK d.d. Proizvodnja Ljubljana, ZVD d.o.o., Ljubljana, številka poročila LOM – 20220554 – RZ/P, 28.10.2022
- /6/ Poročilo o emisiji snovi v zrak za LEK d.d. Proizvodnja Ljubljana, ZVD d.o.o., Ljubljana, številka poročila LOM- 20220473, 21.11.2022
- /7/ Poročilo o emisiji snovi v zrak, št. LOM 20200326, 29.10.2020, ZVD d.o.o., Ljubljana
- /8/ EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2019, 2 a 5 b Construction and demolition, Public works and building sites
- /9/ Priporočila izdelovalcem poročil o vplivih na okolje - Ocena vpliva posega na onesnaženost zraka z delci PM₁₀ v postopku izdaje okoljevarstvenega soglasja (Agencija RS za okolje, januar 2018)
- /10/ Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za podjetje Lek farmacevtska družba d.d., Lokacija Ljubljana, NLZOH Kranj, št. 2700-17/31049-22/LP-KR1-1 z dne 14.04.2022
- /11/ Arhivski podatki ARSO <https://meteo.arso.gov.si/met/sl/weather/>
- /12/ Poročilo o prvih in IPPC meritvah virov nizkofrekvenčnih elektromagnetnih polj za potrebe IPPC zavezanca podjetja LEK d. d. (lokacija Verovškova), št. LNS-2006-0087-TZ, 05.07.2006

6. PRILOGE

Priloga 1:

Pregledna situacija

Priloga 2:

Poročila o meritvah emisij snovi v zrak

Priloga 3:

Poročila o meritvah emisij snovi v vode

Priloga 4:

Poročila o meritvah emisije hrupa

Priloga 5:

Prikaz obstoječih stavb za katere je bilo GD pridobljeno po 22.7.2014

