

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE

za napravo za obdelavo odpadkov - Ecosteryl

marec 2022

NASLOV: **POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA NAPRAVO ZA
NAPRAVO ZA OBDELAVO ODPADKOV - ECOSTERYL**

INVESTITOR: **AB ENGINEERING d.o.o.**
Brezoviška cesta 20c, 1351 Brezovica pri Ljubljani

NAROČNIK: **AB ENGINEERING d.o.o.**
Brezoviška cesta 20c, 1351 Brezovica pri Ljubljani

ŠTEVILKA NALOGE: **110/2022**

DATUM: **31. 03. 2022**

IZDELOVALEC: **GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve,**
Margita Žaberl s.p.,
Hraše 19b, 1216 Smlednik

NOSILEC POSEGA: **AB ENGINEERING d.o.o.**
Brezoviška cesta 20c, 1351 Brezovica pri Ljubljani

Direktorica: **mag. Andreja Kozar**



AB Engineering
Power of innovation
Brezoviška cesta 20c, SI-1351 Brezovica pri Ljubljani

Oseba, odgovorna za izvedbo
posega pri nosilcu posega:

mag. Andreja Kozar



AB Engineering
Power of innovation
Brezoviška cesta 20c, SI-1351 Brezovica pri Ljubljani

SODELUJOČI PRI IZDELAVI POROČILA:

Margita Žaberl, univ.dipl.biol.

GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve,
Margita Žaberl s.p.,
Hraše 19b, 1216 Smlednik

➤ vodja izdelave poročila, vsi dejavniki

Podpis:



Podpisi sodelujočih, ki so izdelali ločene strokovne podlage, ki so bile vključene v poročilo, so na priloženih strokovnih podlagah (Priloge 3 -7).

IZJAVA VODJE IZDELAVE POROČILA

Vodja izdelave poročila:

Margita Žaberl, univ.dipl.biol.

s podpisom potrjujem

- strokovnost poročila,
- resničnost v poročilu navedenih podatkov,
- skladnost vsebin poročila 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),
- da so bili pri pripravi poročila glede na pravne in tehnične omejitve upoštevani in uporabljeni najnovejša znanstvena dognanja ter ustrezne metode in informacije o drugih relevantnih okoljskih presojah.

Podpis:



KAZALO

1.	PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU	11
1.1	NAZIV IN NAMEN POSEGA	11
1.2	OBVEZNOST PRESOJE VPLIVOV NA OKOLJE.....	11
1.3	NOSILEC POSEGA	12
1.3.1	Nosilec posega	12
1.3.2	Oseba, odgovorna za izvedbo posega pri nosilcu posega	12
1.4	IZDELOVALEC POROČILA	12
1.4.1	Izdelovalec poročila	12
1.4.2	Vodja izdelave poročila.....	12
1.4.3	Sodelujoči pri izdelavi poročila	12
1.5	PREDMET IN VSEBINA POROČILA.....	13
1.5.1	Splošno.....	13
1.5.2	Obravnavani dejavniki.....	13
1.5.3	Dejavniki in vplivi, ki v poročilu niso obravnavani	13
1.6	PROSTORSKI AKTI KOT PODLAGA ZA UMEMTITEV POSEGA V PROSTOR.....	18
1.6.1	Prostorski akti.....	18
1.6.1.1	Izvečki določb iz OPPN.....	19
1.6.2	Celovita presoja vplivov na okolje	20
2.	VRSTA IN ZNAČILNOSTI POSEGA.....	21
2.1	SPLOŠNO	21
2.2	LOKACIJA POSEGA.....	22
2.2.1	Opis lokacije.....	22
2.2.2	Parcelne številke.....	24
2.3	ZMOGLJIVOST POSEGA.....	24
2.4	PROSTORSKE IN GRADBENE ZNAČILNOSTI POSEGA	24
2.4.1	Raba prostora / zemljišč zaradi posega	24
2.4.2	Zahteve v zvezi z infrastrukturno opremljenostjo	24
2.4.3	Druge aktivnosti kot posledica posega.....	24
2.4.4	Obstoječi posegi na območju in povezave z obravnavanim posegom.....	24
2.4.5	Aktivnosti, povezane z ukinitvijo / prenehanjem posega	24
2.5	LASTNOSTI POSEGA	25
2.5.1	Tehnične in tehnološke značilnosti	25
2.5.2	Tehnološki opis obdelave odpadkov	26
2.5.3	Vrste in izvor odpadkov za obdelavo	30
2.5.4	Odpadki po obdelavi	31
2.5.5	Dovoz odpadkov za obdelavo	31
2.5.6	Prevzemanje odpadkov za obdelavo pri povzročiteljih	31
2.5.7	Skladiščenje odpadkov	31
2.5.7.1	Skladiščenje odpadkov pred obdelavo.....	31
2.5.7.2	Skladiščenje odpadkov po obdelavi.....	32
2.5.8	Pomožni materiali, poraba kemikalij	32
2.5.9	Proizvodi, polproizvodi in stranski proizvodi	32
2.5.10	Vrste in količine potrebne energije	32
2.5.11	Število zaposlenih	32
2.5.12	Obratovalni čas.....	32
2.5.13	Varstvo pred požarom.....	32
2.5.14	Prometne obremenitve.....	33
2.5.14.1	Obratovanje.....	33
2.5.14.2	Opustitev posega	33
2.6	OKOLJSKE ZNAČILNOSTI POSEGA	33
2.6.1	Raba oz. poraba naravnih virov	33
2.6.1.1	Obratovanje.....	33

2.6.1.2	Opustitev posega	34
2.6.2	Stranski proizvodi in ravnanje z njimi	34
2.6.3	Vrste in količine odpadkov ter ravnanje z njimi	34
2.6.3.1	Obratovanje.....	34
2.6.3.2	Opustitev posega	34
2.6.4	Emisije onesnaževal v zrak	34
2.6.4.1	Obratovanje.....	34
2.6.4.2	Opustitev posega	35
2.6.5	Emisije onesnaževal v tla in vode.....	35
2.6.5.1	Obratovanje.....	35
2.6.5.2	Opustitev posega	35
2.6.6	Emisije hrupa	35
2.6.6.1	Obratovanje.....	35
2.6.6.2	Opustitev posega	35
2.6.7	Tveganje za okoljske in druge nesreče	36
2.6.7.1	Obratovanje.....	36
2.6.7.2	Opustitev posega	36
2.7	PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA	36
2.8	DOKUMENTI EU (BREF)	38
3.	ALTERNATIVNE REŠITVE V ZVEZI S POSEGOM.....	39
4.	OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA.....	40
4.1	OSNOVNE ZNAČILNOSTI LOKACIJE POSEGA	40
4.1.1	Lega in geografske značilnosti območja.....	40
4.1.2	Meteorološke značilnosti območja, klimatski podatki	40
4.1.3	Geološke značilnosti.....	42
4.1.3.1	Geološke značilnosti širšega območja	42
4.1.3.2	Geološke značilnosti ožjega območja	45
4.1.4	Hidrogeološke in hidrološke značilnosti območja	46
4.1.4.1	Podzemne vode	46
	Splošne hidrogeološke značilnosti	46
	Hidrogeološke značilnosti na obravnavani lokaciji.....	50
4.1.4.2	Površinske vode	53
4.1.5	Pedološke značilnosti območja.....	55
4.1.6	Biološke lastnosti območja.....	55
4.1.7	Značilnosti grajenega okolja in prisotnost posebnih materialnih dobrin	55
4.1.8	Vrste zemljišč na območju	56
4.1.9	Poplavna in erozijska ogroženost	56
4.2	OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM	56
4.2.1	Vodovarstveno območje	56
4.2.2	Kakovost zraka	57
4.2.3	Varstvo pred hrupom	57
4.2.4	Varstvo pred elektromagnetnim sevanjem	57
4.3	POSELJENOST IN POGOJI BIVANJA NA OBMOČJU	58
4.3.1	Potresna nevarnost.....	58
4.4	OBSTOJEČE STANJE, OBREMENITVE IN KAKOVOST OKOLJA.....	58
4.4.1	Ekosistemi, rastlinstvo in živalstvo ter njihovi habitati	58
4.4.2	Kakovost in značilnosti tal	58
4.4.3	Kakovost in količine podzemnih voda ter njihova uporaba	58
4.4.3.1	Kakovost podzemne vode	58
4.4.3.1	Količinsko stanje podzemne vode	60
4.4.4	Kakovost zraka	62
4.4.5	Klimatske razmere in podnebni scenariji do leta 2050	66
4.4.6	Odpadki	66
4.4.7	Hrup	66
4.4.8	Vibracije.....	68

4.4.9	Elektromagnetno sevanje - EMS	68
4.4.10	Svetlobno onesnaženje	68
4.4.11	Toplotno onesnaženje	69
4.4.12	Vonjave	69
4.4.13	Značaj in posebnosti krajine	69
4.4.14	Značilnosti kulturne dediščine	69
4.5	IZHODIŠČNO STANJE IN ORIS VERJETNEGA NADALJNJEGA RAZVOJA BREZ IZVEDBE POSEGA (NIČELNA VARIANTA)	70
5.	MOŽNI VPLIVI POSEGA NA OKOLJE	71
5.1	IZHODIŠČA IN METODE OCENJEVANJA / VREDNOTENJA VPLIVOV	71
5.2	VPLIVI NA KAKOVOST IN RABO TAL	72
5.2.1	Obratovanje	72
5.2.2	Vplivi v času opustitev posega in po njej	72
5.3	VPLIVI NA KAKOVOST IN RABO PODZEMNIH VOD	72
5.3.1	Obratovanje	73
5.3.2	Vplivi v času opustitev posega in po njej	73
5.4	VPLIVI NA KAKOVOST ZRAKA	74
5.4.1	Obratovanje	74
5.4.2	Vplivi v času opustitev posega in po njej	76
5.5	VPLIVI NA OBREMENJENOST OKOLJA Z ODPADKI	76
5.5.1	Obratovanje	76
5.5.2	Opustitev posega	76
5.6	VPLIVI NA OBREMENITEV OKOLJA S HRUPOM	77
5.6.1	Obratovanje	77
5.6.2	Vplivi v času opustitev posega in po njej	81
5.7	VPLIVI ZARADI TVEGANJA ZA OKOLJSKE IN DRUGE NESREČE	81
5.7.1	Obratovanje	81
5.7.2	Vplivi v času opustitev posega in po njej	82
5.8	VPLIVI NA PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI	82
5.8.1	Obratovanje	82
5.8.2	Opustitev posega in po njej	83
5.9	ČEZMEJNI VPLIVI	83
5.10	SPREMEMBE V CELOTNI IN SKUPNI OBREMENITVI OKOLJA	83
5.10.1	Spremembe v celotni obremenitvi okolja	83
5.10.2	Spremembe v skupni obremenitvi okolja	84
6.	UKREPI ZA PREPREČEVANJE, ZMANJŠEVANJE IN IZRAVNAVANJE OPREDELJENIH POMEMBNIH ŠKODLJIVIH VPLIVOV NA OKOLJE IN MONITORING	85
6.1	OBRATOVANJE	85
6.1.1	Tla in vode	85
6.1.1.1	Ukrepi, ki izhajajo iz predpisov	85
6.1.1.2	S projektom predvideni ukrepi	86
6.1.1.3	Dodatni ukrepi	87
6.1.1.4	Monitoring	87
6.1.2	Zrak	87
6.1.2.1	S projektom predvideni ukrepi	87
6.1.2.2	Dodatni ukrepi	87
6.1.2.3	Monitoring	87
6.1.3	Odpadki	87
6.1.3.1	Ukrepi, ki izhajajo iz predpisov	87
6.1.3.2	S projektom predvideni ukrepi	88
6.1.3.3	Dodatni ukrepi	88
6.1.3.4	Monitoring	88
6.1.4	Hrup	88

6.1.4.1	S projektom predvideni ukrepi	88
6.1.4.2	Dodatni ukrepi	88
6.1.4.3	Monitoring	88
6.1.5	Vplivi zaradi tveganja za okoljske in druge nesreče	89
6.1.5.1	S projektom predvideni ukrepi	89
6.2	OPUSTITEV POSEGA	89
6.3	GLAVNE ALTERNATIVE GLEDE DRUGIH MOŽNIH UKREPOV.....	89
7.	OBMOČJE, NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENITVE OKOLJA, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE ALI PREMOŽENJE LJUDI	90
7.1	IZHODIŠČA IN METODE ZA DOLOČITEV OBMOČJA.....	90
7.2	OBMOČJE, NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENITVE OKOLJA, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE ALI PREMOŽENJE LJUDI V ČASU OBRATOVANJA	91
7.3	OBMOČJE, NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENITVE OKOLJA, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE ALI PREMOŽENJE LJUDI V ČASU OPUSTITVE POSEGA IN PO NJEJ.....	91
7.4	POMEMBEN VPLIV NA OBMOČJU SOSEDNIJH DRŽAV	91
8.	POLJUDNI POVZETEK VSEBINE POROČILA	92
9.	SKLEPNI DEL POROČILA.....	99
9.1	VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ	99
9.1.1	Seznam virov.....	99
9.1.2	Razpoložljivost, kakovost, časovna ažurnost in popolnost podatkov.....	100
9.1.3	Opozorila	100
9.2	GRAFIČNI PRIKAZI	100
10.	PRILOGE	105

Seznam prilog:

- Priloga 1:** Reference vodje izdelave poročila s področja presoje vplivov na okolje
- Priloga 2:** Grafični prikaz območja, na katerem poseg povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi, v času obratovanja
- Priloga 3:** Preliminarna ocena vrednotenja nevarnih lastnosti odpadka za namen pridobitve okoljevarstvenega dovoljenja za podjetje AB Engineering d.o.o., št. Eurofins ERICo Slovenija DP 48/08/22, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.
- Priloga 4:** Ocena obremenjenosti okolja s hrupom, SO 12/22-21NL, Komplast-VDPV d.o.o.
- Priloga 5:** Strokovna ocena vplivov emisije snovi v zrak za naprave – Naprava za predelavo odpadkov AB Engineering d.o.o., št. SO 14/22-21NL, Komplast VDPV d.o.o.
- Priloga 6:** Poročilo požarne varnosti za napravo Ecosteryl 125, št. 097-03/22-25GK, Komplast d.o.o.
- Priloga 7:** POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE Naprava za odstranjevanje odpadkov – AB Engineering d.o.o., lokacija Maribor (zrak), št. 2940-21/99116-22/75090, Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE, ODDELEK ZA ZRAK, HRUP, PVO IN AEROBIOLOGIJO, Enota za poročila o vplivih na okolje, marec 2022

Seznam tabel:

<i>Tabela 1:</i>	<i>Območji neposrednega in daljinskega vpliva posega po Prilogi 2 Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 2:</i>	<i>Vrste in izvor odpadkov za obdelavo.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabela 3:</i>	<i>Vodostaj podzemne vode – postaja Bohova 0890.....</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 4:</i>	<i>Vhodni podatki in izračuni.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabela 5:</i>	<i>Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO III.....</i>	<i>56</i>
<i>Tabela 6:</i>	<i>Dovoljene vrednosti kazalcev hrupa v okolju v dBA.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 7:</i>	<i>Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja za nizkofrekvenčne vire sevanja pri frekvenci 50 Hz.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabela 8:</i>	<i>Podatki o količinah črpanja za vodni vir Bohova po posameznih vodnjakih:.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabela 9:</i>	<i>Imena vodnjakov, koordinate in količino črpanja – črpališče Betnava.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 10:</i>	<i>Glavni podatki o vodnjakih.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 11:</i>	<i>Podatki o zveznih meritvah nivojev podzemne vode iz avgusta 2008.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabela 12:</i>	<i>Osnovni podatki o vodnjakih.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 13:</i>	<i>Letno načrpane količine načrpane vode - vodnjaka črpališča Dobrovce (MB vodovod d.d., 2015).....</i>	<i>62</i>
<i>Tabela 14:</i>	<i>Mejne in ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabela 15:</i>	<i>Stopnja onesnaženosti zraka glede na mejne vrednosti.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 16:</i>	<i>Stopnja onesnaženosti zraka glede na ciljne vrednosti.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 17:</i>	<i>Ravni snovi v zunanjem zraku za leta 2016 do 2021 na merilnem mestu Maribor Center (vir: ARSO /10/).....</i>	<i>64</i>
<i>Tabela 18:</i>	<i>Ravni snovi v zunanjem zraku za leta 2016 do 2020 na merilnem mestu Maribor Center (vir: ARSO /10/).....</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 19:</i>	<i>Ravni snovi v zunanjem zraku za leti 2020 ter 2021 na merilnem mestu Tezno (vir: NLZOH /11/).....</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 20:</i>	<i>Podnebni scenariji za osrednjo Slovenijo do leta 2050, projekt ENSEMBELS (vir: ARSO /19/).....</i>	<i>66</i>
<i>Tabela 21:</i>	<i>Mesta ocenjevanja obremenitve s hrupom.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 22:</i>	<i>Izračunani kazalci hrupa Ldan, Lveč, Lnoč, Ldvn.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 23:</i>	<i>Izračunane konične ravni hrupa.....</i>	<i>78</i>
<i>Tabela 24:</i>	<i>Vplivi posega in spremembe v celotni obremenitvi okolja - povzetek.....</i>	<i>83</i>
<i>Tabela 25:</i>	<i>Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO III.....</i>	<i>86</i>

Seznam slik:

<i>Slika 1:</i>	<i>Ekološko pomembno območje Razvanje (vir: /12/).....</i>	<i>15</i>
<i>Slika 2:</i>	<i>Naravna vrednota lokalnega pomena parkovni gozd Stražun (vir: /12/).....</i>	<i>16</i>
<i>Slika 3:</i>	<i>Naravna vrednota lokalnega pomena Betnavski gozd (vir: /12/).....</i>	<i>16</i>
<i>Slika 4:</i>	<i>Lokalno zavarovano območje Stražun - gozd (vir: /12/).....</i>	<i>17</i>
<i>Slika 5:</i>	<i>Lokalno zavarovano območje Betnava – park ob dvorcu (vir: /12/).....</i>	<i>17</i>
<i>Slika 6:</i>	<i>Podrobna namenska raba prostora – Območje proizvodnih dejavnosti (/9/).....</i>	<i>18</i>
<i>Slika 7:</i>	<i>Gabariti obstoječega objekta, v katerem je predviden poseg (vir:/1/).....</i>	<i>21</i>
<i>Slika 8:</i>	<i>Lokacija posega – širše območje (vir: /12/).....</i>	<i>23</i>
<i>Slika 9:</i>	<i>Lokacija posega – ožje območje (vir: /12/).....</i>	<i>23</i>
<i>Slika 10:</i>	<i>Razvrstitev opreme znotraj objekta.....</i>	<i>25</i>
<i>Slika 11:</i>	<i>Naprava Ecosteryl 125.....</i>	<i>27</i>
<i>Slika 12:</i>	<i>Mlin za mletje odpadkov.....</i>	<i>28</i>
<i>Slika 13:</i>	<i>Mikrovalovni tunel.....</i>	<i>28</i>
<i>Slika 14:</i>	<i>Termična obdelava odpadkov.....</i>	<i>29</i>
<i>Slika 15:</i>	<i>Produkt obdelave.....</i>	<i>29</i>
<i>Slika 16:</i>	<i>Zabojnik v katerem se sprejme odpadek 18 01 03*.....</i>	<i>30</i>
<i>Slika 17:</i>	<i>Lokacija posega – širše območje (vir: Atlas okolja, maj 2021)......</i>	<i>40</i>

<i>Slika 18:</i>	<i>Povprečne temperature zraka in količina padavin na meteorološki postaji Maribor v obdobju 1981-2010 (vir: ARSO).....</i>	<i>41</i>
<i>Slika 19:</i>	<i>Vetrna roža za letališče ER Maribor za obdobje 2002-2015 na višini 10 m (vir: ARSO)</i>	<i>42</i>
<i>Slika 20:</i>	<i>Geološka zgradba širšega območja</i>	<i>44</i>
<i>Slika 21:</i>	<i>Pregledna hidrogeološka karta z vrisanimi hidrogeološkimi enotami (Žlebnik, 1982).....</i>	<i>50</i>
<i>Slika 22:</i>	<i>Karta nivojev podzemne vode - visokovodno stanje v septembru 2005 (vir: Brenčič, Krivic, 2005).....</i>	<i>52</i>
<i>Slika 23:</i>	<i>Površinske vode v širši okolici (vir: Atlas okolja /12/).</i>	<i>55</i>
<i>Slika 24:</i>	<i>Vodovarstvena območja in zajetja na širšem območju lokacije posega (vir: Atlas okolja /12/).....</i>	<i>56</i>
<i>Slika 25:</i>	<i>Strateške karte hrupa prikazujejo obremenitev okolja s hrupom zaradi pomembnejših cest (MOMB. Prikazan je kazalec hrupa v okolju Ldvn (vir:ATLAS OKOLJA, dne 17.03.2022) /2/</i>	<i>67</i>
<i>Slika 26:</i>	<i>Strateške karte hrupa prikazujejo obremenitev okolja s hrupom zaradi pomembnejših cest (MOMB. Prikazan je kazalec hrupa v okolju Lnoč (vir:ATLAS OKOLJA, dne 17.03.2022) /2/</i>	<i>68</i>
<i>Slika 27:</i>	<i>Kulturna dediščina na širšem območju lokacije posega (vir: Register nepremične kulturne dediščine /14/).....</i>	<i>70</i>
<i>Slika 28:</i>	<i>Lokacije mest ocenjevanja obremenitve s hrupom</i>	<i>78</i>
<i>Slika 29:</i>	<i>Ocenjena raven hrupa. Barve prikazujejo ravni hrupa v stopnjah po 5 dBA, kot je to prikazano na barvni lestvici. Karta prikazuje dnevne ravni (Ldan, Lveč, Lnoč).....</i>	<i>79</i>
<i>Slika 30:</i>	<i>Ocenjena raven hrupa. Barve prikazujejo ravni hrupa v stopnjah po 5dBA, kot je to prikazano na barvni lestvici. Karta prikazuje ravni hrupa Ldvn</i>	<i>80</i>
<i>Slika 31:</i>	<i>Poenostavljen grafični prikaz prostorskih značilnosti posega in njegove umeščenosti v okolje (vir: /12/).....</i>	<i>94</i>
<i>Slika 7:</i>	<i>Gabariti obstoječega objekta, v katerem je predviden poseg (vir:/1/)</i>	<i>94</i>
<i>Slika 8:</i>	<i>Lokacija posega – širše območje (vir: /12/).....</i>	<i>100</i>
<i>Slika 9:</i>	<i>Lokacija posega – ožje območje (vir: /12/).....</i>	<i>101</i>
<i>Slika 34:</i>	<i>Podrobna namenska raba prostora – Območje proizvodnih dejavnosti (/9/)</i>	<i>101</i>
<i>Slika 35:</i>	<i>Površinske vode v širši okolici (vir: Atlas okolja /12/).</i>	<i>102</i>
<i>Slika 36:</i>	<i>Vodovarstvena območja in zajetja na širšem območju lokacije posega (vir: Atlas okolja /12/).....</i>	<i>102</i>
<i>Slika 37:</i>	<i>Kulturna dediščina na širšem območju lokacije posega (vir: Register nepremične kulturne dediščine /14/).....</i>	<i>103</i>

1. PODATKI O NOSILCU POSEGA IN PREDLOŽENEM POROČILU

1.1 NAZIV IN NAMEN POSEGA

Podjetje AB Engineering d.o.o. želi v obstoječem industrijskem objektu v Poslovno proizvodni coni Tezno, na lokaciji Perhavčeva ulica 19, 2000 Maribor, na zemljišču s parc. št. 2562 k.o. Tezno, izvajati obdelavo – odstranjevanje nevarnih odpadkov s številko 18 01 03* po postopku D9. Obdelava odpadkov se bo vršila z napravo Ecosteryl 125, proizvajalca AMB, Mons, Belgija.

Zmogljivost naprave Ecosteryl 125 je maksimalno 175 kg/h, 4.200 kg/dan, 1.533 ton na leto, pri obratovanju 24 ur na dan, 7 dni v tednu, 365 dni na leto. Realno je predvideno obratovanje 24 ur na dan, 6 dni na teden, 330 dni na leto.

Produkt obdelave bodo nenevarni odpadki 18 01 04, ki jih lahko prevzame pooblaščen zbiralec ali obdelovalec odpadkov.

Naprava Ecosteryl 125 je priporočena in odobrena s strani WHO (Svetovna zdravstvena organizacija), UN (Združeni narodi), ima CE certifikat, proizvajalec AMB dela v skladu z ISO 9001 in je redno kontrolirana/certificirana s strani Institut Pasteur.

1.2 OBVEZNOST PRESOJE VPLIVOV NA OKOLJE

Presoja vplivov na okolje je obvezna na podlagi 2. člena Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20), v povezavi s Prilogo 1 - točka:

- E - Okoljska infrastruktura, E.I - Odpadki in odpadne vode:
 - **E.I.2.1** - Naprava za fizikalno - kemično obdelavo odpadkov (postopek D9 po predpisih, ki urejajo odpadke), ko gre za nevarne odpadke* (kot so opredeljeni v predpisih, ki urejajo odpadke).

2. člen uredbe (vrste posegov v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna) določa:

(1) Vrste posegov v okolje, za katere je presoja vplivov na okolje obvezna, so navedene v prilogi 1, ki je sestavni del te uredbe, in označene z oznako X v stolpcu z naslovom PVO.

1.3 NOSILEC POSEGA

1.3.1 Nosilec posega

AB ENGINEERING, trgovina in storitve, d.o.o.
Brezoviška cesta 20c
1351 Brezovica pri Ljubljani

Matična številka: 6981046000

Glavna dejavnost: M71.129 - Druge inženirske dejavnosti in tehnično svetovanje

1.3.2 Oseba, odgovorna za izvedbo posega pri nosilcu posega

mag. Andreja Kozar - direktorica

Podpis je v uvodnem delu poročila.

1.4 IZDELOVALEC POROČILA

1.4.1 Izdelovalec poročila

GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve, Margita Žaberl s.p., Hraše 19b, 1216 Smlednik

1.4.2 Vodja izdelave poročila

Margita Žaberl, univ.dipl.biol.

GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve, Margita Žaberl s.p., Hraše 19b, 1216 Smlednik

Podpisana izjava vodje izdelave poročila, v skladu s 4. odstavkom 4. člena Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, je v uvodnem delu poročila.

Reference vodje izdelave poročila s področja presoje vplivov na okolje (obdobje 2010-2022) so v Prilogi 1.

1.4.3 Sodelujoči pri izdelavi poročila

- **mag. Benjamin Lukan, univ.dipl.fiz.** (zrak)
- **dr. Nataša Belšak Šel, univ.dipl.inž.kem.tehnol.** (zrak)
- **Uroš Lešnik, univ.dipl.inž.prom** (zrak)

Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Prvomajska ulica 1, SI-2000 Maribor

- **Niko Levičnik, univ.dipl.agr.** (hrup, zrak)

Komplast VDPV d.o.o., Tržaška cesta 511, 1351 Brezovica pri Ljubljani

Podpisi sodelujočih, ki so izdelali ločene strokovne podlage, ki so bile vključene v poročilo, so na priloženih strokovnih podlagah (Priloge 3 -7).

1.5 PREDMET IN VSEBINA POROČILA

1.5.1 Splošno

V skladu z 2. členom Uredbe o vsebini poročila o vplivih na okolje in načinu njegove priprave (UL RS, št. 36/09, 40/17), so predmet poročila opis in analiza nameravanega posega v okolje v času njegove izvedbe, trajanja, razgradnje in prenehanja v odnosu do okolja, v katero se umešča, ter ugotovitev in ocena neposrednih in posrednih pomembnih vplivov posega na naslednje dejavnike: prebivalstvo in zdravje ljudi, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, zemljišča, tla, vodo, zrak, podnebje, materialne dobrine, kulturno dediščino, krajino in njihovo medsebojno delovanje. Med dejavnike iz prejšnjega odstavka spadajo tudi pričakovani vplivi posega zaradi tveganja večjih nesreč, v katere so vključene nevarne snovi, jedrskih nesreč ter naravnih in drugih nesreč, vključno s tistimi, ki jih povzročijo podnebne spremembe, če so ta tveganja povezana s posegom.

1.5.2 Obravnavani dejavniki

Poročilo obravnava naslednje dejavnike:

- tla,
- vode,
- zrak,
- hrup,
- odpadki,
- tveganje za okoljske in druge nesreče,
- prebivalstvo in zdravje ljudi.

Omenjena uredba tudi določa, da je v poročilu potrebno upoštevati oz. opisati in oceniti tudi možne vplive v času pripravljalnih del ali gradnje.

Gradnja, kot izvedba gradbenih in drugih del, se ne bo izvajala. Naprava se bo namestila v obstoječ objekt, v katerem se bodo izvedle le manjše prilagoditve (prilagoditev inštalacij, vstopnih in izstopnih odprtih, ter vzpostavitev zadrževalnega bazena za potencialno odpadno požarno vodo v obstoječem prostoru v kleti objekta). Za dovoz in odvoz odpadkov se bodo uporabljale obstoječe javne prometne površine (Perhavčeva ulica) ter obstoječe manipulativne površine objektu.

Pri obravnavanem posegu ne gre za gradnjo po gradbenih predpisih, zato faza gradnje in s tem povezanih pripravljalnih del v poročilu ni obravnavana.

1.5.3 Dejavniki in vplivi, ki v poročilu niso obravnavani

• Zemljišča

Poseg je predviden na stavbnem zemljišču, v obstoječem industrijskem objektu. Zaradi predvidene obdelave odpadkov ni predvidena gradnja novih objektov ali sprememba dejanske rabe zemljišč, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan. Vpliv na kakovost tal je v poročilu obravnavana v posebnem poglavju.

• Vonjave

Obravnavani poseg oz. odpadki, ki so predmet odstranjevanja in postopek odstranjevanja niso vir vonjav, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

• Toplogredni plini in podnebje

Plini, ki se spremljajo v nacionalnih evidencah toplogrednih plinov (TGP), so ogljikov dioksid (CO₂), metan (CH₄), di-dušikov oksid (N₂O) in tako imenovani F-plini, ki obsegajo fluorirane ogljikovodike (HFC), perfluorirane ogljikovodike (PFC) in žveplov heksafluorid (SF₆).

Sama obdelava odpadkov ne predstavlja vira TGP. Cestni tovorni promet v predvidenem obsegu predstavlja zanemarljiv vir emisij TGP. Opreme, ki bi vsebovala F-pline, pri obravnavanem posegu ni.

Obravnavani poseg se ne uvršča med naprave oz. dejavnosti, za katere morajo upravljavci naprav pridobiti dovoljenje za izpuščanje toplogrednih plinov, v skladu z Uredbo o vrstah naprav, dejavnostih in toplogrednih plinih (UL RS, št. 197/20).

Emisije TGP, ki bodo posledica predvidene obdelave odpadkov, bodo, gledano na nacionalni ravni, zanemarljive in ne predstavljajo dejavnika, ki bi lahko vplival na podnebje oz. na podnebne spremembe, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Materialne dobrine**

V skladu z 2. členom Uredbe o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave, mora poročilo vsebovati tudi ugotovitev in oceno neposrednih in posrednih pomembnih vplivov posega na materialne dobrine. Uredba tega pojma ne pojasnjuje podrobneje, zato v obravnavanem primeru, glede na vrsto in lokacijo posega, pod ta pojem uvrščamo predvsem stavbe.

Materialne dobrine kot samostojen dejavnik v poročilu niso obravnavane. Vplivi na okolico, tako na same stavbe v okolici območja posega, kot na uporabo teh stavb in bivalne kakovosti stanovanjskih objektov v okolici so v poročilu upoštevani pri obravnavi vplivov na tla, zrak, hrup, odpadke ter prebivalstvo in zdravje ljudi. Obravnavani poseg ne bo vplival na zemljišča in stavbe v neposredni in širši okolici v smislu zmanjšanja njihove uporabnosti ali bivalnih kakovosti v stanovanjskih stavbah, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Vibracije**

Obravnavani poseg je nepomemben vir vibracij. Manjša vira vibracij pri posegu sta cestni transport odpadkov in pretovarjanje odpadkov, ki pa sta, glede na lokacijo posega, oddaljenost za vibracije občutljivih objektov in obseg cestnega transporta po javnih cestah, zanemarljiva, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Svetlobno onesnaževanje**

Obdelava odpadkov se bo odvijala znotraj obstoječega objekta, v industrijski coni z javno razsvetljavo. Sam objekt, kjer se bo odvijal poseg, na fasadi ni osvetljen, zato poseg ne predstavlja vira svetlobnega onesnaževanja. Zaradi navedenega ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Elektromagnetno sevanje**

Obdelava odpadkov se bo odvijala znotraj obstoječega objekta. Objekt se bo napajal iz obstoječe transformatorske postaje TP13, transformator Tr1 (1.000 kVA), ki se nahaja na parcelni št. 2578/1 k.o. 680 Tezno.

Naprava za obdelavo odpadkov, ki bo nameščena v industrijski hali, ne bo vir elektromagnetnega sevanja v okolje, ki bi lahko vplivalo na zdravje ljudi izven objekta. Bo pa pri vzpostavitvi zdravega delovnega okolja za zaposlenega, ki bo rokoval z napravo, in izdelavi ocene tveganja v skladu z zakonom, ki ureja varnost in zdravje pri delu treba upoštevati Uredbo o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti elektromagnetnim sevanjem (UL RS 49/2016). Zaradi navedenega ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Radioaktivno sevanje**

Na širšem območju obravnavane lokacije v obstoječem stanju ni virov radioaktivnega sevanja, prav tako se viri radioaktivnega sevanja pri posegu ne bodo uporabljali, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Toplotno onesnaženje**

Obravnavani poseg je nepomemben vir toplotnega onesnaževanja okolja. Naprava za obdelavo odpadkov bo sicer obratovala na osnovi mikrovalov in termične obdelave, ki bodo zagotavljali dekontaminacijo odpadkov, vendar ne bodo povzročali toplotnega onesnaženja. Industrijskih odpadnih vod, pri posegu ne bo, zato tudi iz tega vira ne bo toplotnega onesnaženja. Iz navedenih razlogov ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

- **Kulturna dediščina**

Na območju širše industrijske cone Tezno se nahajajo objekti kulturne dediščine:

- Industrijska hala TAM (EŠD: 13620, podzvrst: profane stavbe)
- Vodna postaja na Teznem (EŠD: 30242, Podzemni bunkerji Tovarne letalskih delov Štajerska)
- Vhodni objekt tovarne TAM (EŠD: 30286, podzvrst: profane stavbe)

Obravnavani poseg s svojimi lastnostmi, opisanimi v nadaljevanju, ne more vplivati na objekte in območja kulturne dediščine v širši okolici, vključno z njihovimi vplivnimi območji, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.

• **Krajina**

Zakon o varstvu okolja /ZVO-1/ krajine posebej ne definira, po Zakonu o ohranjanju narave /ZON/ pa je krajina prostorsko zaključen del narave, ki ima zaradi značilnosti žive in nežive narave ter človekovega delovanja določeno razporeditev krajinskih struktur. Kulturna krajina je po definiciji Zakona o varstvu kulturne dediščine /ZVKD-1/ nepremična dediščina, ki je odprt prostor z naravnimi in ustvarjenimi sestavinami, katerega strukturo, razvoj in uporabo pretežno določajo človekovi posegi in dejavnost. Evropska konvencija o krajini jo definira kot območje, kot ga zaznavajo ljudje in katerega značilnosti so dosežek delovanja in medsebojnega vplivanja naravnih in človeških dejavnikov.

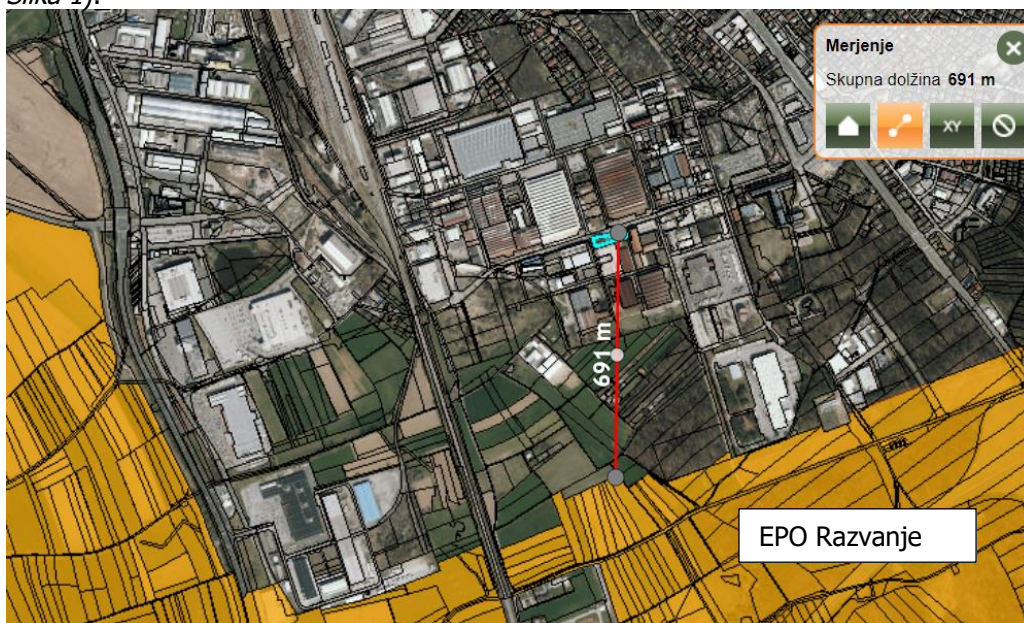
Poseg je predviden znotraj obstoječega industrijskega objekta. Lokacija se nahaja izven območij, varovanih kot kulturna krajina po predpisih o varstvu kulturne dediščine.

Poseg ne bo vplival na kakovost in prepoznavnost krajine na ožjem ali širšem območju. Glede na navedeno vpliv na krajino v tem poročilu ni obravnavan.

• **Biotska raznovrstnost, naravne vrednote in presoja sprejemljivosti vplivov posega na varovana območja**

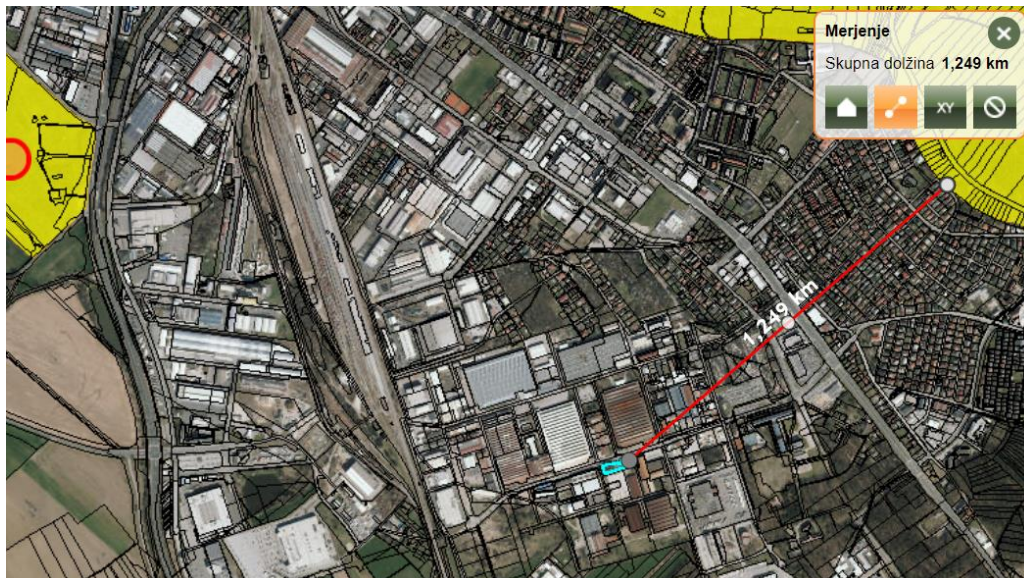
Območje posega je že antropogeno spremenjeno, nahaja se znotraj industrijskih površin in ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali ali območja, pomembnega za biotsko raznovrstnost. Nameravani poseg ne bo povzročil sprememb, ki bi lahko vplivale na naravno ravnotežje in ekosisteme, pogoje bivanja prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst ter njihove habitate, zato te vsebine v PVO posebej ne obravnavamo.

Obravnavana obdelava odpadkov se bo odvijala na območju industrijske cone. Na širšem območju ni varovanih območij narave (zavarovanih območij, območij Natura 2000, naravnih vrednot). Na razdalji ca. 690 m južno od posega se nahaja ekološko pomembno območje Razvanje (ID območja 46100; Slika 1).

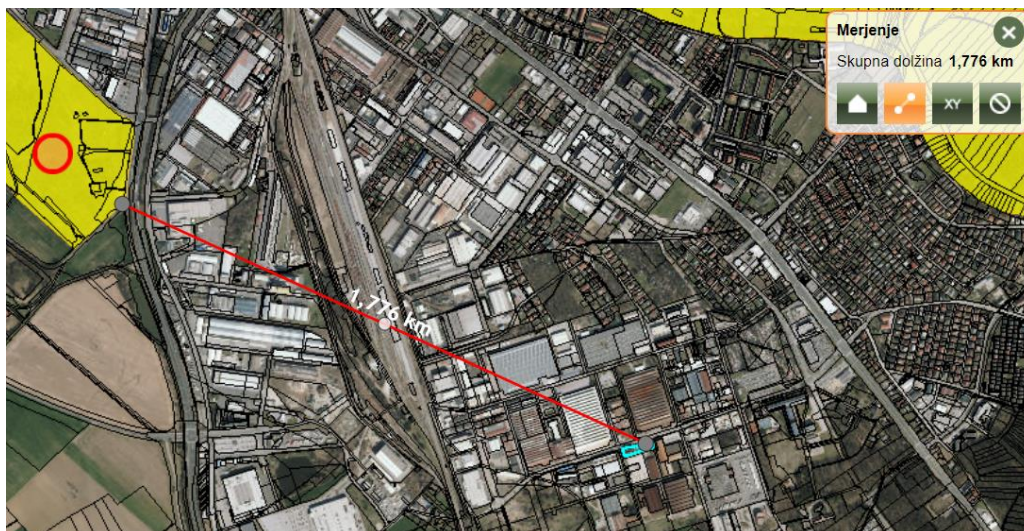


Slika 1: Ekološko pomembno območje Razvanje (vir: /12/)

Severovzhodno in severozahodno od obravnavane lokacije se nahajata dve naravni vrednoti lokalnega pomena in sicer parkovni gozd Stražun (ident.št: 6458), ki je od lokacije posega oddaljen ca. 1,25 km in Betnavski gozd (ident.št: 7538), ki je od lokacije posega oddaljen ca. 1,77 km (*Slika 2 in Slika 3*). Obe lokaciji sta tudi lokalni zavarovani območji skladno z Odlokom o razglasitvi naravnih znamenitosti na območju občine Maribor (Medobčinski uradni vestnik, št. 17/92) - Status zavarovanega območja: spomenik oblikovane narave (*Slika 4 in Slika 5*).



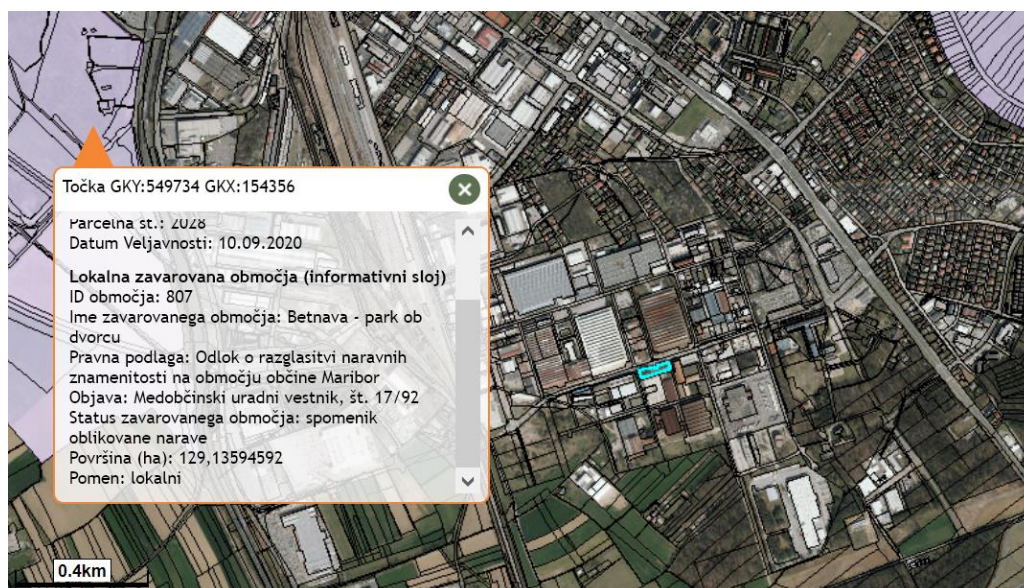
Slika 2: Naravna vrednota lokalnega pomena parkovni gozd Stražun (vir: /12/)



Slika 3: Naravna vrednota lokalnega pomena Betnavski gozd (vir: /12/)



Slika 4: Lokalno zavarovano območje Stražun - gozd (vir: /12/)



Slika 5: Lokalno zavarovano območje Betnava – park ob dvorcu (vir: /12/)

Širše območje lokacije posega ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali, kot tudi ne območja, pomembnega za biotsko raznovrstnost.

Za poseg tudi ni potrebna presoja sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja.

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) v Prilogi 2 za območja proizvodnih dejavnosti (poglavje II) za postavitev industrijske stavbe ali skladišča določa območje neposrednega vpliva 20 m in območje daljinskega vpliva 250 m, kot je prikazano v naslednji tabeli. Pri tem pripominjamo, da pri posegu ne gre za postavitev nove industrijske hale, temveč za izvajanje dejavnosti obdelave odpadkov v obstoječi industrijski hali.

Tabela 1: Območji neposrednega in daljinskega vpliva posega po Prilogi 2 Pravilnika o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja

Poglavje II. - Območja proizvodnih dejavnosti					
Poseg v naravo	Neposredni vpliv	Opomba	Območje neposrednega vpliva (m)	Daljinski vpliv	Območje daljinskega vpliva (m)
Postavitev industrijske stavbe ali skladišča	vse skupine	0	20	gozdne kure	250

Pravilnik v 20. členu tudi določa, da se daljinski vpliv za posege, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, praviloma ugotavlja na območju, ki je dvakrat večje od območja daljinskega vpliva iz Priloge 2 tega pravilnika (pri obravnavanem posegu bi to pomenilo 500 m od meje posega), razen če se iz predhodnih ugotovitev na terenu, podrobnejših podatkov o izvedbi posega v naravo in iz drugih dejanskih okoliščin ugotovi, da je območje daljinskega vpliva drugačno. Daljinski vpliv za vrsto predvidenega posega se v obravnavanem primeru ugotavlja za ptice iz skupine koconogih kur, vendar v območju 500 m od meje predvidenega posega ni nobenega Natura 2000 območja.

1.6 PROSTORSKI AKTI KOT PODLAGA ZA UMESTITEV POSEGA V PROSTOR

1.6.1 Prostorski akti

- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za Poslovno proizvodno cono Tezno (Medobčinski uradni vestnik, št. 25/17 in 24/19 - sklep)



Slika 6: Podrobna namenska raba prostora – Območje proizvodnih dejavnosti (/9/)

Poseg je predviden v obstoječi hali na območju stavbnih zemljišč z podrobnejšo namensko rabo: Območje proizvodnih dejavnosti.

Organo v pomoč pri odločanju pojasnjujemo, da je investitor najprej načrtoval postavitev enake naprave v sosednjo halo in sicer na lokaciji Zagrebška c. 100 t.j. na zemljišču parc. št. 2411/3 k.o. Tezno. Za kar je bilo v postopku za namen predodločbe že tudi pridobljeno mnenje Direkcije RS za vode št. 35508-4203/2021-7 z dne 5. 10. 2021 (Predodločba in mnenje DRSV sta priložena Analizi tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za napravo za obdelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski coni Tezno, št. 111/2022, ki je sestavni del vloge za okoljevarstveno soglasje.

Za namen predodločbe je Upravna enota Maribor pridobila tudi mnenja:

Sektorja za urejanje prostora Mestne občine Maribor, št. 3511-306/2021-3 0301 04 z dne 21. 6. 2021;

Mnenje Zavoda poslovno proizvodne cone Tezno, št. 125-2021/MV z dne 24. 9. 2021 ;

Mnenje Mariborskega vodovoda d.o.o., št. 86/2021-MZ z dne 20. 9. 2021 ;

V postopku izdaje predodločbe je upravni organ opravil preveritev v smislu določil 1. in 2. točke 1. odst. 43. člena GZ in ugotovil, da je *ureditev prostora z napravo za predelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski coni Tezno, sprejemljiva.*

1.6.1.1 Izvlečki določb iz OPPN

Povzemamo le tista določila aktualnega prostorskega akta (OPPN), ki so relevantna z vidika varstva okolja.

42. člen

(varstvo voda)

(1) Območje OPPN se v celoti nahaja na območju varstva podtalnice. Večji del OPPN se nahaja na širšem vodovarstvenem območju (VVO III), manjši južni del OPPN pa sega na ožje vodovarstveno območje (VVO II). Južna meja območja OPPN poteka po meji najožjega vodovarstvenega območja (VVO I). V neposredni bližini sta tudi dva vodna vira, iz katerih se območje napaja s pitno vodo. Pri načrtovanju objektov se upošteva veljavna zakonodaja in ostalipredpisi, ki urejajo varstvo voda na tem območju.

(2) V kolikor se v fazi pridobivanja gradbenega dovoljenja zaposamezni novi predvideni objekt (oziroma legalizacije obstoječih objektov) v skladu z veljavno uredbo, ki ureja predmetno VVO, ugotovi, da objekt predstavlja tveganje za podtalno vodo, se skladno s predpisom in veljavno zakonodajo izdela analiza tveganja za onesnaževanje podtalnice.

(3) Posegi na VVO se izvajajo skladno s predpisanim režimom varstva znotraj posameznega območja varstva podtalnice.

(8) Na VVO ni dopustno skladiščenje nevarnih in nenevarnih kemikalij, ki bi ob razlitju povzročile onesnaženje podtalnice (npr. naftni derivati, olja, tehnične tekočine ipd.).

(13) Tla v vseh objektih (skladiščih) naj bodo brez talnih izpustov. V primeru le teh, se izvede odvodnjavanje odpadnih voda preko ustrezno dimenzioniranih lovilcev olj s standardiziranimi koalescentnimi filtri (SIST EN 858-2) v javno kanalizacijo oz. ponikovalnico - zadrževalnik.

(15) Podrobne usmeritve in pogoji za gradnjo na VVO opredeli in določi pristojna direkcija za varstvo okolja.

44. člen

(varstvo zraka)

(1) Skladno z veljavno zakonodajo predvideni objekti oziroma dejavnosti v njih ne smejo povečevati obstoječih emisij onesnaževanja zraka. Obremenitev zraka ne sme presežati dovoljenih koncentracij v skladu z veljavnimi predpisi, ki urejajo varstvo zraka.

45. člen***(varstvo pred hrupom)***

(1) Območje OPPN se opredeli s IV. stopnjo varovanja pred hrupom.

(2) Na meji med II. in IV. stopnjo varstva pred hrupom mora biti območje, ki obkroža IV. stopnjo hrupa, širok vsaj 250 m. Med II. in III. ter III. in IV. stopnjo pa mora biti varovalni pas širok vsaj 150 m. Varovalni pas mora biti zasajen z vsaj 100 m širokim protihrupnim vegetacijskim pasom. Kolikor 100 m protihrupnega vegetacijskega pasu ni mogoče zagotoviti, se posamezno območje pred hrupom varuje s protihrupno zaščito – zid ali ograja. Višina in tip protihrupne ograje se določi z meritvami. Protihrupne ograje se ustrezno ozeleni.

(3) Ukrepe za zmanjševanje hrupa posameznih virov, ki presegajo kritične in mejne dnevne in nočne vrednosti hrupa in so vezani na posamezni objekt oziroma dejavnost izvaja lastnik objekta oziroma povzročitelj.

(4) V primeru, ko je nivo hrupa v okolju že dosegel ali presegel dovoljeno raven, je umestitev novih hrupnejših dejavnosti dopustna le, če je moč s smiselnimi protihrupnimi ukrepi oziroma zaščito zmanjšati vpliv zunanjega hrupa tako, da v prostorih ne presega dovoljene ravni, oziroma če je moč s smiselnimi protihrupnimi ukrepi oziroma zaščito zmanjšati vpliv vira hrupa in/ali znižati splošno raven hrupa v območju tako, da ne bodo presežene mejne ravni hrupa za območje.

(5) Vsi objekti in vsi prostori, znotraj katerih bodo nameščeni hrupnejši stroji, naj se protihrupno izolirajo.

(6) Vse naprave, ki so vir hrupa, morajo imeti ustrezne certifikate.

(7) Pri izvajanju del znotraj območja PPCT naj se upravljajo brezhibni in predpisom ustrezni delovni stroji in naprave. Vsi stroji in oprema morajo biti ustrezno tehnično opremljeni za zmanjševanje hrupa ter redno vzdrževani in nadzorovani. Stroji, ki so bili dani v promet ali uporabo, morajo biti označeni z vidno in trajno oznako CE o skladnosti in zajamčeno ravno zvočne moči ter opremljeni z ES izjavo o skladnosti.

(8) Na območju PPCT se izvaja občasni monitoring hrupa. Občasne meritve se izvajajo tudi na PCe, ki poteka skozi območje OPPN.

47. člen***(ohranjanje narave)***

Ukrepi za ohranjanje narave in varstvo naravnih vrednot niso predvideni, saj na območju ni vrednot, za katere bi bilo treba predvideti omilitvene ukrepe. Pri ohranjanju okolja se upošteva veljavna zakonodaja

1.6.2 Celovita presoja vplivov na okolje

Mestna občina Maribor še nima sprejetega občinskega prostorskega načrt - OPN je v pripravi; posledično tudi celovita presoja vplivov na okolje zanj še ni zaključena.

2. VRSTA IN ZNAČILNOSTI POSEGA

2.1 SPLOŠNO

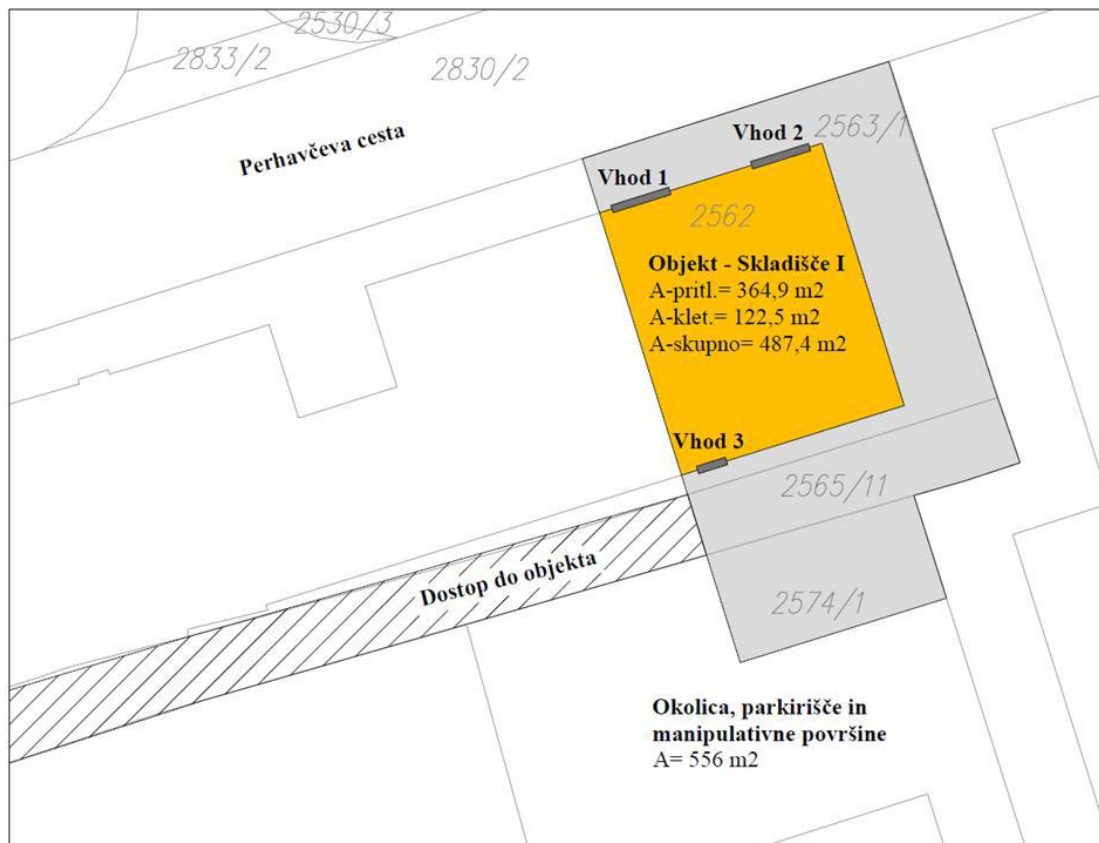
Podjetje AB Engineering d.o.o. želi izvajati obdelavo – odstranjevanje nevarnih odpadkov iz zdravstva s številko 18 01 03* po postopku D9. Obdelava odpadkov se bo vršila z napravo Ecosteryl 125, proizvajalca AMB, Mons, Belgija.

Zmogljivost naprave Ecosteryl 125 je maksimalno 175 kg/h, 4.200 kg/dan, 1.533 ton na leto, pri obratovanju 24 ur na dan, 7 dni v tednu, 365 dni na leto. Realno je predvideno obratovanje 24 ur na dan, 6 dni na teden, 330 dni na leto.

Produkt obdelave bodo nenevarni odpadki 18 01 04, ki jih lahko prevzame pooblaščen zbiralec ali obdelovalec odpadkov.

Obdelava odpadkov se bo odvijala v obstoječem objektu, znotraj industrijske cone Tezno (v skladu z OPPN imenovana tudi Poslovno proizvodna cona Tezno). Objekt ima pridobljeno gradbeno in uporabno dovoljenje.

Območje celotne cone je gosto pozidano in opremljeno z javno infrastrukturo (ceste, električno omrežje, plinovod, kanalizacijsko in vodovodno omrežje, telekomunikacijska infrastruktura ...).



Slika 7: Gabariti obstoječega objekta, v katerem je predviden poseg (vir:/1/)

Površina industrijskega objekta zajema 364,90 m² etaže, kjer bo nameščena naprava za obdelavo nevarnih odpadkov iz zdravstva Ecosteryl 125, ter 122,50 m² kleti, ki bo služila kot zaprt vodotesen bazen za odpadne požarne vode.

Tla v objektu so AB betonska plošča, ki bo brušena in premazana s premazom Sikafloor© CureHard-24, ki se uporablja na starih ali novih betonskih površinah z odpornostjo proti obrabi. Sikafloor©

CureHard-24 predstavlja protiprašno zaščito, vodoodporno zaščito in poenostavi čiščenje. Čiščenje AB plošče se bo izvajalo s čistilnim strojem Schrubmaster B70 CL TB 650/180 Ah 3 krat tedensko.

2.2 LOKACIJA POSEGA

2.2.1 Opis lokacije

Lokacija posega se nahaja na območju obstoječe industrijske cone Tezno, ki leži v jugovzhodnem predelu Maribora (območje bivšega podjetja TAM Maribor). Tezno predstavlja izrazito urbano območje, kjer prevladujeta industrija in stanovanjska poselitev. Po številu prebivalcev je Tezno druga največja mestna četrt v Mariboru, hkrati pa velja za industrijski bazen in za gospodarsko najpomembnejši del mesta. Kljub temu je na Teznu kar nekaj zelenih območij kot Tezenska Dobrava in Stražunski gozd.

Obdelava odpadkov se bo vršila znotraj obstoječega industrijskega objekta s št. stavbe 3305, na lokaciji Perhavčeva ulica 19, 2000 Maribor, na zemljišču s parc. št. 2562 k.o. Tezno.

Objekt je priključen na javno komunalno infrastrukturo na območju industrijske cone. Na območju so prisotni vodovod, kanalizacija, telekomunikacije (optično omrežje), elektro vodi, plinovod, javna razsvetljava.

Sosednji objekti so industrijski objekti. Bližnji objekti z varovanimi prostori so oddaljeni več kot 300 m V (Tehniški šolski center). Najbližja objekta z varovanimi prostori sta na naslovu Zolajeva ulica 12 in Zagrebška cesta 103 in sta od lokacije predvidenega posega oddaljena 370 m in 420 m.

Predmetna lokacija leži na ožjem vodovarstvenem območju z oznako VVO III (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20).

Na širšem območju ni varovanih območij narave (zavarovanih območij, območij Natura 2000, naravnih vrednot). Na razdalji ca. 675 m južno od posega se nahaja ekološko pomembno območje Razvanje (ID območja 46100).

Na širšem območju predvidenega posega tudi ni varovalnih gozdov in gozdnih rezervatov. Lokacija se nahaja izven poplavno in erozijsko ogroženih ter plazljivih in plazovitih območij. Na lokaciji in v bližnji okolici ni površinskih voda.

Na območju širše industrijske cone Tezno se nahajajo objekti kulturne dediščine:

- Industrijska hala TAM (EŠD: 13620, podzvrst: profane stavbe)
- Vodna postaja na Teznem (EŠD: 30242, Podzemni bunkerji Tovarne letalskih delov Štajerska)
- Vhodni objekt tovarne TAM (EŠD: 30286, podzvrst: profane stavbe)

Predviden poseg ne posega na območje omenjene kulturne dediščine.

Objekt, v katerem se bo odvijala dejavnost, ki je predmet posega, ni zavarovan kot kulturna dediščina.

Lokacija se nahaja na nadmorski višini ca. 271 m.



Slika 8: Lokacija posega – širše območje (vir: /12/)



Slika 9: Lokacija posega – ožje območje (vir: /12/)

2.2.2 Parcelne številke

Objekt, v katerem se bo izvajal poseg, se nahaja na zemljišču s parcelno št. 2562, k.o. 680 Tezno.

2.3 ZMOGLJIVOST POSEGA

Zmogljivost naprave Ecosteryl 125 je maksimalno 175 kg/h, 4.200 kg/dan, 1.533 ton na leto, pri obratovanju 24 ur na dan, 7 dni v tednu, 365 dni na leto.

Obdelava odpadkov bo predvidoma potekala 24 ur na dan, 6 dni na teden, 330 dni na leto. Čas trajanja enega ciklusa bo 60 ± 15 min. Kapaciteta obdelave je 5-6 kontejnerjev na uro. Vsak kontejner vsebuje 6 zabojnikov.

2.4 PROSTORSKE IN GRADBENE ZNAČILNOSTI POSEGA

2.4.1 Raba prostora / zemljišč zaradi posega

Poseg je predviden na območju stavbnih zemljišč z namensko rabo *Območja proizvodnih dejavnosti*.

2.4.2 Zahteve v zvezi z infrastrukturno opremljenostjo

Za obravnavani poseg je potrebna priključitev na javno vodovodno, kanalizacijsko in elektroenergetsko omrežje ter priključek na javno cesto. Vsa navedena infrastruktura je na območju posega že prisotna. Objekt je priključen na javno komunalno infrastrukturo na območju industrijskega kompleksa.

Fekalna kanalizacija (nove sanitarije) se bo priključila na kanalizacijsko omrežje. Objekt je že priključen na javni vodovod. Uporabe vode v tehnološke namene ne bo, priklop na vodovodno omrežje je potreben le zaradi zagotavljanja sanitarne vode.

Meteorna kanalizacija za padavinske vode s strehe objekta in površin ob objektu je obstoječa. Dostop in uvoz ter izvoz do objekta je preko obstoječega cestnega priključka in notranjih manipulativnih površin.

2.4.3 Druge aktivnosti kot posledica posega

Za poseg ni potrebna odstranitev ali gradnja objektov, vključno z gradnjo nove gospodarske javne infrastrukture. Druge aktivnosti v smislu dodatnih gradbenih posegov kot posledica predvidenega posega ne bodo potrebne.

2.4.4 Obstoječi posegi na območju in povezave z obravnavanim posegom

Lokacija predvidenega posega se nahaja znotraj že obstoječe industrijske cone, kjer se nahaja veliko objektov drugim industrijskim dejavnostim. Predvidena naprava za obdelavo odpadkov bo postavljena v že obstoječi objekt. Obravnavani poseg nima neposredne funkcionalne povezave z ostalimi dejavnostmi znotraj industrijske cone, ki ima izvedeno vso potrebno infrastrukturo za obratovanje, razen navezane na kanalizacijsko omrežje, preskrbo z elektriko, vodo in dostopa do lokacije posega preko cestne povezave.

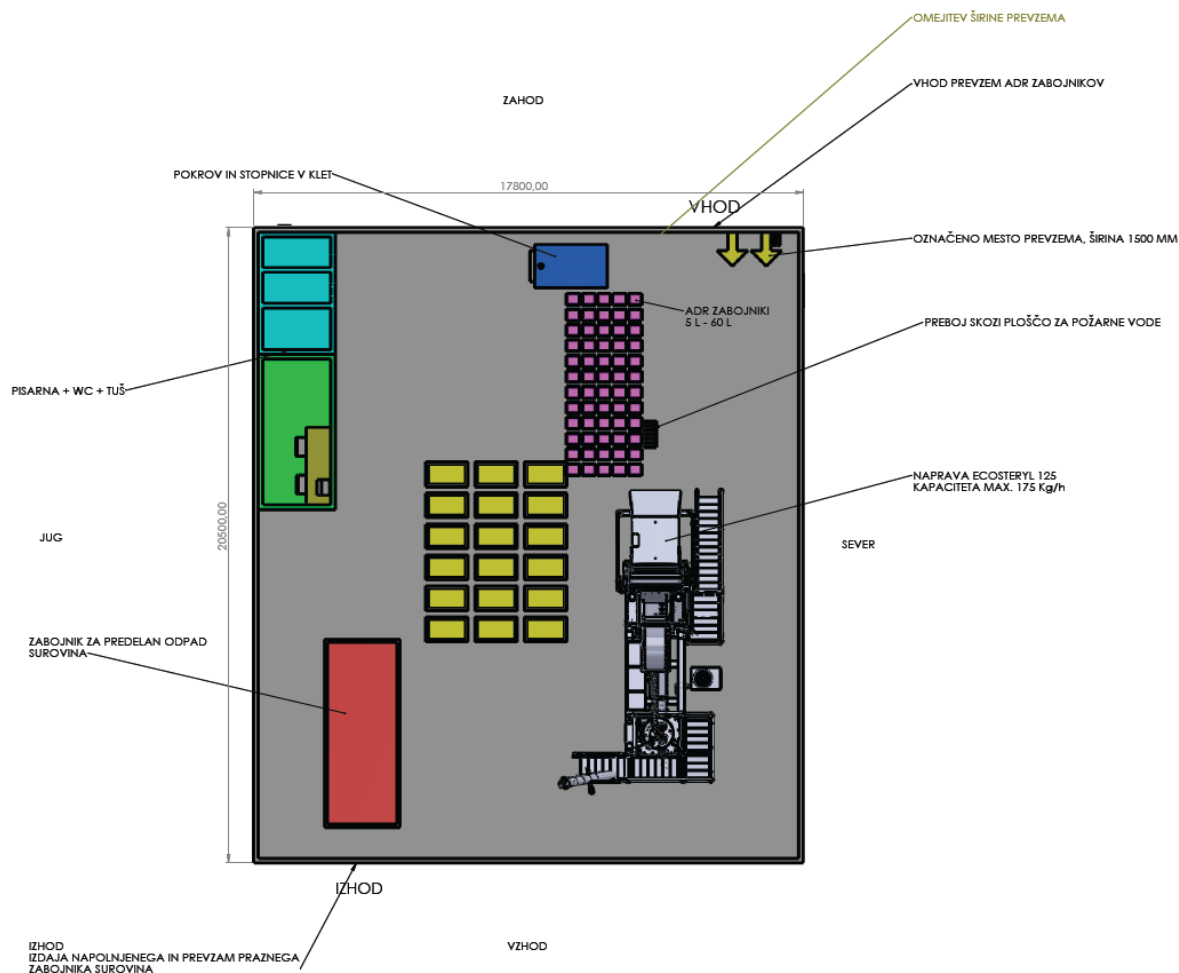
2.4.5 Aktivnosti, povezane z ukinitvijo / prenehanjem posega

V primeru prenehanja oz. opustitve posega bodo z lokacije odstranjeni vsa oprema in preostanki odpadkov, kar vključuje le kratkotrajno demontažo opreme in odvoz na drugo lokacijo, s tem pa bo na lokaciji posega vzpostavljeno prejšnje stanje oz. stanje brez posega.

2.5 LASTNOSTI POSEGA

2.5.1 Tehnične in tehnološke značilnosti

Razvrstitev opreme za obdelavo odpadkov znotraj objekta bo naslednja:



Slika 10: Razvrstitev opreme znotraj objekta

Napravo za obdelavo odpadkov Ecosteryl 125 bodo sestavljali naslednji deli:

- avtomatski podajalnik brez prisotnosti upravljalca za doziranje ADR zabojnikov različnih velikosti,
- mlin s štirimi gredmi za mletje vsebine ADR zabojnikov,
- polnilna posoda za pripravo homogene zmesi,
- polževa gred za transport zmlete homogene mase,
- mikrovalovna naprava,
- posoda za zadrževanje in 100 % dekontaminacijo predelanega odpada na temperaturi 105°C.

V napravi Ecosteryl 125 se bodo potencialno nevarni odpadki iz zdravstva zmleli, transportirali po polževi gredi skozi cev in s pomočjo mikrovalov dekontaminirali. Za delovanje naprave je potrebna le električna energija. Voda ali para se pri postopku ne bosta uporabljali.

Okvirna letna poraba električne energije bo 297.000 kWh. Objekt se bo z elektriko oskrboval iz obstoječe transformatorske postaje TP13, transformator Tr1 (1.000 kVA), ki se nahaja na parcelni št. 2578/1 k.o. 680 Tezno.

Tehnični podatki :

- mere (d x š x v) 9,5 m (transportni trak+ 3 ali 6 m) x 4,6 m x 5 m

- zahtevane mere dvorana za obdelavo (d x š x v) 17m x 13m x 7m
- priporočena višina 7m
- teža 13,5 tone
- vrsta procesa: samodejni in neprekinjen proces
- električna moč :
4 -osni drobilnik, moč 37 kw
mikrovalovni generator, moč 12 kw in frekvenca 2450 MHz
- povprečna poraba energije 45 kwh
- emisije 0, 100% okolju prijazno
- dezinfekcija min. $6\log_{10}$
- dekontaminirani odpadki se sušijo in reciklirajo
- potrebno osebje 1 oseba lahko upravlja 2 stroja

2.5.2 Tehnološki opis obdelave odpadkov

Skladno z Uredbo o odpadkih (UL RS, št. 37/15, 69/15, 129/20) se bo obdelava (odstranjevanje) odpadkov izvajala po **postopku D9** - Fizikalno-kemična obdelava, ki ni določena drugje v tej prilogi, pri kateri nastanejo končne spojine ali mešanice, ki se odstranjujejo s katerim koli od postopkov, označenih z D1 do D12.

Pri obdelavi odpadkov s pomočjo mikrovalov gre za fizikalno obdelavo odpadkov, pri kateri se nevarni (infektivni) odpadki dezinficirajo z uporabo mikrovalov. Na ta način se nevarni odpadki segrejejo do temperature, pri kateri se uničijo mikrobi, s čimer odpadki postane neinfektivni - nenevarni. Le-te se odda v nadaljnje ravnanje zbiralcem odpadkov ali v nadaljnjo obdelavo obdelovalcu odpadkov, ki ima pridobljeno okoljevarstveno dovoljenje za obdelavo tovrstnih odpadkov.

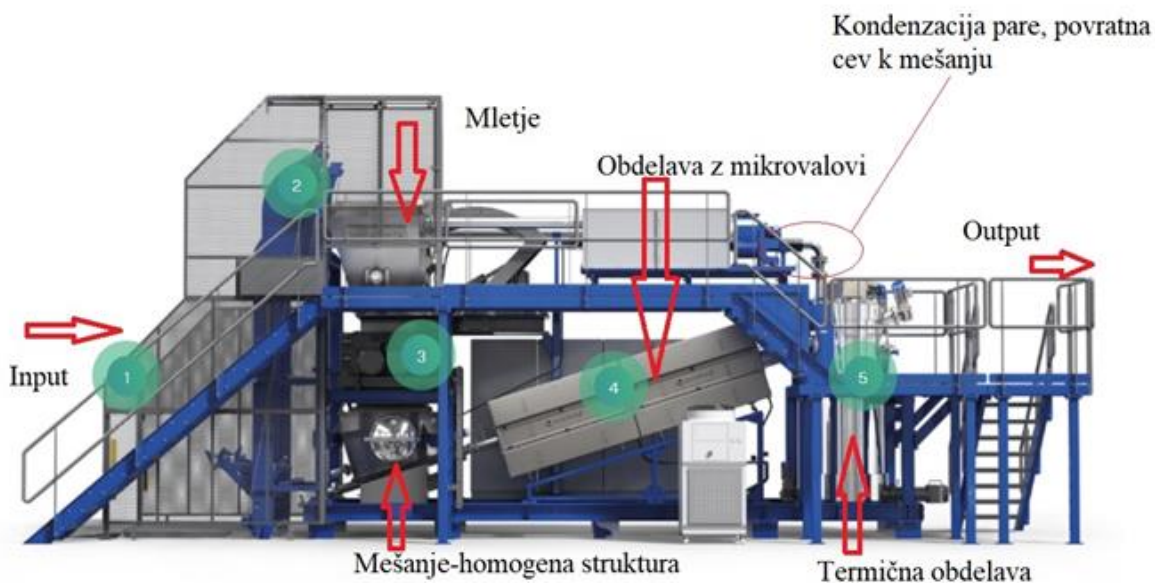
Ecosteryl je visoko učinkovita tehnologija dekontaminacije (na električni osnovi), ki vzdržuje medicinske odpadke, ki so izpostavljeni visokim frekvencam (2450 MHz) in visokim temperaturam (98°C do 106°C) dalj časa (60 ± 15 min). Tehnologija sloni na kombinaciji frekvence, temperature in časa. Metoda je odobrena s strani Pasteurjevega inštituta in mednarodnih organizacij, kot sta WHO in Združeni narodi.

V mikrovalovni coni bodo odpadki izpostavljeni do 100°C, v zadrževalnem rezervoarju pa se temperatura nekoliko dvigne.

Naprava Ecosteryl je zasnovana in programirane tako, da zagotavlja, da so medicinski odpadki izpostavljeni pravilnim parametrom za dosego dekontaminacije, na primer: če je temperatura, dosežena v mikrovalovni coni, nizka (v primeru, da je serija zelo suha), bo PLC (programska oprema enote) zmanjšala hitrost prenosnega vijaka, da se zagotovi, da bodo odpadki dlje časa izpostavljeni mikrovalovom. Če je temperatura previsoka (za zelo mokro šaržo), se bo hitrost prenosnega vijaka povečala, ker sistem razume, da so ostanki že dosegli idealno temperaturo dekontaminacije. Tako je zagotovljeno, da bodo vsi odpadki ustrezno dekontaminirani v rezervoarju z vzdrževalno temperaturo.

Obdelava odpadkov bo potekala po naslednjih fazah:

- nalaganje v napravo (input)
- dvigovanje in polnitev
- mletje
- mešanje
- obdelava z mikrovalovi
- termična obdelava
- zaključek procesa (output)



Slika 11: Naprava Ecosteryl 125

Nalaganje v napravo

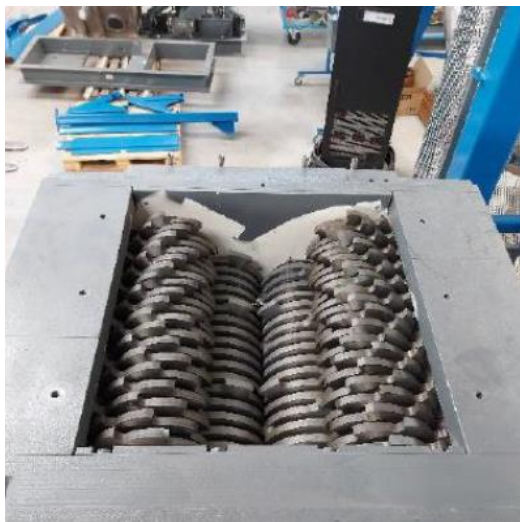
Prezvzeti ADR zabojniki (volumna 5, 10, 20, 30, 40, 50 in 60 l) se bodo preložili v tipske plastične kontejnerje volumna 750 l. Tipski kontejner se naloži tako, da omogoča zaprtje pokrova, montiranega na kontejnerju. Tipski kontejner ima štiri kolesa, od tega sta dva z natezno zavoro. Zapelje se ga do naprave Ecosteryl 125 na označeno mesto. Upravljalec naprave se odmakne iz delovnega območja, kar zazna varovalni senzor naprave in proces obdelave odpadka se prične.

Dvigovanje in polnitev

Vpenjalna enota zagrebi tipski kontejner volumna 750 l in ga dvigne nad mlin (Slika 11 točka 1). Odpre se hidravlični pokrov in napolni zbiralnik odpadkov. V posodi nad mlinom sta dva senzorja, ki zaznavata minimalen in maksimalen nivo ADR zabojnikov v posodi (Slika 11 točka 2).

Mletje in mešanje

Ko se pokrov zbiralnika zapre, se proces nadaljuje z mletjem (Slika 11 točka 3). Mlin je sestavljen iz štirih elektromotornih samostojno gnanih in računalniško vodenih gredi, opremljenih z noži (Slika 12). Zmlet odpadki velikosti 2 x 2 cm prosto pada v posodo pod mlinom, kjer se ob vrtenju lopatice spreminja v homogeno zmes.



Slika 12: Mlin za mletje odpadkov

Obdelava z mikrovalovi

Homogeno zmes polževe gred zagrabi in po zaprti cevi s spiralnim transportnim vijakom se odpadki pomikajo skozi proces izpostavljenosti mikrovalovom (Slika 11 točka 4 in Slika 13). Ustrezna kombinacija časa (60 ± 15 min), frekvence (2450 MHz) in temperature ($98^{\circ}\text{C} - 106^{\circ}\text{C}$) dekontaminira zmes. Mikrovalovni generatorji so zasnovani in patentirani za segrevanje izdelkov do jedra s hitrim dvigom temperature. Krmilni sistem prilagodi delovanje tako, da vzdržuje želen nivo temperature. Odpadki bodo pri prehodu skozi mikrovalovni tunel v manj kot treh minutah dosegli jedrno temperaturo okoli 100°C . Kakovost predgretja bo zagotavljal avtomatiziran nadzorni sistem. Proces je zasnovan tako, da v primeru bolj suhe zmesi PLC (računalniško podprt senzor) poveča temperaturo v coni mikrovalov, zmanjša hitrost polževe gredi in zagotovi, da je zmlet odpad dalj časa izpostavljen mikrovalovom. To velja prav tako v obratni smeri, v primeru bolj mokre zmesi zmletega odpada.



Slika 13: Mikrovalovni tunel

Termična obdelava

Odpadki bodo nato vstopili v rezervoar, kjer se bodo eno uro zadržali pri temperaturi 106°C (Slika 11 točka 2 in Slika 14). Temperatura se bo vzdrževala s pomočjo električnih grelcev. Kombinacija teh dveh parametrov (čas in temperatura) bo zagotavljala popolno dekontaminacijo. S tem se doseže dokončna dekontaminacija. Para, ki bo pri tem nastajala se bo preko kondenzacijske cevi ohladila in se vrnila v proces mletja kot mazivo homogene zmesi, da le ta lažje drsi skozi cev.

Popolno uničenje mikroorganizmov se bo sproti preverjalo z biološkimi indikatorji, ki se vstavijo v računalniško voden proces.



Slika 14: Termična obdelava odpadkov

Zaključek procesa

Po termični obdelavi se bodo nastali nenevarni odpadki 18 01 04 preko transportne naprave transportirali in odlagali v press kontejner, ki ga bo prevzel zbiralec ali obdelovalec nenevarnega odpadka 18 01 04. Po zaključku obdelave bodo odpadki v obliki suhe, dekontaminirane zmes velikosti približno 2 x 2 cm (*Slika 15*) Razmerje volumen vhod/izhod je 10/2.



Slika 15: Produkt obdelave

2.5.3 Vrste in izvor odpadkov za obdelavo

Na napravi se bodo obdelovali nevarni odpadki, ki so navedeni v tabeli v nadaljevanju. Gre za nevarne medicinske odpadke, ki lahko vsebujejo patogene klice v taki količini, da bi lahko povzročile bolezen. Odpadki so predvsem pregledne role, krvave gaze, rokavice, maske, kape, skalpeli, igle, plastični manjši zabojniki za hranjenje ostrih predmetov ...

Tabela 2: Vrste in izvor odpadkov za obdelavo

Št. odpadka	Vrsta odpadka	Izvor odpadka
18 01 03*	Odpadki, ki z vidika preprečevanja okužbe zahtevajo posebno ravnanje pri zbiranju in odstranjevanju	• bolnišnice – operacijske dvorane, • urgence, ambulate – povezovanje bolj krvavih ran in nastanek bolj napojenega obvezilnega materiala, • plastične kirurgije – operacijske dvorane, • zdravstveni domovi – urgence, ambulate, • domovi upokojencev – ambulate, ...

Povzročitelji odpadke zbirajo odpadke 18 01 03* na mestu nastanka v zdravstvenih ustanovah v zabojnikih volumna 20, 30, 50 in 60 litrov in jih hermetično zaprejo s pokrovom, ki ima v notranjosti silikonsko tesnilo-lepilo in ga fizično ni mogoče odpreti. Hermetično zaprti zabojniki imajo certifikat za ADR prevoz nevarnih snovi (to dokazujejo z odtisnjeno un številko na zabojniku) in certifikat odpornosti na prebojnost (igle v zabojnikih). Z ustrezno trdnostjo zabojnik preprečuje, da pride do vboda tistih, ki z zabojniki rokujejo. Polnilo pokrova zabojnika, ki zagotavlja hermetično zapiranje je silikon in ko je zabojnik neprodušno zaprt, ga s prosto roko ni več mogoče odpreti. S tem je pri normalnem rokovanju preprečen kakršenkoli raztros ali izliv (krvi, ostalih izločkov).

Stika z odpadkom od izvora do obdelave ni, hkrati tudi ob vnosu v napravo ni možen stika s samim odpadkom. ADR certifikati zagotavljajo, da v primeru padca iz višine 5m, poln zabojnik povprečne teže 18 – 25 kg, še vedno ostane zaprt in do raztrosa odpadka ne pride.



Slika 16: Zabojnik v katerem se sprejme odpadki 18 01 03*

2.5.4 Odpadki po obdelavi

Po izvedeni obdelavi se nevarni odpadki spremenijo v nenevaren odpadek s št. 18 01 04 (Odpadki, ki z vidika preprečevanja okužbe ne zahtevajo posebnega ravnanja pri zbiranju in odstranjevanju). Nenevarni odpadki, ki nastanejo po obdelavi (odpadki iz dejavnosti - 18 01 04), se bodo predali zbiralcem oz. oddali v nadaljnjo obdelavo izvajalcem obdelave tovrstnega odpadka (poglavje 2.5.4).

Odpadkom se po obdelavi močno zmanjša volumen. Razmerje volumen vhod/izhod je 10/2. Ker je odpadek zelo puhel in voluminozen, se bo do odvoza zbiral v namenskem 7 m³ press kontejnerju.

2.5.5 Dovoz odpadkov za obdelavo

Zabojnike z odpadki bodo v zdravstvenih ustanovah prevzemali zbiralci odpadkov, ki so vpisani v evidenco zbiralcev tovrstnih odpadkov, in ga z ADR vozili pripeljali na mesto obdelave. Nosilec posega ne razpolaga s sredstvi in opremo za prevzem odpadkov in njihov prevoz.

Zbiralci bodo infektivne odpadke na obdelavo pripeljali v hermetično zaprtih zabojnikih v kombijih. Vhod in dostop v objekt bo neposreden (brez manipulacije na zunanjih površinah). Vozilo se bo z zadnjim, nalagalnim delom postavilo neposredno v objekt.

Na vhodu se bo najprej preko portala za merjenje preverjalo radioaktivnost in šele po potrditvi, da pošiljka ne vsebuje radioaktivnih odpadkov, se bo pošiljka razložila. Hermetično zaprte zabojnike različnih dimenzij (volumna 20, 30, 50 in 60 litrov) se bo najprej preložilo na viličar s tehtnico, kjer se bo z namenom sledljivosti natisnila nalepka za zabojnik in za skupno pošiljko. Tako stehani zabojniki se bodo preložili v 750 l kontejnerje, ki služijo za naklad v napravo.

2.5.6 Prevzemanje odpadkov za obdelavo pri povzročiteljih

Povzročitelji odpadke zbirajo odpadke 18 01 03* na mestu nastanka v zdravstvenih ustanovah v zabojnikih volumna 20, 30, 50 in 60 litrov in jih hermetično zaprejo s pokrovom, ki ima v notranjosti silikonsko tesnilo-lepilo in ga fizično ni mogoče odpreti. Odpadke bo na mestu nastanka prevzel zbiralec odpadkov, ki je vpisan v evidenco zbiralcev tovrstnih odpadkov. Voznik, ki prevzema odpadke pri povzročiteljih, pred prevzemom preveri, ali so plastične posode z odpadki nepredušno zaprte. Hermetično zaprti zabojniki imajo certifikat za ADR prevoz nevarnih snovi (to dokazujejo z odtisnjeno un številko na zabojniku) proti poškodbam in za odpornost proti puščanju. V primeru, da se ugotovijo nepravilnosti, voznik posod pri povzročitelju ne prevzame. Vizualna kontrola vsebine plastičnih posod ni možna, ker morajo te ostati nepredušno zaprte in se obdelajo skupaj z odpadki.

2.5.7 Skladiščenje odpadkov

2.5.7.1 Skladiščenje odpadkov pred obdelavo

Odpadki se bodo na lokacijo pripeljali sproti oz. »just in time«. Dnevno bo na lokacijo pripeljana toliko odpadkov, kot se jih v enem dnevu obdelava, to je 4.200 kg nevarnih odpadkov. Skladno z organizacijo poslovanja bo dnevno sprejetih največ 4 pošiljke odpadkov po cca. 1 tona odpadkov, ki bodo še isti dan obdelani. Do obdelave se bodo skladiščili znotraj objekta, ob sami napravi za obdelavo odpadkov. Odpadki se bodo pred obdelavo skladiščili v embalaži (hermetično zaprti zabojniki) v kateri bodo pripeljani samo toliko časa, da bo posamezen zabojnik prišel na vrsto za obdelavo na napravi. Tla v objektu so AB betonska plošča, ki bo brušena in premazana s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki se uporablja na starih ali novih betonskih površinah z odpornostjo proti obrabi. Sikafloor® CureHard-24 predstavlja protiprašno zaščito, vodoodporna zaščito in poenostavi čiščenje. Čiščenje AB plošče se bo izvajalo s čistilnim strojem Schrubmaster B70 CL TB 650/180 Ah 3 krat tedensko. Odpadki za obdelavo se nahajajo izključno v plastičnih posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju).

2.5.7.2 Skladiščenje odpadkov po obdelavi

Skladiščenje odpadkov po obdelavi bo znotraj objekta na lokaciji obdelave. Nastali nenevarni odpadki 18 01 04 se bodo odlagali v press kontejnerje, ki jih bo prevzemal zbiralec ali obdelovalec nenevarnega odpadka 18 01 04. Ker je razmerje volumen vhod/izhod 10/2, bo čas skladiščenja po obdelavi trajal samo toliko časa, da bo zadostovalo za odvoz ene pošiljke. Skladiščenju odpadka št. 18 01 04, ki nastane po obdelavi, je namenjena en 70 m³ press kontejner, ki bo skladiščil največ 8.400 kg. Tla v objektu so AB betonska plošča, ki bo brušena in premazana s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki se uporablja na starih ali novih betonskih površinah z odpornostjo proti obrabi. Sikafloor® CureHard-24 predstavlja protiprašno zaščito, vodoodporno zaščito in poenostavi čiščenje.

2.5.8 Pomožni materiali, poraba kemikalij

Pri postopku obdelave odpadkov ni predvidena uporaba nevarnih kemikalij, z izjemo občasne uporabe čistil za čiščenje talnih površin. Predvideno je strojno čiščenje. Posebnega skladišča za čistila ne bo; vse pri delu potrebna čistila bodo v objekte dostavljena sproti in po potrebi.

2.5.9 Proizvodi, polproizvodi in stranski proizvodi

Pri obravnavanem posegu proizvodi, polproizvodi in stranski proizvodi ne bodo nastajali.

2.5.10 Vrste in količine potrebne energije

Naprava bo priključena na električno omrežje. Okvirna letna poraba električne energije bo 297.000 kWh. Objekt se bo napajal iz transformatorske postaje TP13, transformator Tr1 (1.000 kVA), ki se nahaja na parcelni št. 2578/1 k.o. 680 Tezno.

2.5.11 Število zaposlenih

Na lokaciji bo zaposlena 1 oseba.

2.5.12 Obratovalni čas

Obdelava odpadkov se bo odvijala predvidoma 24 ur na dan, 6 dni na teden, 330 delovnih dni na leto.

2.5.13 Varstvo pred požarom

Nosilec posega zagotavlja vse predpisane ukrepe za varstvo pred požarom. Izdelano ima Poročilo požarne varnosti za napravo Ecosteryl 125, ki ga je izdelalo podjetje Komplast d.o.o. /4/.

V stavbo se bo namestilo sistem avtomatskega javljanja požara, ki se ga bo prilagodilo predvideni tehnologiji v smislu toplotne in plamenske detekcije požara v soodvisnem odzivu. Na lokaciji bodo ročni gasilni aparati. Zaposleni se bodo redno usposabljali tudi s področja varstva pred požarom.

Opis ukrepov za primer nastanka požara:

V primeru nastanka požara je vsak delavec dolžan takoj začeti z gašenjem požara z vsemi razpoložljivimi sredstvi, ki so namenjena za gašenje požara. Če delavec ugotovi, da je požar že razvit in ga ni mogoče pogasiti, mora o nastali situaciji takoj ustno ali telefonsko obvestiti Center za obveščanje (112), direktorja podjetja in vodjo obrata. Vse izvajalce gašenja in reševanja je potrebno obvestiti o vseh znanih nevarnostih goreče snovi, količinah in morebitnih drugih lastnostih, ki bi lahko vplivale na potek gašenja in reševanja ali dodatno ogrozile varnost in zdravje ljudi.

Upoštewane smernice požarnega varstva:

- Zagotovljen bo ustrezen dostop, ki bo omogočal nemoteno intervencijo.
- Začetni (lokaliziran) požar, ki se še ni razširil po prostoru, bo gašen z ročnimi gasilnimi aparati (prah, CO₂) ali z drugimi priročnimi sredstvi ter brez posebne zaščitne opreme. Opomba: zmesi, ki so prisotne v ročnih gasilnih aparatih (prah, CO₂) niso razvrščene kot nevarna kemikalija.
- Za začetno gašenje se bo poleg gasilnikov namestilo tudi notranje hidrante z zmogljivostjo 70 l/min (1,16 l/s) pri tlaku 2,5 bara na ventilu pri istočasni uporabi dveh najbolj neugodnih hidrantov.
- Osnovna konstrukcija objekta (stene, tlaki, streha) je negorljiva.
- Elementi naprave za obdelavo odpadkov so kovinski in torej negorljivi.
- Obloge tal bodo glede na odziv na ogenj razreda najmanj Bfl-s1 po standardu SIST EN 13501-1. Kabli, ki so vgrajeni v prostor bodo glede na odziv na ogenj razreda B2ca s1 d2 a1 po standardu SIST EN 50575.
- V talni plošči objekta se nahaja bazen za zajem požarne vode.
- Zaradi zagotavljanja varne uporabe naprav in stavbe bo nameščena varnostna razsvetljava.
- Površine za intervencijo bodo zagotovljene na severni in južni strani stavbe.

Za zajem potencialne odpadne požarne vode se bo uporabilo obstoječ kletni prostor, ki bo izvedeni kot lovilni bazen, zaščiten z vodoodpornim premazom. Glede na zahteve smernice za zajem požarne vode IZS MST-13-2020 se glede na požarno obremenitev, namembnost ter velikost požarnega sektorja zahteva zalogovnik s prostornino najmanj 128 m³. V kleti se bo izvedla stena z višino 1500 mm in s tem bo pridobljena skupna prostornina za požarne vode cca. 163 m³, kar ustreza glede na zahteve.

2.5.14 Prometne obremenitve

2.5.14.1 Obratovanje

Skladno z organizacijo poslovanja bo dnevno sprejetih največ 4 pošiljk odpadkov, kar pomeni 4 dovozi odpadkov na dan oziroma največ 24 voženj na teden pri 6 delovnih dneh.

Frekvenca odvoza obdelanih (dezinficiranih) odpadkov bo predvidoma cca 3x tedensko v 7 m³ namenskem press kontejnerju. Zapisana je ocena predvidenih odvozov, dejanski pa bodo dogovorjeni s prevzemnikom in odvisni od razpoložljivosti njihovih kontejnerjev in vozil za prevzem. Dogovorjeni bodo s pogodbo pred pričetkom obratovanja.

2.5.14.2 Opustitev posega

Prometne obremenitve javnih cest, zaradi odvoza opreme in morebitnih preostankov odpadkov z lokacije v primeru opustitve posega in demontaže opreme, so ocenjene na 1-2 tovorni vozili na dan v trajanju največ 5 dni.

2.6 OKOLJSKE ZNAČILNOSTI POSEGA

2.6.1 Raba oz. poraba naravnih virov

Naravni vir po definiciji Zakona o varstvu okolja /ZVO-1/ je del okolja, kadar je predmet gospodarske rabe, deli okolja pa so tla, mineralne surovine, voda, zrak in živalske ter rastlinske vrste, vključno z njihovim genskim materialom.

2.6.1.1 Obratovanje

Rabe naravnih virov v tehnološke namene ne bo. Voda se bo uporabljala le za sanitarne namene in bo iz javnega vodovoda. Ocenjena letna poraba je 15 m³.

Delovanje naprav bo napajala električna energija. Poraba energentov je razvidna iz poglavja 2.5.10.

2.6.1.2 Opustitev posega

Rabe oz. porabe naravnih virov v primeru opustitve posega (prenehanja obratovanja oz. uporabe) ne bo.

2.6.2 Stranski proizvodi in ravnanje z njimi

Stranskih proizvodov pri obravnavanem posegu ne bo.

2.6.3 Vrste in količine odpadkov ter ravnanje z njimi

2.6.3.1 Obratovanje

Predmet poročila je naprava za odstranjevanje nevarnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti, ki z vidika preprečevanja okužbe zahtevajo posebno ravnanje (18 01 03*). Nenevarni odpadki, ki nastanejo po obdelavi (odpadki iz dejavnosti - 18 01 04), se bodo predali zbiralcem oz. oddali v nadaljnjo obdelavo izvajalcem obdelave tovrstnega odpadka (poglavje 2.5.4).

V času obratovanja bodo nastajale tudi manjše količine komunalnih odpadkov oz. odpadkov iz skupine 20 (mešani komunalni odpadki in ločeno zbrane frakcije). Odpadki se bodo oddajali izvajalcu javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki.

2.6.3.2 Opustitev posega

Po opustitvi posega odpadki ne bodo več nastajali. Oprema na lokaciji načelno ne predstavlja odpadka in jo bo mogoče uporabiti na drugi lokaciji za isti ali drug namen, če bo tehnično ustrezna, sicer pa bo oddana kot odpadki ustreznim zbiralcem odpadkov.

2.6.4 Emisije onesnaževal v zrak

2.6.4.1 Obratovanje

V času obratovanja bo urejen dovoz odpadkov v nepredušno zaprtih plastičnih zabojnikih, ki jih bodo na lokaciji preložili v večji zabojnik, ki služi za polnjenje mlina na napravi. Mlin bo zaprt. Zmleti odpadki bodo voženi po zaprti polževi gredi najprej v mikrovalovni tunel za obdelavo z mikrovalovi, kjer se odpadki tudi predgrejejo, nato pa v toplotno izolirano in nepredušno zaprto enoto za termično obdelavo odpadkov, kjer se bo izvedla dokončna dekontaminacija. Odpadki bodo prihajali iz naprave po zaprti polževi gredi, ki bo polnila kontejner na koncu naprave. Ta kontejner, ko bo poln, prevzame zbiralec nenevarnih odpadkov.

Med odpiranjem pokrova in ko bo pokrov mlina odprt, bo delovanje mlina ustavljeno. S tem bo preprečeno emitiranje delcev iz mlina.

Para, ki bo nastajala v termični obdelavi, se bo preko kondenzacijske cevi ohladila in vračala v proces mletja kot mazivo homogena zmesi, da bo le ta lažje drsela skozi cev za polnjenje mikrovalovnega tunela.

Urejeno bo splošno prezračevanje delovnega prostora zaradi zagotavljanja ustreznih delovnih pogojev.

Dnevno je predviden sprejem do štirih pošiljk odpadkov s kombiniranimi vozili. Odvoz bo potekal s tovornim vozilom trikrat tedensko.

2.6.4.2 Opustitev posega

Opustitev posega pomeni neobratovanje in odstranitev predvidene naprave za obdelavo odpadkov. Emisij onesnaževal in vonjav v zrak v času opustitve oziroma odstranitve posega ne bo.

2.6.5 Emisije onesnaževal v tla in vode

2.6.5.1 Obratovanje

Emisij onesnaževal v tla in vode v času obratovanja ne bo. Naprava za odstranjevanje odpadkov bo obratovala znotraj objekta v pritlični etaži na utrjenih AB betonskih tleh, pod katerimi je še kletna etaža, prav tako v AB betonski izvedbi.

Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo po dostavi na lokacijo obdelave nahajali v zaprtem prostoru. Celotna manipulacija z odpadki se bo odvijala znotraj objekta, v katerem se bo vršila obdelava odpadkov (brez manipulacije na zunanjih površinah). Poleg tega se bodo nevarni odpadki namenjeni obdelavi transportirali in obdelovali izključno v plastičnih ADR zabojnikih za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju).

Fekalna kanalizacija (nove sanitarije) se bo priključila na obstoječe kanalizacijsko omrežje v industrijski coni.

Padavinske odpadne vode s strehe obstoječega objekta in obstoječih zunanjih povoznih površin se stekajo v obstoječo meteorološko kanalizacijo za padavinske odpadne vode. Obstoječi sistem meteorološke in fekalne kanalizacije v coni Tezno se prvotno odvaja v kolektor Tezno I. Na zbiralniku Tezno I, ki poteka po območju Stražunskega kanala se nahaja 10 razbremenilnih objektov (R1 do R10) in centralni lovilec olja in peska (CLOP). Razbremenjene padavinske odpadne vode se odvajajo v Dravo, komunalna odpadna voda pa se vodi po glavnih zbiralnikih proti centralni čistilni napravi Maribor.

2.6.5.2 Opustitev posega

Emisij onesnaževal v tla in vode v primeru opustitve posega ne bo.

2.6.6 Emisije hrupa

2.6.6.1 Obratovanje

Naprava za obdelavo odpadkov bo obratovala znotraj objekta. Obdelava nevarnih odpadkov iz zdravstva z napravo Ecosteryl 125 bo potekala 6 dni v tednu, 24 ur. Poleg same naprave za obdelavo odpadkov bo glavni vir hrupa tudi ventilator na J fasadi objekta.

Delovna raven hrupa naprave za obdelavo odpadkov Ecosteryl 125 je 90 dB znotraj enega (1) metra oddaljenosti. Zvočna moč (Lwa) pri prostem teku je 84dBA. V sklopu naprave bo na J fasadi objekta nameščen tudi centrifugalni ventilator, ki bo zagotavljal ustrezno prezračevanje prostora. Tip in vrsta ventilatorja v tej fazi še nista natančneje določena. V oceni hrupa se upošteva ventilator zvočne moči 90dBA. Izpust se bo nahajal na eni odbojni površini in bo usmerjen proti jugu. Obratovanje je predvideno 24 ur na dan.

Vir hrupa bo tudi cestni tovorni promet zaradi transporta odpadkov z vozili na lokaciji - dovoz in odvoz na severni in južni strani objekta. Predvideva se dovoz in odvoz s kombiniranimi vozili.

Podrobneje je vpliv obravnavan v poglavju 5.6.

2.6.6.2 Opustitev posega

Emisij hrupa v primeru opustitve posega ne bo, saj vir hrupa ne bo več obratoval in ne bo več s posegom povezanega tovornega prometa. Ročna demontaža opreme na lokaciji posega ne bo

pomembnejši vir hrupa in bo kratkotrajna (največ 5 dni). V času odvoza opreme in morebitnih ostankov odpadkov z lokacije bodo kratkotrajno prisotne emisije hrupa iz cestnega prometa, vendar bodo te zanemarljive glede na predvideni obseg tega prometa (1-2 tovorni vozili na dan, največ 5 dni).

2.6.7 Tveganje za okoljske in druge nesreče

Okoljska nesreča je po definiciji Zakona o varstvu okolja /ZVO-1/ nenadzorovan ali nepredviden dogodek, ki je nastal zaradi posega v okolje in ima takoj ali kasneje za posledico neposredno ali posredno ogrožanje življenja ali zdravja ljudi ali kakovosti okolja. Okoljska nesreča je tudi ekološka nesreča po predpisih o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Tveganje za okolje je verjetnost, da bo nek poseg v okolje posredno ali neposredno v določenih okoliščinah ali v določenem času škodoval okolju ali življenju ali zdravju ljudi.

Druge nesreče so po definiciji Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami /ZVNDN/ (UL RS, št. 51/06-ZVNDN-UPB1, 97/10, 21/18-ZNOrg) nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezov, nesreče, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, pa tudi vojna, izredno stanje, uporaba orožij ali sredstev za množično uničevanje ter teroristični napadi s klasičnimi sredstvi in druge oblike množičnega nasilja.

2.6.7.1 Obratovanje

Naprava za odstranjevanje odpadkov bo obratovala znotraj objekta. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo cel čas nahajali v samem objektu. Manipulacija z odpadki se zunaj objekta ne bo odvijala. Nevarni odpadki za obdelavo se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Vsi cestni prevozi se bodo izvajali v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga. Nevarnih kemikalij na lokaciji ne bo prisotnih.

Sama lokacija posega je ustrezno infrastrukturno opremljena in oddaljena od stanovanjskih in drugih občutljivih območij.

Nosilec posega zagotavlja vse predpisane ukrepe za varstvo pred požarom in ima izdelano Poročilo požarne varnosti za napravo Ecosteryl 125, ki ga je izdelalo podjetje Komplast d.o.o. (Priloga 6). Ukrepi za primer nastanka požara so opisani v poglavju 2.5.13.

Obravnavani poseg se ne uvršča med IED naprave oz. med naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega po Uredbi o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (UL RS, št. 57/15). Prav tako se poseg ne uvršča med obrate večjega ali manjšega tveganja za okolje po Uredbi o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (UL RS, št. 22/16).

2.6.7.2 Opustitev posega

V primeru prenehanja dejavnosti bodo iz objekta, v skladu s predpisi, odstranjeni vsi odpadki. Po opustitvi posega in odstranitvi vse opreme ter preostankov odpadkov z lokacije posega tveganja ne bo.

Vplivi zaradi tveganja za okoljske in druge nesreče so obravnavani v poglavju 5.7.

2.7 PREDPISI S PODROČJA VARSTVA OKOLJA

Predpisi s področja varstva okolja in povezanih področij, ki veljajo za obravnavani poseg, in jih je pri pripravi projekta nameravanega posega potrebno upoštevati:

• 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)
- Zakon o prevozu nevarnega blaga /ZPNB/ (UL RS, št. 33/06-ZPNB-UPB1, 41/09-ZPNB-B, 97/10-ZPNB-C, 56/15-ZPNB-D)
- 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)
- Uredba o vsebini poročila o vplivih nameravanega posega na okolje in načinu njegove priprave (UL RS, št. 36/09, 40/17)
- Uredba o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (UL RS, št. 57/15)
- Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg, 31/18 in 82/20)
- Pravilnikom o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (UL RS, št. 130/04, 53/06, 38/10 in 3/11)

• Zrak

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18),
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 56/06),
- Pravilnik o ocenjevanju kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 55/11, 6/15 in 5/17),
- Odlok o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 67/18, 2/20, 160/20 in 203/21)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21),
- Direktiva 2008/50/ES o kakovosti zunanjega zraka in čistejšem zraku za Evropo,
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Uradni list RS, št. 21/11 in 197/21),
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13),
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njihovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08)
- Zakon o pravilih cestnega prometa (ZPrCP) (Uradni list RS, št. 156/21 – uradno prečiščeno besedilo in 161/21 – popr.),
- Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu (Uradni list RS, št. 70/11)

• Vode

- Zakon o vodah /ZV-1/ (UL RS, št. 67/02, 110/02-ZGO-1, 2/04-ZZdl-A, 41/04-ZVO-1, 57/08-ZV-1A, 57/12-ZV-1B, 100/13-ZV-1C, 40/14-ZV-1D, 56/15-ZV-1E, 65/20-ZV-1F)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (UL RS, št. 64/12, 64/14, 98/15)
- Uredba o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode (Uradni list RS, št. 98/15, 76/17 in 81/19)
- Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobave in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20)

• Hrup

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

- **Odpadki**

- Uredba o odpadkih (UL RS, št. 37/15, 69/15, 129/20)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastajajo pri opravljanju zdravstvene in veterinarske dejavnosti ter z njima povezanih raziskavah (UL RS, št. 89/08)
- Sklep Komisije z dne 18. decembra 2014 o spremembi Odločbe Komisije 2000/532/ES o seznamu odpadkov v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta (2014/955/EU)

- **Elektromagnetno sevanje**

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

- **Nevarne snovi, tveganje za nesreče**

- 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 preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (Ur.l. RS št. 22/16)
- Pravilnik o tehničnih in organizacijskih ukrepih za skladiščenje nevarnih kemikalij (UL RS, št. 23/18)
- Smernica za zajem požarne vode, IZS MST-13-2020, Inženirska zbornica Slovenije, Ljubljana, maj 2020

- **Lokalna zakonodaja**

- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za Poslovno proizvodno cono Tezno (Medobčinski uradni vestnik, št. 25/17 in 24/19 - sklep)

2.8 DOKUMENTI EU (BREF)

Obravnavani poseg se ne uvršča med IED naprave oz. med naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega po Uredbi o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (UL RS, št. 57/15). Med te naprave se, skladno s Prilogo 1 uredbe, uvrščajo naprave pod točko 5.1 - Odstranjevanje ali predelava nevarnih odpadkov z zmogljivostjo več kot 10 ton na dan, ki vključujejo eno ali več dejavnosti: b - fizikalno-kemična obdelava. Referenčnih dokumentov (BREF), ki pri obravnavanem posegu opredeljujejo najboljše razpoložljive tehnike (NRT), in ki bi jih bilo pri posegu potrebno upoštevati, torej ni.

3. ALTERNATIVNE REŠITVE V ZVEZI S POSEGOM

Investitor je prvotno načrtoval postavitev enake naprave v sosednjo halo in sicer na lokaciji Zagrebška c. 100 t.j. na zemljišču parc. št. 2411/3 k.o. Tezno, za kar je bilo v postopku za namen predodločbe /8/ že tudi pridobljeno mnenje Direkcije RS za vode št. 35508-4203/2021-7 z dne 5. 10. 2021 /6//3/. Za poseg je takrat tudi bila izdelana revidirana Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za ureditev prostora z napravo za obdelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu na Teznem v Mariboru – za namen pridobitve predodločbe (34. čl. GZ), št. 123/2021, GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve, Margita Žaberl s.p, junij 2021.

V postopku izdaje predodločbe je upravni organ opravil preveritev v smislu določil 1. in 2. točke 1. odst. 43. člena GZ in ugotovil, da je *ureditev prostora z napravo za predelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski coni Tezno, sprejemljiva.*

Nosilec posega AB Engineering d.o.o. se je naknadno odločil, da za predvideno dejavnost najame drugo halo znotraj iste industrijske cone Tezno, in sicer halo na parc. št. 2562 k.o. 680 Tezno - lokacija, ki je predmet tega Poročila o vplivih na okolje. Predmetna hala je primernejša z dveh razlogov:

- hala je v obstoječem stanju konstrukcijsko ustrezna za predvideno dejavnost; na hali ne bodo potrebni gradbeni posegi, za katere bi bilo treba pridobiti gradbeno dovoljenje; izvedle se bodo le manjše prilagoditve, kot so brušenje in protiprašni vodoodporni premaz AB betonske plošče v notranjosti objekta in ureditev zadrževalnega bazena odpadnih požarnih vod v kletni etaži objekta.
- hala je podkletena, kar je za predvideno dejavnost prednost, saj se bo v kletni etaži uredil bazen za zbiranje potencialnih odpadnih požarnih vod; hala, ki je bila najprej predvidena za najem, ni bila podkletena in bi bilo potrebno bazen zgraditi.

Lokacija posega je glede značilnosti okolja, v katerem se bo poseg izvajal, ustrezna tako glede občutljivosti okolja in varovanja zdravja ljudi, kot tudi glede podrobne namenske rabe prostora in umeščenosti v prostor.

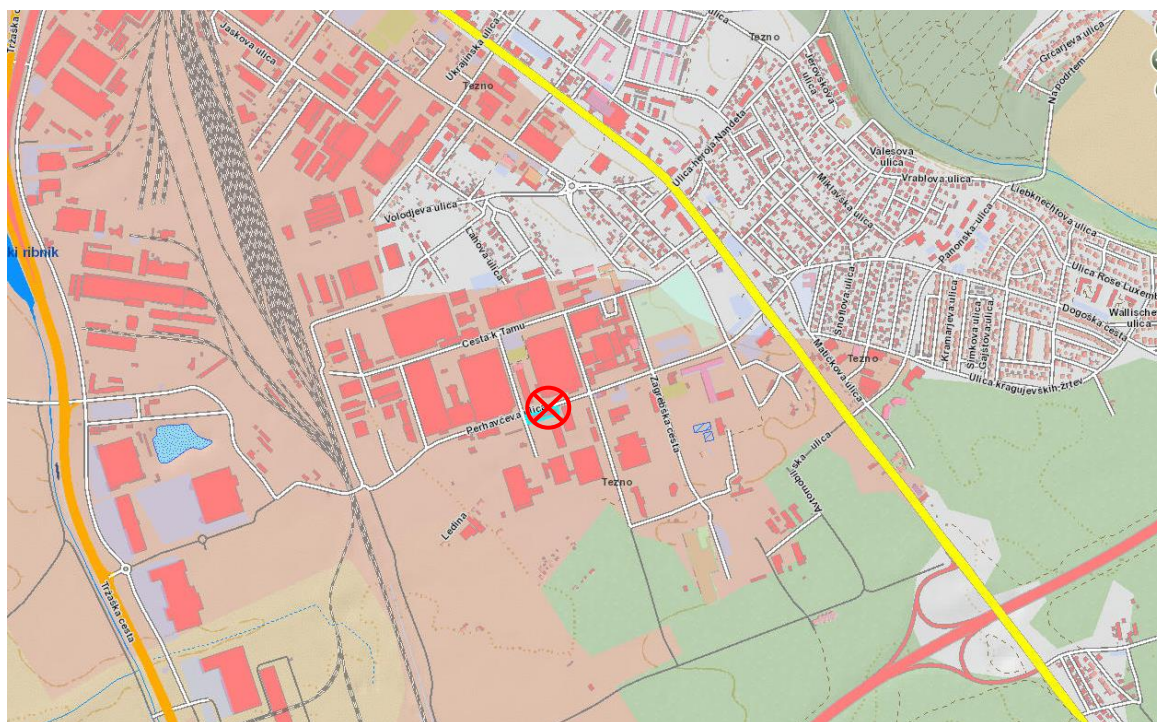
4. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA OKOLJA

4.1 OSNOVNE ZNAČILNOSTI LOKACIJE POSEGA

4.1.1 Lega in geografske značilnosti območja

Predmetna lokacija leži na območju mestne četrti Tezno, ki leži v jugovzhodnem predelu Maribora. Tezno predstavlja izrazito urbano območje, kjer prevladujeta industrija in stanovanjska poselitve. Po številu prebivalcev je Tezno druga največja mestna četrt v Mariboru, hkrati pa velja za industrijski bazen in za gospodarsko najpomembnejši del mesta. Kljub temu je na Teznu kar nekaj zelenih območij kot Tezenska Dobrava in Stražunski gozd.

Razdalja od lokacije do črpalnega vodnjaka Bohova 1 je 950 m, do črpališča Bohova 2 pa 1150 m. Nadmorska višina terena je okoli 272,5 m.n.v. Nadmorska višina terena pri vodnjakih Bohova je od 270 do 271 m.n.v.



Slika 17: Lokacija posega – širše območje (vir: Atlas okolja, maj 2021).

Okvirna lokacija je označena z rdečim krogom.

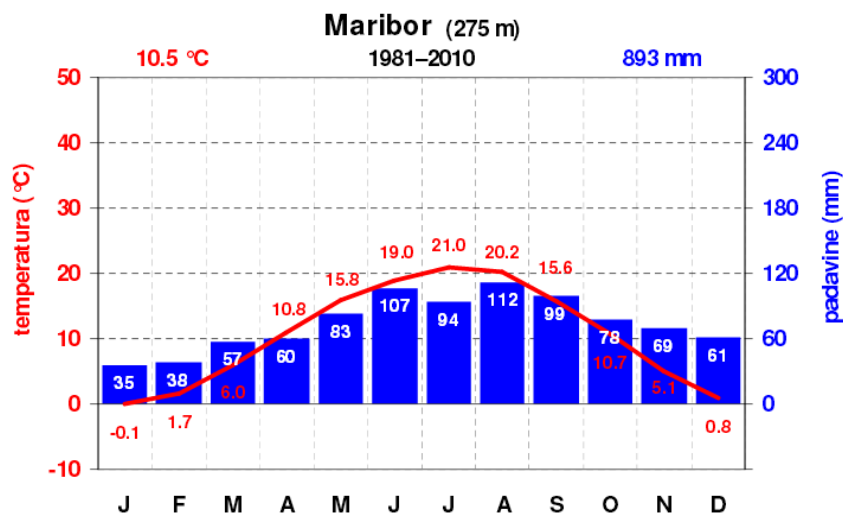
Na lokaciji posega in v njeni bližini ni površinskih vodnih teles.

4.1.2 Meteorološke značilnosti območja, klimatski podatki

Podnebje v Mariboru in celotni regiji ima močne subpanonske značilnosti, topla poletja in hladne zime. Srednja letna temperatura zraka je 9,4°C, najhladnejši mesec je januar s povprečno temperaturo -1,3°C, najtoplejši pa julij z 19,7°C. Povprečna letna količina padavin znaša ok. 1.000 mm in se znižuje od severozahoda proti jugovzhodu. Največ padavin je v maju, juniju in juliju.

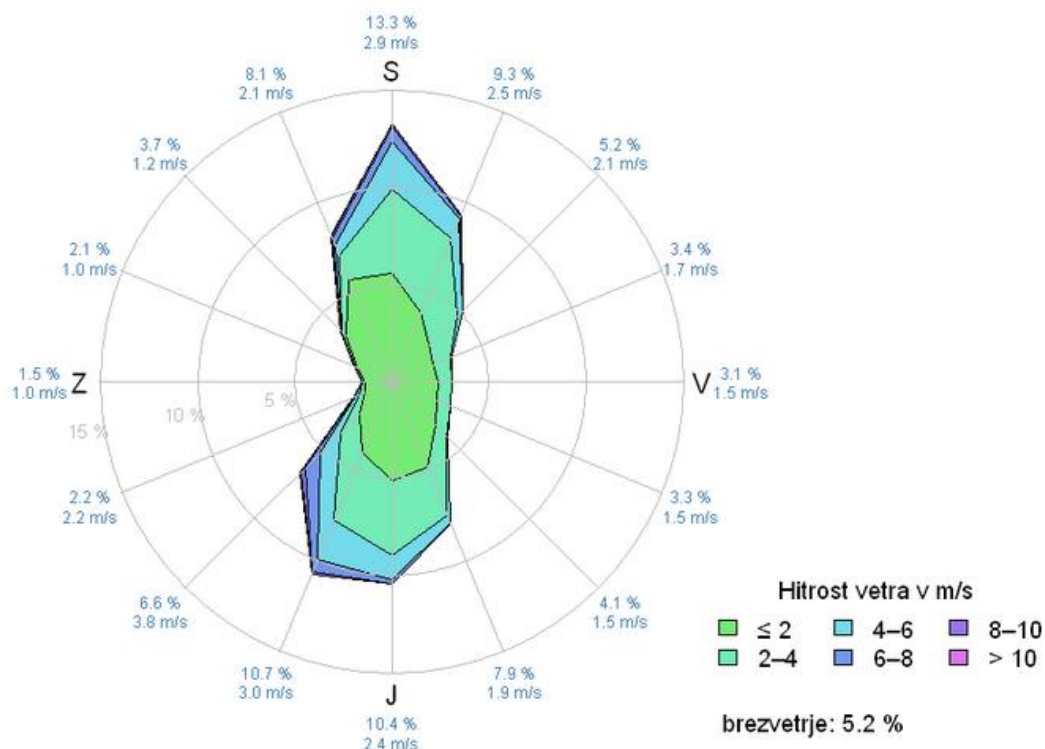
Po podatkih Agencije RS za okolje (vir: /12/) je na obravnavanem območju povprečna letna višina korigiranih padavin v obdobju 1971-2000 znašala 1.100-1.200 mm, povprečna letna temperatura zraka v tem obdobju pa 8-10°C.

Kot je razvidno iz naslednje slike, ki prikazuje povprečno temperaturo in višino padavin po mesecih za meteorološko postajo Maribor v obdobju 1981-2010, je bil v tem obdobju v povprečju najtoplejši mesec julij, najhladnejši pa januar. V povprečju je bilo največ padavin v juniju in avgustu, najmanj pa v januarju in februarju.



Slika 18: Povprečne temperature zraka in količina padavin na meteorološki postaji Maribor v obdobju 1981-2010 (vir: ARSO)

Na naslednji sliki je prikazana vetrna roža za obdobje 2002-2015 za letališče ER Maribor, ki se nahaja v neposredni bližini obravnavane lokacije. Iz vetrne rože je razvidno, da na območju prevladujejo vetrovi iz severnih in južnih smeri, ki dosegajo tudi največje hitrosti. Brezvetrje (veter s hitrostjo manjšo ali enako 0,3 m/s) je bilo ugotovljeno v 5,2%.



Slika 19: Vetrna roža za letališče ER Maribor za obdobje 2002-2015 na višini 10 m (vir: ARSO)

4.1.3 Geološke značilnosti

4.1.3.1 Geološke značilnosti širšega območja

Opis je povzet po Analizi tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode /3/.

Morfološki opis

Dravsko polje se razteza od Maribora proti vzhodu in jugovzhodu do Ptuja oziroma reke Drave, proti zahodu nekako do Pragerskega oziroma Pohorja in proti jugu do vznožja haloških gričev. Dravsko polje ima obliko pravokotnega trikotnika s površino približno 260 km². Ozemlje predstavlja geografsko in morfološko enoto. Površje polja je položno nagnjeno od severozahoda proti jugo vzhodu; vrhnja plast sestoji iz holocenskih in pleistocenskih prodnih in glinastih naplavin. Najnižji del, ob sami dravski strugi, je holocenska ravnica, ki je v zgornjem — severnem delu polja najožja in se proti jugu vedno bolj razširja. Ravnica se na zahodu konča ob pet do deset metrov visoki ježi pleistocenske terase; razčlenjena je v nizke, komaj opazne holocenske terase, ki potekajo od zahoda proti vzhodu. Tudi ravninski del Dravskega polja ni raven, temveč je razčlenjen v nizke terase, ki ponekod prehajajo neopazno druga v drugo.

Na zahodu meji Dravsko polje na Pohorje, zgrajeno iz metamorfnih kamenin, ki obdajajo tonalitni lakolit. Severni in vzhodni rob Pohorja sestoji iz terciarnih sedimentnih kamenin. Metamorfne kamenine nikjer ne segajo do dravske struge. Na južnem robu Dravskega polja se razprostira valovito terciarno gričevje Haloz, ki predstavljajo vzhodni podaljšek Karavank. Na severu se izgubijo pod Dravsko polje, na vzhodu pa pod pleistocensko Varaždinsko ravnino. Na severni, oziroma severovzhodni strani Dravskega polja se raztezajo Slovenske gorice, sestavljene iz terciarnih sedimentnih kamenin.

Območje lahko glede na relief razdelimo na aluvialni pas ob reki Dravi in centralni del Dravskega polja, ki predstavlja prodnato območje nastalo kot vršaj v ledeni dobi. Aluvialni pas je preprečen z mrtvimi

rokavi Drave in okljukami. Mikrorelief prodnatega območja je terasast, značilne pa so depresije antropogenega nastanka (opuščene ali še delujoče gramoznice). Zaradi podtalnice, ki je le nekaj metrov pod površino, so številne depresije stalno ali občasno poplavljene.

Stratigrafsko litološke razmere

PREGLEDNI GEOLOŠKI OPIS

Med Mariborom in Ptujem teče Drava povečini ob robu Slovenskih goric proti jugovzhodu. Levi breg reke sestoji večidel iz terciarnih sedimentnih kamenin, desni pa iz pleistocenskega in holocenskega proda in peska, s katerim je zasuto Dravsko polje.

Dravsko polje je nastalo v pleistocenski epohi, ko se je Drava postopno vrezovala v terciarni relief in ga zasula s prodnimi naplavinami v fazah tektonskega mirovanja in ugrezanja, ki sovpadajo s poledenitvenimi dobami. V poznejših fazah si je vrezala svojo strugo v lastne naplavine, kar dokazujejo številne terase. Na severovzhodnem robu Dravskega polja so se izoblikovale štiri terase. Najvišja se razteza od Teznega čez Tezenski gozd proti cesti Rogoza—Miklavž. Rob naslednje terase poteka vzporedno z višjo teraso od Maribora, mimo Brezij, Dogoš, Miklavža, Šmarjete, Njiverk na Ptujsko polje. Terasi sta za 1,8 ‰ nagnjeni proti Ptujju. Na levem bregu Drave je le nekaj ostankov teh teras pri Zgornjem Dupleku, v okolici Spodnjega Dupleka in v okolici Martina.

Najmlajša pleistocenska terasa poteka vzporedno z Dravo od Pobrežja, mimo Zrkovcev, Dogoš, Miklavža, Loke, Gerečje vasi in Zgornje Hajdine na Ptujsko polje. Pri Loki se od nje odcepi dva do tri metre nižja terasa, katere rob poteka vzporedno s cesto Maribor—Ptuj in naprej na Ptujsko polje. Ostanki te najnižje pleistocenske terase so ohranjeni tudi na Pobrežju ter med Zrkovci in Dogošami.

NASTANEK OZEMLJA

Širše obravnavano območje, to je ravninski svet občin Hoče-Slivnica ter Miklavž na Dravskem polju (vodni vir Dobrovce), leži na severozahodnem delu Dravskega polja, ki je mlada, kvartarna udorina, nastala z ugrezanjem ozemlja ob prelomih različne smeri in starosti njihove aktivnosti. Glede na tektonsko aktivnost se je udorina v grobem oblikovala v dveh neotektonskih obdobjih. Nastanek južnega dela se je pričel že v starejšem pleistocenu, severnega dela pa šele v zadnji (13.) neotektonski fazi, ki jo uvrščamo v mlajši pleistocen. Meja med obema enotama na zahodnem delu Dravskega polja poteka v liniji Ješenca-Dravski Dvor. Nadalje v smeri proti Vurberku je bila v mlajšem pleistocenu zabrisana z ugrezanjem ozemlja ob dravskem in hajdinskem prelomu. Najmlajši sistem prelomov poteka v smeri sever-jug, ta je najbolj vplival na pozno-pleistocenske erozijsko-sedimentacijske cikle in oblikovanje rečnih teras na severnem delu Dravskega polja

Na ožjem obravnavanem območju potekajo trije prelomni sistemi in sicer dravski prelom na severovzhodu udorine, ki s hajdinskim prelomom usmerja današnjo strugo Drave med Miklavžem in Ptujem, slivniški prelom ob vzhodnem robu Pohorja ter reaktiviran sistem Ziljskega preloma, ki predstavlja že omenjeno geološko ločnico med severnim in južnim delom polja.

Prostorsko neenakomerno ugrezanje ozemlja je glavni faktor, ki je v določenem obdobju vplival na erozijske procese in zasipavanje prodne ravnice Dravskega polja. Zato ni slučaj, da ježe teras in glavni vodotoki na širšem obravnavanem območju sledijo mlajšima prelomnima sistemoma v smereh NW-SE in N-S. Ti smeri zato lahko predpostavljamo tudi kot glavni smeri talne erozije reke Drave v poznem pleistocenu. Na zahodnem delu obravnavanega območja je poudarjena smer N-S, proti vzhodu ter osrednjemu delu polja ježe teras povijejo proti jugovzhodu.

Ker se je rečna erozija večkrat izmenjala s sedimentacijsko fazo, so se na polju oblikovale pleistocenske terase. Ježe na površju sicer še nujno ne pomenijo poglobitve v podlagi prodnega zasipa, v kolikor pa le-te obstajajo, jih je potrebno predvideti prav vzdolž na površju zaznavnih razlik v reliefu.

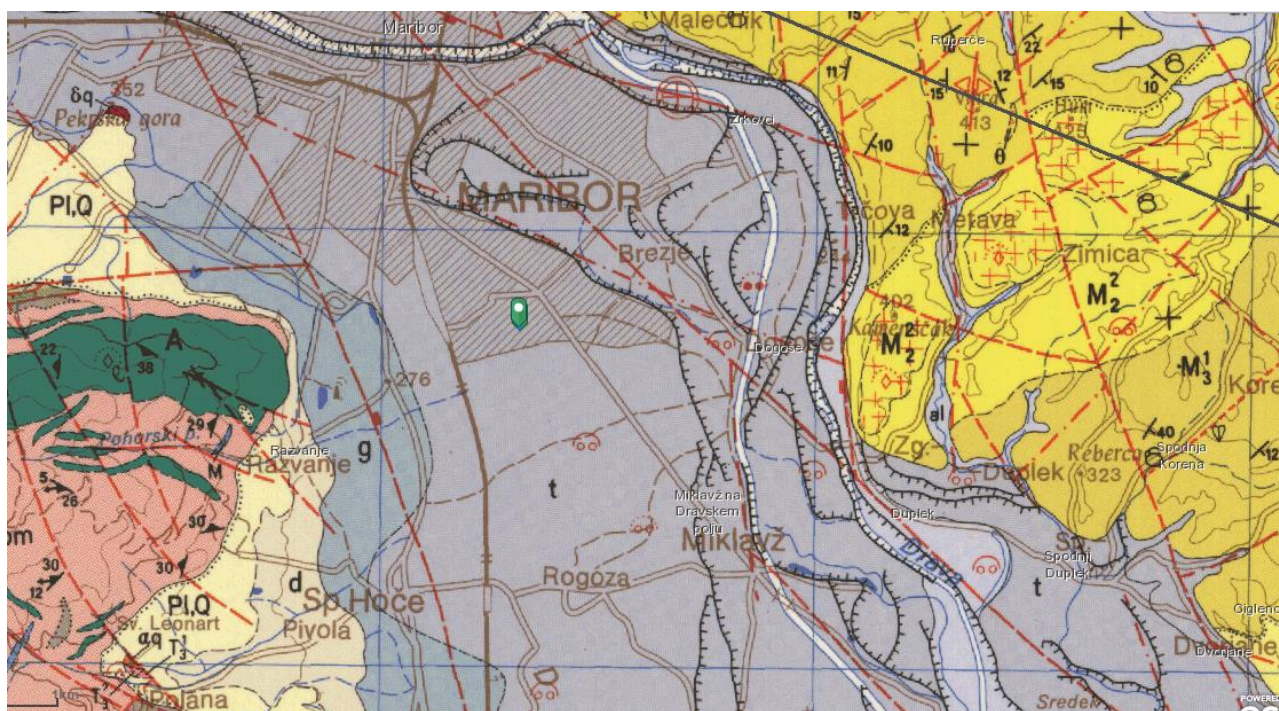
KVARTARNE NAPLAVINE

Obravnavana lokacija leži na območju rečne terase. V nadaljevanju podajamo podrobnejši geološki pregled območja, ki je povzet po Osnovni geološki karti za list Maribor in Leibniz (Žnidarčič in Mioč, 1987). Geološke razmere so prikazane na spodnji sliki. Podajamo le, glede na lokacijo, relevantne podatke:

REČNE TERASE (t): Rečne terase so odložene na Dravskem polju in so posledica vrezovanja reke Drave v svojo strugo v lastne naplavine (kar dokazujejo številne terase) (Breznik, Žlebnik, 1962). Najnižji del Dravskega polja ob strugi Drave pripada holocenski terasi, ki je široka 0,5 - 3 km. Vzporedno s cesto Maribor - Ptuj poteka rob pleistocenske terase, ki se dviga nad nizko holocensko ravnino ob Dravi ca 8 m visoko. Nad prvo pleistocensko teraso se dvigajo proti notranjosti Dravskega polja še štiri višje terase. Najstarejša in najvišja terasa zavzema osrednji del polja med Betnavo, Bohovo, Rogozo in Račami, torej območje, kjer so locirana tudi črpališča Šikole, Skorba in Lancova vas.

Med terasnimi sedimenti prevladujejo prod (70 %), pesek (20 %) in peščena glina (10 %) (Žnidarčič, Mioč, 1989). Prodniški so predvsem iz metamorfnih in magmatskih kamnin, v manjši meri tudi iz karbonatnih kamnin. Debelina prodnega zasipa na Dravskem polju je do 28 m (Brenčič, 2004, Žlebnik, 1982). Najtanjša prodna plast je bila ugotovljena na zahodnem obrobju Dravskega polja pri Bohovi in Račah, kjer je debela manj kot 7 m. Pri Hotinji vasi in Slivnici se vodonosna plast že odebeli na 13 m (Žlebnik, 1982).

Pleistocenski klastični sedimenti so zelo raznolike prepustnosti. Prevladujejo prodi dobre prepustnosti, glede na sedimentacijsko okolje pa je možno tudi pojavljanje peskov in meljev. V nekaterih predelih Dravskega polja je prod tudi sprijet v konglomerat. V odprtih gramoznicah, kjer so še vidni profili, vidimo različne sedimentne teksture, ki kažejo predvsem na sedimentacijo v koritih (verjetno gre za sedimente prepletajočih rek) in deloma tudi za deltno sedimentacijo v jezerih. Poleg kremenovih prodnikov v pleistocenskemrodu zasledimo tudi prodnike amfibolita, tonalita in gnajsa, zelo redko pa apnenčeve prodnike.



Slika 20: Geološka zgradba širšega območja

Legenda: t – Rečne terase; g – Peščena glina; d – Deluvij; Pl,Q – Pesek, peščena glina, glinast prod; Gbm – Muskovitno-biotitov gnajsa; A -Amfibolit. Okvirna lokacija je označena z zelenim znakom. (Vir: OGC, list Maribor in Leibniz, Žnidarčič in Mioč, 1987).

PODLAGA KVARTARNIH PLASTI

V podlagi kvartarnih plasti leže pliocenski sedimenti, za katere je značilna nižja prepustnost. Podlaga pleistocenskega vodonosnika, ki jo tvorijo pliocenski sedimenti je rahlo nagnjena v smeri proti vzhodu. Podlago holocenskim in pleistocenskim sedimentom tvorijo peski, gline, konglomerati, laporji in peščenjaki pliocenske starosti (Žlebnik, 1982).

LEGA PREDKVARTARNE PODLAGE

Karta predkvartarne podlage iz leta 1984 kaže generalni vpad le te na širšem obravnavanem območju od zahoda proti vzhodu. Širše obravnavano območje je v splošnem zapolnjeno z do 25 metri pleistocenskih prodnih naplavin, ki so ob vznožju Pohorja prekrte z do 8 m debelimi drobnozrnatimi nanosi lokalnih vodotokov. Ta meljno-glineni pokrov, ki predstavlja znatno zaščito vodonosnika pred obremenitvami s površja, se na ožjem obravnavanem območju zahodno od predmetne lokacije izklinja.

4.1.3.2 Geološke značilnosti ožjega območja

Na predmetnem območju so, za potrebe sedaj obravnavanih posegov, ni bilo izvedenih geoloških ali geomehanskih raziskav.

Raziskave v neposredni bližini predmetnega območja

Okoli 1100 m severozahodno od obravnavane lokacije, so bile v letu 2003 izvedene geološko, geotehnične in hidrogeološke raziskave. Podatke povzemamo po:

- poročilo št.: 4/2003: Geološko - geotehnično poročilo za območje kompleksa "Kompostarne" v Mariboru; Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o. (Maribor, 25.4.2003),
- poročilo št.: DN 2004846-1-15-SZ: Geološko-geomehanski elaborat za objekt za obdelavo mešanih komunalnih odpadkov v Mariboru na par. št. 2915/1 k.o. Ob železnici; Gradbeni inštitut ZRMK d.o.o. (Ljubljana, 03.03.2015)

Izvrstane so bile 4 sondažne vrtnice z oznakami IEI-1, V-2, V-3 in V-4, globine vrtnic so bile med 5,0 m in 18,0 m. Izvedli so tudi 3 standardne dinamične penetracijske preizkuse (SPT). Ugotovitve:

- Nestabilnih in labilnih področij na lokaciji ni. Območje gradijo holocenske naplavine dravske terase z tankim aluvialnim pokrovom. Odloženi so na miocenskih in triadnih skrilavcih podrejenih karbonatnim laporjem.
- Na podlagi izkustvenih podatkov za to območje je naplavinski pokrov odložen na trdno hribinsko podlago iz lapornatega skrilavca oziroma meljevca - nahaja se v globini nad 20 m in je do globine vrtnja 18 m niso zasledili.

Litološki opis vrtnice IEI-1:

0,0 m – 1,0 m: humus, umetno nasutje iz ugaskov
 1,0 m – 1,3 m: peščeni melj
 1,3 m – 12,0 m: slabo granuliran pesek s prodniki
 12,0 m - 18,0 m: slabo granuliran peščeno meljast prod

Litološki opis vrtnice V-2:

0,0 m – 0,4 m: humus,
 0,4 m – 1,0 m: peščeni melj
 1,0 m - 2,0 m: slabo granuliran peščeno meljast prod
 2,0 m – 3,0 m: slabo granuliran peščen gramoz, prodniki premera 5-8 cm
 3,0 m – 5,0 m: slabo granuliran peščen gramoz, prodniki premera 8-10 cm

Litološki opis vrtnice V-3:

0,0 m – 0,5 m: humus - gozd,
 0,5 m – 1,0 m: peščeni melj
 1,0 m - 2,0 m: slabo granuliran peščeno meljast gramoz, rjav
 2,0 m – 5,0 m: slabo granuliran peščen gramoz, siv

Litološki opis vrtnice V-4:

0,0 m – 0,5 m: humus
 0,5 m – 1,0 m: peščeno meljast gramoz, rjav
 1,0 m – 5,0 m: slabo granuliran peščen gramoz, sive barve

Okoli 0,9 km jugozahodno od obravnavane lokacije, so bile na deponiji Bohova v februarju leta 2010 izvedene geološke raziskave (Geologija d.o.o. Idrija, št.pr.: 2128-015/2010). Izvrtane so bile štiri strukturne vrtine (BOH-1/10, BOH-2/10, BOH-3/10 in BOH-4/10) z globinami od 6 m do 9,5 m. Geološki podatki so naslednji:

Vrtina BOH-1/10:

- 0 m – 5,5 m: odpadni material: temnorjav do črn melj, grušč in odpadni železniški material (tolčenec)
- 5,5 m – 6 m: dravski prod: rahlo zaglinjen svetlorjav peščen kremenov prod

Vrtina BOH-2/10:

- 0 m – 6 m: odpadni material: temnorjav do črn melj, grušč in odpadni železniški material (tolčenec)

Vrtina BOH-3/10:

- 0 m – 2 m: nasip: rjava glina; brez odpadkov
- 2 m – 4 m: nasip: rjava glina, grušč in posamezni kremenovi prodniki; brez umetnega materiala
- 4 m – 7,8 m: odpadni material: : temnorjav do črn melj, grušč in odpadni železniški material (tolčenec)
- 7,8 m – 8,5 m: dravski prod: rahlo zaglinjen svetlorjav peščen kremenov prod

Vrtina BOH-4/10:

- 0 m – 2,4 m: nasip: rjava glina; brez odpadkov
- 2,4 m – 8,9 m: odpadni material: temnorjav do črn melj, grušč in odpadni železniški material (tolčenec)
- 8,9 m – 9,5 m: dravski prod: rahlo zaglinjen svetlorjav peščen kremenov prod

4.1.4 Hidrogeološke in hidrološke značilnosti območja

4.1.4.1 Podzemne vode

Splošne hidrogeološke značilnosti

Dravsko polje ima obliko pravokotnega trikotnika s hipotenuzo vzdolž Drave, zahodna kateta poteka po vzhodnem vznožju Pohorja, južna pa ob severnem vznožju haloških gor. Med vznožjem Pohorja in črto Dragonja vas – Šikole - Podova pokrivajo površje polja slabo prepustne glinasto peščene naplavine pohorskih potokov. Debelina teh naplavin je dva do osem metrov. Pod glinastimi naplavinami leži prod z veliko primesi rjavkastega melja in gline; to kaže, da so ga nanese pohorski potoki v pleistocenski epohi. Takrat je bila erozija na pobočjih Pohorja izredno močna zaradi subarktične vegetacijske odeje. Po takšnem sklepanju je prod pod glinastim pokrovom pleistocenske starosti, glinasti pokrov pa je bil odložen v holocenski epohi, ko so potoki ob visokih vodah naplavljali v glavnem samo suspendirani material. V Hotinji vasi, Račah in v Gorici sega prodna plast do globine 18 m do 19 m pod površjem in jo pokriva 5,6 m do 8 m debela plast gline. Na južnem robu polja, južno od črte Jablane-Župečja vas-Lancova vas-Videm pri Ptujju pokriva meljasti in slabo zaglinjeni prod v glavnem glina. Debelina teh plasti ni znana, ker tod ni vrtin. Tukaj teče prav na meji med prodnim zasipom osrednjega dela polja in glinastimi plastmi južnega obrobja potok Reka, pritok Polskave. Osrednji del Dravskega polja je zapolnjen s fluvioglacialnimi prodnimi naplavinami Drave. Na pleistocenski ravnici je ta zasip prekrit s tenko plastjo zaglinjenega peščenega proda, na holocenski ravnici pa s plastjo meljastega peska, debelo pol metra do dva metra.

Debelina prodnih naplavin je na osrednjem delu Dravskega polja (pleistocenska terasa) dokaj enakomerna in znaša 22 m do 26 m. Prodno peščene naplavine nizke holocenske terase pa so debele le 4,5 m do 18 m. Neprepustna podlaga sestoji v severozahodnem delu polja iz miocenskega laporja, v osrednjem, južnem in vzhodnem delu pa iz zbitega pliocenskega peska, proda, konglomerata in gline. Prepustnost pliocenskega proda je sto do tisočkrat manjša od prepustnosti pleistocenskega proda. Koeficient prepustnosti pleistocenskega proda na območju HE Zlatoličje znaša $3,4 \times 10^{-3}$ m/s, koeficient prepustnosti pliocenskega proda pa $5,3 \times 10^{-8}$ do $1,2 \times 10^{-7}$ m/s.

V kvartarnih terasnih sedimentih, ki zapolnjujejo Dravsko polje, so akumulirane velike količine podzemne vode. V splošnem je vodonosnik Dravskega polja medzrnski vodonosnik s prosto gladino podtalnice. Zaradi lokalnih nanosov slabše prepustnih glinastih vložkov je lahko na ožjih območjih polodprt, polzaprt ali zaprt vodonosnik.

Prodne naplavine Dravskega polja so vodonosnik, ki se napaja s ponikovanjem pohorskih potokov (ponikovalnic) Pekrskega, Radvanjskega, Razvanjskega, Pivolskega, Hočkega, Polanskega in Rančkega potoka. Poleg tega se napaja podtalna voda Dravskega polja še z infiltracijo padavin, ki padejo na visoki prodni pleistocenski ravnici. Podtalnica odteka od zahoda proti vzhodu. Pod robom visoke pleistocenske terase se podtalnica drenira v izviri, katerih vodo zberejo Miklavška studenčnica, Struga in Studenčnica. Poskusna črpanja v vrtinah in vodnjakih na Dravskem polju kažejo, da je prodni zasip Drave zelo dobro prepusten. Kljub manjši prepustnosti holocenske terase je prodni zasip Dravskega polja v celoti dobro prepusten. Na zahodnem in jugozahodnem obrobju polja je močno zaglinjen; tam je njegova prepustnost slabša, ni pa podatkov, koliko znaša.

Gladina podtalne vode je v glavnem nagnjena od zahoda proti vzhodu. V bližini odvodnega kanala HE Zlatoličje se upogne proti kanalu. V severnem delu polja, na območju Teznega in Zrkovec, teče podtalnica proti severu in severovzhodu in se drenira v Dravo. Med Hočami in Miklavžem teče proti vzhodu in napaja Miklavški potok, delno pa se drenira neposredno v Dravo. Gladina podtalnice ima strmec 2,6 do 3,5 ‰, na področju Miklavža pa celo 4,5 ‰. V osrednjem delu polja teče podtalnica proti vzhodu, pri Kidričevem se počasi preusmeri proti severovzhodu in ima strmec 1,4 do 1,8 ‰. Na območju Marjeta-Prepolje-Skorba teče proti kanalu HE Zlatoličje in ima strmec 3,2 ‰, v bližini odvodnega kanala pa 3,4 ‰ do 12 ‰ tik ob kanalu. Na južnem obrobju polja teče podtalna voda vzporedno s Polskavo od zahoda proti vzhodu.

Vodonosna prodna plast je po podatkih vrtin najtanjša na zahodnem obrobju, posebno pri Bohovi in Račah. Pri Bohovi je vodonosna plast debela manj kot pet metrov in pri Račah manj kot sedem metrov. Pri Hotinji vasi in Slivnici je vodonosna plast debelejša in znaša 12 do 13 m. Na celotnem zahodnem obrobju polja je prod precej meljast in delno zaglinjen; zato je tudi manj prepusten.

Na jugozahodnem in južnem obrobju polja je vodonosna plast debelejša. Povprečna debelina je 12 do 15 metrov. Precejšnja odebelitev vodonosne plasti se kaže na območju Cirkovec pri Šikolah, kjer doseže celo 20 metrov. Tudi na tem območju je prod meljast in zato nekoliko slabše prepusten kot v osrednjem delu polja.

Na pleistocenski terasi osrednjega dela polja je vodonosna prodna plast debela 9 do 20 metrov. Izrazito se vodonosna plast odebeli pri Dobrovcah, Prepoljah in Zlatoličju ter na območju Hajdoš. Tod je vodonosna plast debela 15 do 20 metrov. Med Trnicami in Kungoto se stanjša na 9 do 12 metrov in sestoji iz čistega dravskega peščenega proda, ki je dobro prepusten.

Primerjava starih in novejših kart hidroizohips osrednjega dela Dravskega polja kaže, da je po izgradnji vodne elektrarne Zlatoličje padla gladina podtalne vode na območju med Hajdošami, Kungoto, Prepoljem, Staršami in Zlatoličjem za dva do tri metre. V neposredni bližini odvodnega kanala je padec gladine se večji — do devet metrov. Primerjava gladin podtalne vode v septembru 1980 (sušno obdobje) in novembru 1980 (po močnem deževju) kaže, da gladina niha v osrednjem delu polja za meter do poldruga metra. Na zahodnem obrobju polja, na območju ponikanja pohorskih potokov, je nihanje večje, do tri metre in celo več.

Vodno telo v vodonosniku Dravskega polja ni enotno, temveč je razdeljeno s podzemnima razvodnicama v tri hidrogeološke enote. Vsaka od teh enot ima svoje lastno padavinsko zaledje ter poseben režim napajanja, odtekanja in dreniranja podtalnice (Žlebničnik, 1982).

Obseg in velikost vodnega telesa: Vodno telo podzemne vode se nahaja na območju aluvialnega prodnega zasipa reke Drave med Selnico ob Dravi in Ormožem, do Središča ob Dravi ob meji s Hrvaško. Površina tega območja znaša 429,0 km². Največja dolžina telesa znaša približno 67 km, največja širina pa približno 13,8 km (MOP ARSO, 2007).

Hidrodinamske meje vodnega telesa: Zunanja meja vodnega telesa podzemne vode Dravske kotline je določena po stiku aluvialnega nanosa s predkvartarnim obrobjem. Stik predstavlja praktično neprepustno hidravlično mejo, mestoma pa veliko razliko v prepustnosti (več redov velikosti), razen v delu toka Poljskave v aluvialnih nanosih do izliva v Dravo (MOP ARSO, 2007).

Vodonosniki Dravskega polja:

Vodno telo se nahaja se v treh vodonosnikih.

Prvi, aluvialni vodonosnik je kvartarne starosti. Nahaja se v prodno peščenem zasipu Drave. Je srednje do visoko izdaten. Podzemni dotoki iz sosednjih vodonosnikov se pričakujejo v glavnem z območja Poljskave med Pragerskim in Pletterjem. Določeno mejo napajanja predstavljajo tudi pomembni dotoki površinskih voda s Pohorja med Rušami in območjem Poljskave. Takoj ko ti površinski tokovi pritečejo s hribovitega obrobja na prepustno aluvialno ravnino Dravske kotline ponikajo na severozahodnem obrobju Dravske kotline.

Neposredno podlago prvega, kvartarnega aluvialnega vodonosnika tvorijo geološke plasti terciarne starosti. Ponekod imajo vlogo neprepustne podlage, ponekod pa v tej podlagi nastopajo prodno peščene plasti, ki tvorijo lokalne in tudi regionalne vodonosnike (drugi vodonosnik).

Reka Drava je najpomembnejši tok površinske vode na tem območju in predstavlja pomembno hidrodinamsko mejo v aluvialnem vodonosniku. Reka deluje v večjem delu svojega toka kot drenažna meja. vzdolž njene struge se mestoma pojavljajo tudi izviri podzemne vode iz aluvialnega nanosa. Kot meja napajanja nastopa Drava v območju Selniške Dobrave, Ruš, Mariborskega otoka ter Vrbanskega platoja.

Vodonosna prodna plast je po podatkih vrtin najtanjša na zahodnem obrobju, posebno pri Bohovi in Račah. Pri Bohovi je vodonosna plast debela manj kot pet metrov in pri Račah manj kot sedem metrov. Pri Hotinji vasi in Slivnici je vodonosna plast debelejša in znaša 12 do 13 m. Na celotnem zahodnem obrobju polja je prod precej meljast in delno zaglinjen; zato je tudi manj prepusten.

Drugi, medzrnski vodonosnik terciarne starosti v podlagi aluvialnega zasipa je nizko do srednje izdaten. Sestavljen je iz tanjših, srednje prepustnih peščeno prodnih plasti pliocenske starosti, ki se začenejajo na globini nekaj deset m in segajo v globino 200 do 300 m. Pliocenski sedimenti izdanjajo nad Vurberkom pri Ptujju ter v Dravinjskih gorah med Medvedcami in Slovensko Bistrico. Na Dravsko-Ptujskem polju so na debelo pokriti s kvartarnimi naplavinami. Podzemna voda iz pliokvartarnih nanosov in pliocenskih plasti, ki že pripadajo Murski formaciji, se izkorišča kot pitna voda, največ na območju med Slovensko Bistrico in Ptujem.

Tretji termalni vodonosnik se nahaja v globljih terciarnih sedimentih in predterciarni podlagi. Glede na poroznost je medzrnski in razpoklinjski, po izdatnosti je nizko do srednje izdaten. V vrhnem delu tretjega vodonosnika se nahajajo praktično iste plasti kot v drugem vodonosniku, le da so tu v večji globini. To so tanjše srednje prepustne peščeno prodne plasti, pliokvartarne in terciarne starosti, ki se nadaljujejo do globine preko 1000 m in ležijo na predterciarni podlagi. V podlagi so zastopane metamorfne in mestoma tudi karbonatne kamnine mezozojske do paleozojske starosti (Žlebničnik, 1982, MOP ARSO, 2007).

Izdatnost vodonosnega sloja

Podatki sondiranja kažejo, da se omočena plast prvega, aluvialnega vodonosnika na Dravskem polju giba med 12 in 22 m, omočena vodonosna plast na Ptujskem polju pa med 5 in 12 m. Kot značilna je privzeta vrednost 12 m za celotno Dravsko kotlino (Žlebnik, 1982, MOP ARSO, 2007).

Prodni zasip, ki sestavlja aluvialni vodonosnik, je dobro do zelo dobro prepusten, vendar prepustnost ni enakomerna niti v vodoravni niti v navpični smeri. Koeficient prepustnosti niha med $2,99 \times 10^{-2}$ m/s (Cirkovce) in $8,08 \times 10^{-4}$ m/s (Pleterje) na Dravskem polju (Žlebnik, 1982, MOP ARSO, 2007).

Značilen koeficient prepustnosti prvega vodonosnika je 5×10^{-3} m/s, značilna debelina njegovega omočenega dela pa znaša 12 m. Prepustnost omočenega dela vodonosnika Dravskega polja je reda velikosti 10^{-3} m/s. V vrtini P-2, ki je okoli 3,8 km severovzhodno od predvidene lokacije, je bil koeficient prepustnosti določen na $2,32 \times 10^{-3}$ m/s (Brenčič, 2004).

Ocenjena efektivna poroznost (n) vodonosnika Dravskega polja se giblje v intervalu 0,1 do 0,2 (Brenčič, 2004).

Značilen koeficient prepustnosti drugega vodonosnika se giblje med 1×10^{-6} in 1×10^{-5} m/s, značilna debelina njegovega omočenega dela pa znaša več kot 400 m.

Značilen koeficient prepustnosti tretjega vodonosnika se giblje med 1×10^{-7} in 1×10^{-6} m/s, značilna debelina njegovega omočenega dela pa znaša več kot 200 m (po MOP ARSO, 2007).

Razdelitev vodnega telesa v vodonosniku Dravskega polja

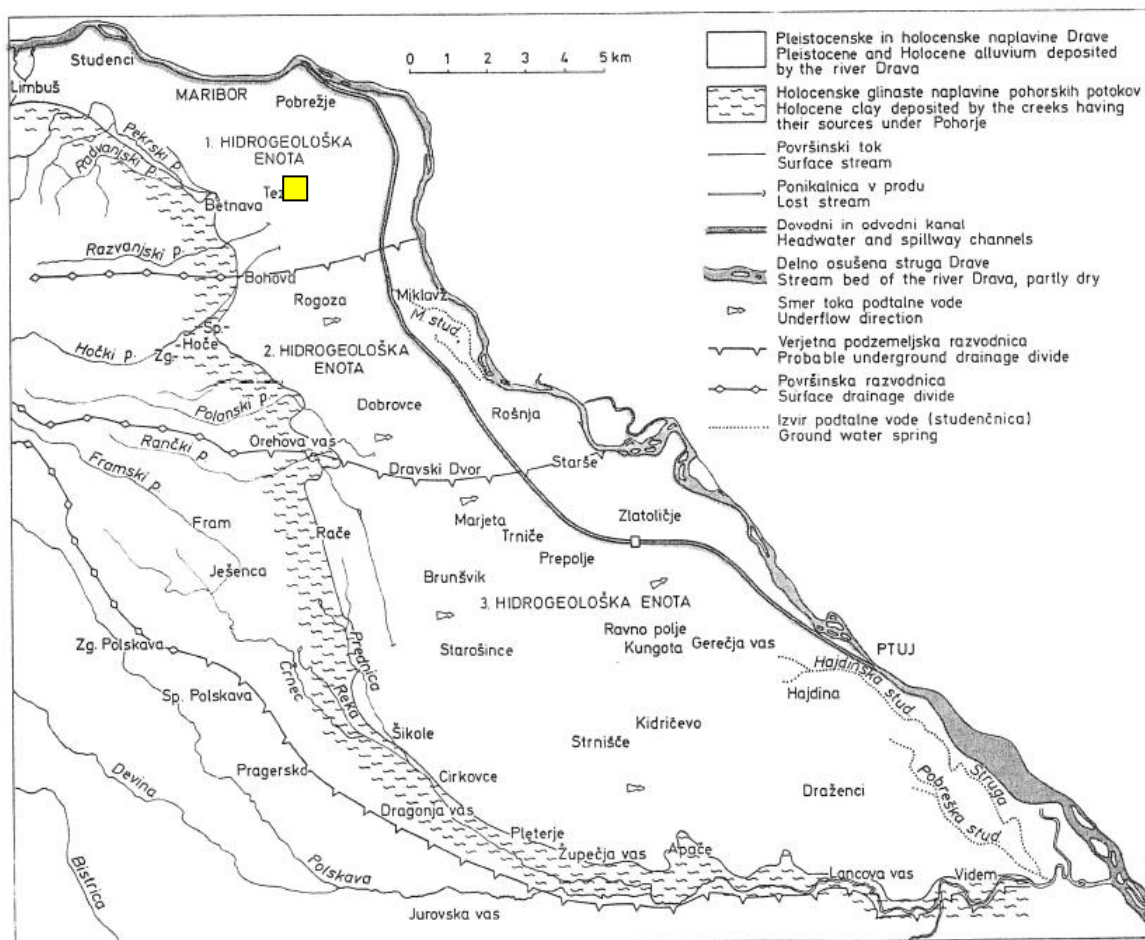
Vodno telo v vodonosniku Dravskega polja ni enotno, temveč je razdeljeno s podzemnima razvodnicama v tri hidrogeološke enote. Vsaka od teh enot ima svoje lastno padavinsko zaledje ter poseben režim napajanja, odtekanja in dreniranja podtalnice (Žlebnik, 1982).

Prva enota obsega severozahodni del Dravskega polja, ki je v glavnem urbaniziran.

Druga hidrogeološka enota obsega del Dravskega polja med Bohovo in Dogošami na severu in Hotinjo vasjo, Dravskim Dvorom in Staršami na jugu. Poleg tega zajema hribovito zaledje Pivolskega, Hočkega in Polanskega potoka. Podzemna voda se tu napaja s ponikovanjem potokov in infiltracijo padavin.

Tretja hidrogeološka enota je največja in obsega hribovito zaledje Rančkega potoka ter osrednji del dravske ravnine od obrobja Pohorja na zahodu, do Drave na severozahodu in Reke oz. Polskave na jugu. Na Pohorju jo omejuje površinska severna razvodnica Rančkega potoka, na dravski prodni ravnici pa na severu podzemeljska razvodnica Hotinja vas-Dravski dvor-Starše. Na jugu poteka meja te enote vzdolž potokov Reke in Polskave ter med povodjem Drosarice in Polskave. Podzemna voda odteka od obrobja Pohorja proti odvodnemu kanalu HE Zlatoličje in v Hajdinsko ter Podbreško studenčnico (Žlebnik, 1982). Reka in Polskava vsaj pri nizkem in srednjem vodnem stanju ne napajata podzemne vode (Žlebnik, 1982).

Predmetna lokacija je uvrščena v 1. hidrogeološko enoto (glej sliko spodaj).



Slika 21: Pregledna hidrogeološka karta z vrisanimi hidrogeološkimi enotami (Žlebnik, 1982).

Predmetna lokacija je prikazana z rumenim kvadratom.

Smer toka podzemne vode

Generalna smer toka podzemne vode je od zahoda proti vzhodu k reki Dravi. Lokalno lahko smer podzemne vode nekoliko povija, kar je posledica nepravilnosti v podlagi vodonosnika.

Vzporedno z Dravo med Mariborom in Ptujskim jezerom poteka še umetni kanal HE Zlatoličje, ki ima izrazit vpliv na smer toka podzemne vode v jugovzhodnem delu Dravskega polja, nizvodno od strojnice.

V severnem delu polja, na območju Teznega in Zrkovec, teče podzemna voda proti severu in severovzhodu in se drenira v Dravo. Med Hočami in Miklavžem teče proti vzhodu in napaja Miklavški potok, delno pa se drenira neposredno v Dravo. Gladina podtalnice ima strmec 2,6 do 3,5 ‰, na področju Miklavža pa celo 4,5 ‰. V osrednjem delu polja teče podtalnica proti vzhodu, pri Kidričevem se počasi preusmeri proti severovzhodu in ima strmec 1,4 do 1,8 ‰. Na območju Marjeta-Prepolje-Skorba teče proti kanalu HE Zlatoličje in ima strmec 3,2 ‰, v bližini odvodnega kanala pa 3,4 ‰ do 12 ‰ tik ob kanalu. Na južnem obrobju polja teče podtalna voda vzporedno s Polskavo od zahoda proti vzhodu.

Hidrogeološke značilnosti na obravnavani lokaciji

Hidrogeološka zgradba

Po večjem delu Dravskega polja (in tudi na predmetni lokaciji) ni neprepustnega ali slabo prepustnega sedimentacijskega pokrova, zato ima podzemna voda direkten stik z atmosferskim tlakom, kar pomeni, da je v hidrodinamičnem smislu to tipičen odprt vodonosnik.

Kvartarni prodni nanos je na površju (kjer ni prekrit z obstoječimi asfaltiranimi/betonskimi površinami oz. objekti) prekrit s tanko plastjo humusa, ki ne predstavlja skoraj nikakršne zaščite vodonosnika.

Slabše prepustne krovne plasti so ob obrobju Pohorja, kjer se površinski potoki odložili zaglinjene sedimente.

Smer toka podzemne vode

Generalna smer toka podzemne vode iz obravnavane lokacije je od zahoda proti vzhodu do jugovzhodu. Slednje je razvidno tudi iz spodnje slike (Brenčič, Krivic, 2005) in matematičnega modeliranja toka podzemne vode in eventualnega onesnaževala (glej poglavje 10).

Zaradi črpanja podzemne vode v črpališču Bohova se okoli črpalnih vodnjakov ustvari depresijski lijak. Glede na vodovarstveni režim (lokacija je v VVO III) in glede na rezultate navedenega modela sicer ni možnosti, da bi lahko ob nizkih vodostajih ali pa pri povečanem črpanju iz črpališča, depresijski lijak dosegel tudi obravnavano lokacijo.

Globina do podzemne vode

Podatke o globini podzemne vode smo interpretirali iz naslednjih virov:

- MOP ARSO: Hidrološki letopisi za leta 2012 do 2019,
- Brenčič, M., Krivic, J., 2005: Analiza vpliva pohorskih potokov na vodonosnik Dravskega polja. Geološki zavod Slovenije. Arh.št.: K-II-30d/c-13/348-I.

Iz karte visokovodnega stanja za september 2005 je razvidno, da kota podzemne vode na obravnavani lokaciji seže do okoli 256,5 m.n.v. (Brenčič, Krivic, 2005). Karta z hidroizohipsami je na spodnji sliki.

Vrednosti podane v zgornji karti preverimo s pomočjo podatkov podanih v hidrološkem letopisu za obdobje 2012 - 2019 in sicer za najbližji opazovalni piezometer Bohova 0890, kjer se zvezno merijo nivoji podzemne vode. Piezometer je oddaljen le 1,95 km jugozahodno od obravnavane lokacije (lokacija piezometra je vrisana tudi na zgornji sliki, kjer je piezometer poimenovan kot HMZ-136). Podatki o nivojih podzemne vode iz piezometra pa so bili upoštevani pri izdelavi kart hidroizohips (slika spodaj).

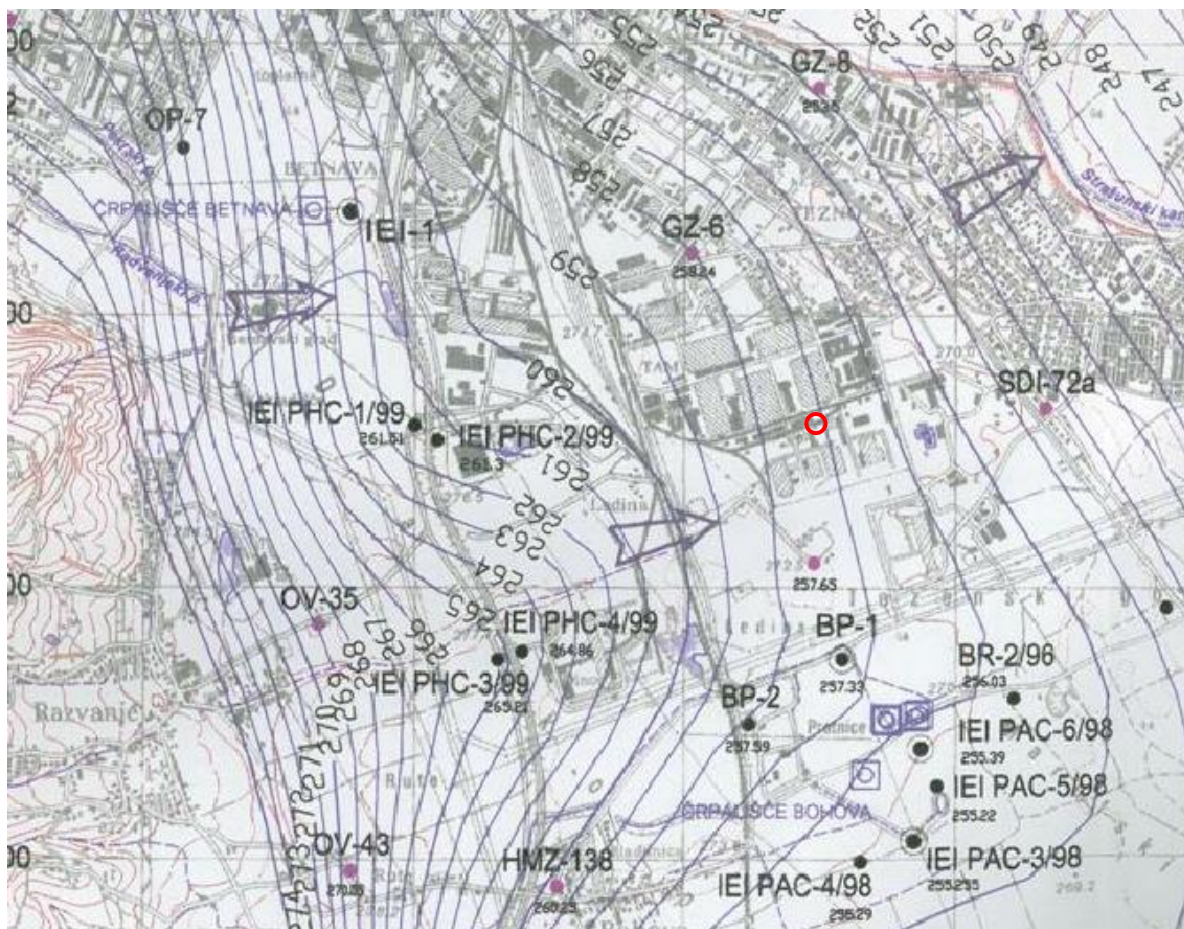
Glede na določene hidroizohipse (slika 10) je zato možna neposredna ekstrapolacija podatkov pri čemer je potrebno upoštevati, da je nivo vode na predmetnem območju za 3,5 m nižji kot v piezometru Bohova 0890. Podatke o nivoju podzemne vode na piezometru Bohova 0890 v obdobju 2012-2019 podajamo v spodnji tabeli.

Tabela 3: Vodostaj podzemne vode – postaja Bohova 0890

vrtina Bohova 0890 (kota terena 272,91 m.n.v.)	Kota podzemne vode v absolutnih kotah (m.n.v.)		Nihanje nivoja podzemne vode (m)	Izračunan najvišji nivo v absolutnih kotah (m.n.v.)
	min	max		
2012	256,4	260,23	3,83	256,73
2013	256,9	261,18	4,28	257,68
2014	258,12	261,63	3,51	258,13
2015	256,88	259,39	2,51	255,89
2016	256,86	259,2	2,34	255,7
2017	256,36	259,05	2,69	255,55
2018	256,61	260,9	4,29	257,4
2019	256,3	258,81	2,51	255,31
Max. nivo	-	261,63	-	258,13

(vir: hidrološki letopis 2012-2019; ARSO)

Maksimalna kota podzemne vode na merski postaji Bohova 0890 je 261,63 m.n.v. Glede na določene hidroizohipse (vir: Brenčič, Krivic, 2005), je podzemna voda na predmetni lokaciji cca 350 cm nižje kot v piezometru, kar je upoštevano pri izračunu. Izračunana maksimalna kota podzemne vode na predmetni lokaciji je 258,13 m.n.v., ki jo tudi pesimistično privzamemo.



Slika 22: Karta nivojev podzemne vode - visokovodno stanje v septembru 2005 (vir: Brenčič, Krivic, 2005)

Koeficient prepustnosti v kvartarnih sedimentih

Podatke o prepustnosti vodonosnika smo med drugim povzeli iz strokovnih podlag (posredovano od dr. Nine Mali, Geol. zavod Slovenije, 2009) na podlagi katerih so bila v letu 2007 sprejeta nova vodovarstvena območja.

Prepustnost omočenega dela vodonosnika Dravskega polja je reda velikosti 10^{-3} m/s. Na območju Vrbanskega platoja in mesta Maribor se koeficient prepustnosti giblje med 6×10^{-3} do 8×10^{-3} m/s. V modelnih raziskavah tega območja, opravljenih na Ljubljanski fakulteti za gradbeništvo v letih 1981 in 1994 so upoštevali koeficient propustnosti za to območje $9,0 \times 10^{-3}$ in $7,17 \times 10^{-3}$ m/s.

Koeficient propustnosti je manjši v bližini dravskega brega ter na obrobju stare dravske struge, kjer je okrog 5×10^{-3} m/s, ponekod pa celo 1×10^{-3} m/s. Na območju Melja so koeficienti propustnosti nekoliko manjši. Geološka ocena je, da se v bližini brega reke Drave prepustnost giblje okrog $2,4$ do $4,5 \times 10^{-3}$ m/s, v notranjosti pa $1,7$ do $3,8 \times 10^{-3}$ m/s.

V vrtini P-0, ki leži okoli 4 km jugovzhodno od obravnavane lokacije v bližini Dravskega Dvora, je bil koeficient prepustnosti določen na $2,06 \times 10^{-3}$ m/s (Brenčič, 2004).

Privzet koeficient propustnosti na obravnavani lokaciji je $k = 3,8 \times 10^{-3}$ m/s.

Hitrost pretakanja podzemne vode

Hitrost podzemne vode (v) na predmetni lokaciji dobimo iz podatkov koeficienta prepustnosti K , povprečnega gradienta podzemne vode in efektivne poroznosti po enačbi:

$$v = (K \cdot i) / n.$$

Vhodni podatki in izračuni so podani v spodnji tabeli.

Tabela 4: Vhodni podatki in izračuni

PARAMETRI		Enota	VHODNI PODATKI
K	koeficient prepustnosti	m/s	0,0038
i	gradient toka	-	0,01
n	efektivna poroznost	-	0,15

PARAMETRI		Enota	REZULTATI IZRAČUNA
v	hitrost ($K \times i/n$)	m/s m/dan	0,000253 21,89

Glede na podatke o koeficientu prepustnosti zasičene cone (do $3,8 \times 10^{-3}$ m/s), gradientu podzemne vode določen iz položaja hidroizohips ($i = 0,01$) in efektivne poroznosti 15% (Zlebnik, 1966) je izračunana hitrost podzemne vode do 22 m/dan.

4.1.4.2 Površinske vode

Površinske vode – ožje območje

V neposredni okolici ni površinskih vodotokov.

Površinske vode – širše območje

Najbližja večja vodotoka sta kanal HE Zlatoličje (oddaljenost cca 2,48 km vzhodno od lokacije) in reka Drava, ki ima smer toka od severa proti jugu in je od predmetne lokacije oddaljena okoli 3,25 km proti vzhodu.

Drava teče po severnem in severovzhodnem robu Dravskega polja in ima izrazito fluvio-glacialni režim pretoka. Sistem hidroelektrarn Srednja Drava I in II ter Varaždin kontrolira režim pretoka po strugi Drave in po energetskih kanalih. Struga reke Drave je zapolnjena z drobno zrnatimi sedimenti, ki imajo ocenjeno prepustnost 10^{-6} m/s ter povprečno debelino 20 cm. Reka Drava le neznatno napaja vodonosnik.

Glede na obliko lahko razdelimo obravnavan odsek reke Drava med Mariborom in Ptujem na tri dele. Za vse tri dele velja, da so na levem bregu omejeni z obronki Slovenskih goric, na desnem pa z visoko teraso oz. nasipom kanala HE Zlatoličje. Povprečen padec reke Drave na obravnavanem odseku znaša 1,1 promila:

- prvi del predstavlja odsek med Meljem in Dogošami. Povprečna širina poplavnega območja se giblje okrog 550 m. Struga je v povprečju globoka 7m in široka 180 m (vrh profila).
- drugi del predstavlja odsek med Dogošami in Slovenjo vasjo, kjer se prej ozko območje razširi v Dravsko polje. Poplavno območje je široko od 600 do 3000 m. Struga je v povprečju globoka 5.5m in široka 200 m (vrh profila), z značilnimi meandri in rokavi.
- tretji del je odsek med Slovenjo vasjo in sotočjem z odvodnim kanalom HE Zlatoličje, kjer se široko polje spet zoži iz 1100 m na 150 m. Struga je v povprečju globoka 5 m in široka 180 m (vrh profila).

Na vsem območju so tudi značilne sipine in otoki iz dokaj grobega gramoznega materiala. Groba sestava je posledica preprečenega dotoka plavin zaradi verige HE. Vseh sipin in otokov je 25, od tega jih je 9

močno zaraščenih. Na lokacijah ožjih prečnih profilov je opazna globinska erozija. Tudi na območju meandrov so profili nekoliko globlji.

Po izgradnji derivacijske HE Zlatoličje se je režim odtoka (predvsem nižjih vod) po strugi Drave med Mariborom in Ptujem spremenil. Drava je zajezena z Meljskim jezo, od koder je speljan dovodni kanal do HE Zlatoličje, odvodni kanal pa se izliva v Dravo pri Ptuju.

V normalnih razmerah prevaja energetski sistem do 500 m³/s pretoka, ob tem pa mora odtekat po strugi Drave ekološko sprejemljiv pretok (10 m³/s pozimi, 20 m³/s poleti). Vse vodne količine nad potrebami elektrarne odteka po strugi Drave.

Kanal HE Zlatoličje sodi na tem območju v 4. razred kategorizacije vodotokov (togo urejeni vodotoki), reka Drava sodi na tem območju v 2. razred kategorizacije vodotokov (sonaravno urejeni vodotoki).

Okoli 1650 m od zahodnega roba obravnavanega območja teče Radvanjski potok, ki ima povirje SZ od Betnave v pobočju Pohorja. Radvanjski potok teče južno od Betnavskega gradu in črpališča Betnava in se izteka v Betnavski ribnik, ki je okoli 350 m južno od vodnjakov v Betnavi in okoli 1100 m oddaljen od zahodnega roba predmetne lokacije. Na odseku od Betnavskega ribnika do vtoka v Novi Hočki potok (torej v celotni dolžini mimo obravnavane lokacije), je Radvanjski potok v celoti reguliran. Radvanjski potok ima značaj hudourniškega vodotoka. Radvanjski potok poplavno ogroža predvsem spodnji del Radvanja, kjer se ob večjem nalivu razlije po okoliških zemljiščih.

Približno 1800 jugozahodno od južnega roba obravnavane lokacije se v Radvanjski potok steka Razvanjski potok. Iz poročila Geološkega zavoda »Analiza vpliva pohorskih potokov na vodonosnik Dravskega polja« je razvidno, da je bil leta 1972 Razvanjski potok preusmerjen v Bohovsko gramoznico. Gramoznica je delovala kot ponikovalnik, ki je bogatil podzemno vodo vodonosnika dravskega polja. Leta 2005 so gramoznico zasuli z umetno zemljino. Ponikovalnik v zadnjih letih ni obratoval (Brenčič, Krivic, 2005) oz. je opuščen. Ob gradnji avtoceste, ki poteka mimo naselja Bohova so bili vsi potoki v neposredni bližini ponikovalnice Bohova regulirani in speljani mimo ponikovalnice Bohova.

Severno od obravnavane lokacije, v oddaljenosti cca. 1.500 m, teče Stražunski kanal (Op. Imenovan tudi Stražunski potok). V osnovi je bil majhen potoček, ki se je napajal iz izvirov na zahodnem koncu Stražuna. Zaradi majhnih pretokov vode, je kmali poniknil v produ. Današnji vodotok ima svoj »izvir« v kanalizacijskem jašku južno od križišča Belokranjske ulice z Zagrebško cesto in je zgolj vidni del širše zasnovanega kanalizacijskega omrežja. Umestitev Stražunskega kanala v prostor vsekakor ima svojo notranjo logiko. Njegovo odprto betonsko korito služi kot razbremenilnik mestne kanalizacije v primeru obilnih meteornih vod. Stražunski kanal na svoji poti pobere vode izvirov na zahodnem robu gozda in teče proti Dogošam, kjer je speljan pod vzhodno obvoznico in Kanalom HE Zlatoličje, nato pa se izliva v staro strugo Drave.

Ponikovalniki v bližini lokacije

Betnavski ponikovalnik

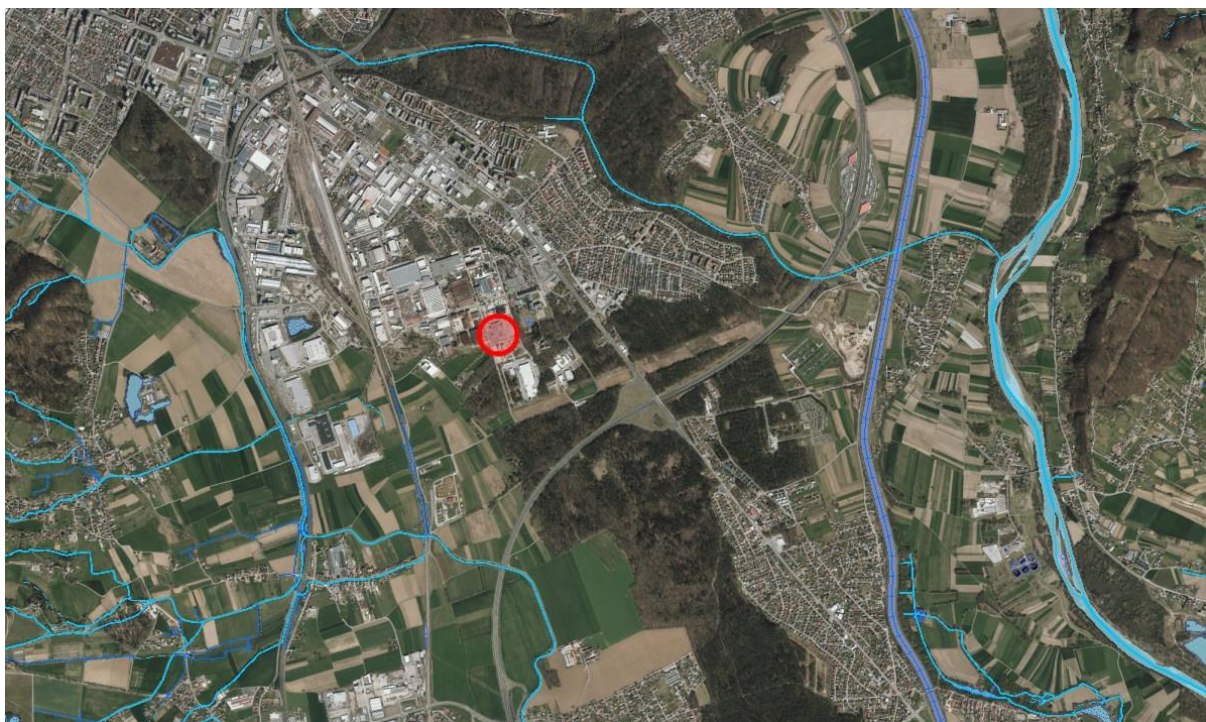
Zahodno od lokacije, v oddaljenosti cca 1200 m, leži Betnavski ponikovalnik. Ureditev tega ponikovalnika je bila izvedena v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Napaja ga Radvanjski potok z delom Pekrskega potoka. Ponikovalnik je izven napajalnih zaledij obstoječih črpališč na Dravskem polju in zaradi tega nimajo vpliva na bilančne karakteristike obstoječih črpališč.

Bohovski ponikovalnik

Bohovski ponikovalnik je bil urejen v nekdanji gramoznici ob železniški progi za Jeklotehno. Izveden je bil v letu 1972 s preusmeritvijo Pivolskega potoka in kasneje Razvanjskega potoka. Ponikovalnik so v letu 2005 zasuli z materialom, ki izvira iz železniškega nasipa. Ponikovalnik v zadnjih letih ni obratoval.

Tezenski ponikovalnik

Tezenski ponikovalnik se je nahajal vzhodno od Bohove v bližini Bohovskih vodnjakov. Zaradi bližine slednjih je bil opuščen. Napajal se je iz Bohovskega potoka, ki pa je bil z opustitvijo ponikovalnika preusmerjen v Bohovski ponikovalnik.



Slika 23: Površinske vode v širši okolici (vir: Atlas okolja /12/).

Obravnavano lokacijo označuje rdeč krog.

4.1.5 Pedološke značilnosti območja

Poseg je predviden na območju, kjer gre za tipična urbana tla. Tudi po podatkih iz pedološke karte (1:25.000) /12/ so na širšem območju obravnavane lokacije prisotne 100% tlakovane (urbane) površine. Na območju je trenutno urejeno makadamsko parkirišče.

Podrobnejši podatki o sestavi tal so razvidni iz Analize tveganja /3/ in poglavja 4.1.3.2 tega poročila.

4.1.6 Biološke lastnosti območja

Lokacija posega se nahaja na območju industrijske cone Tezno v Mariboru in ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali ali območja, pomembnega za biotsko raznovrstnost.

4.1.7 Značilnosti grajenega okolja in prisotnost posebnih materialnih dobrin

Lokacija posega se nahaja na območju industrijske cone Tezno v Mariboru. Objekt v okaterem se bo odvijala obdelava odpadkov obdajajo drugi objekti namenjeni industriji in obrtni proizvodnji. Celotno območje je gosto pozidano in opremljeni z javno infastrukturo (ceste, električno omrežje, plinovod, kanalizacijsko in vodovodno omrežje, telekomunikacijska infrastruktura ...).

Na območju širše industrijske cone Tezno se nahajajo objekti kulturne dediščine:

- Industrijska hala TAM (EŠD: 13620, podzvrst: profane stavbe)
- Vodna postaja na Teznem (EŠD: 30242, Podzemni bunkerji Tovarne letalskih delov Štajerska)
- Vhodni objekt tovarne TAM (EŠD: 30286, podzvrst: profane stavbe)

Predviden poseg ne posega na območje omenjene kulturne dediščine.

4.1.8 Vrste zemljišč na območju

Poseg je predviden na območju stavbnih zemljišč z namensko rabo *Območja proizvodnih dejavnosti*.

4.1.9 Poplavna in erozijska ogroženost

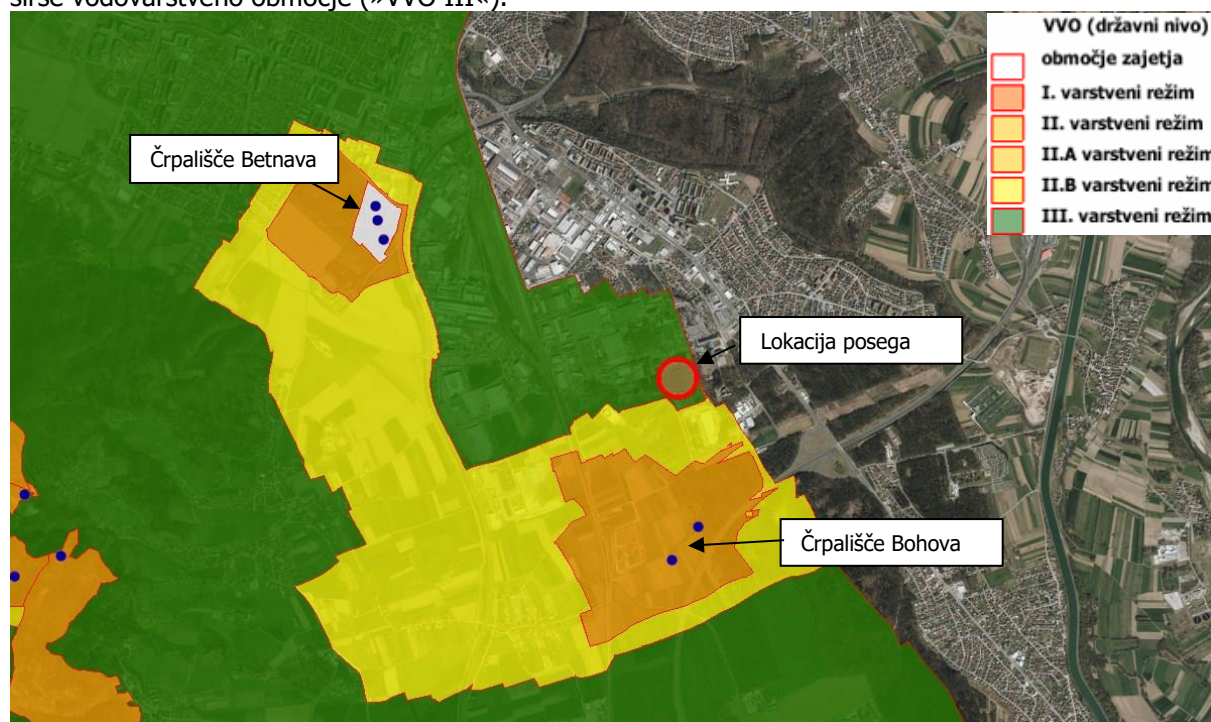
Po podatkih Agencije RS za okolje /12/ se območje posega ne nahaja na poplavno ogroženem območju.

Zaradi ravninske lege se območje posega nahaja izven erozijsko ogroženih in plazljivih ter plazovitih območij.

4.2 OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM

4.2.1 Vodovarstveno območje

Območje posega je skladno z Uredbo o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobave in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13) uvrščeno v širše vodovarstveno območje (»VVO III«).



Slika 24: Vodovarstvena območja in zajetja na širšem območju lokacije posega (vir: Atlas okolja /12/)

Po Uredbi o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobave in Dravskega polja (Ur. l. RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15), se predmetna lokacija nahaja:

- na ožjem vodovarstvenem območju z oznako VVO III.

Tabela 5: Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO III

CC. Si		NESTANOVANJSKE STAVBE	VVO III
24203	5b	Objekti za zbiranje ali obdelavo odpadkov, razen objektov za zbiranje in obdelavo nenevarnih odpadkov	pp

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

4.2.2 Kakovost zraka

S 01.03.2022 je prenehal veljati Odlok o načrtu za kakovost zraka za aglomeracijo Maribor (Uradni list RS, št. 160/20). S tem tudi več ni uvrstitve v razred največje obremenjenosti za občino Maribor za delce PM₁₀.

4.2.3 Varstvo pred hrupom

Lokacija industrijske cone Tezno spada v območje proizvodnih dejavnosti – **območje IV. stopnje varstva pred hrupom**, na katerem so, po Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18, 59/19), dovoljene vrednosti kazalcev hrupa, prikazane v naslednji tabeli. Obremenitev s hrupom se vrednoti glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za industrijske vire in naprave (naprava, obrat ...) v skladu s 6. točko 9. člena uredbe.

Tabela 6: Dovoljene vrednosti kazalcev hrupa v okolju v dBA

Območje varstva pred hrupom	L _{DAN} (06:00-18:00)	L _{VEČER} (18:00-22:00)	L _{NOČ} (22:00-06.00)	L _{DVN} (celodnevna)
<i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa (območje)</i>				
IV.	–	–	65	75
<i>Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča obrat ali naprava</i>				
IV.	73	68	63	73
<i>Konične ravni hrupa L₁</i>				
IV.	90	90	90	–

4.2.4 Varstvo pred elektromagnetnim sevanjem

Poseg je predviden na območju stavbnih zemljišč z namensko rabo *Območja proizvodnih dejavnosti*.

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

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

Tabela 7: Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja za nizkofrekvenčne vire sevanja pri frekvenci 50 Hz

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

Več v poglavju 4.4.9.

4.3 POSELJENOST IN POGOJI BIVANJA NA OBMOČJU

Občina Maribor je del podravske statistične regije, meri 148 km². Po površini se med slovenskimi občinami uvršča na 40. mesto. Je upravno, kulturno, znanstveno, izobraževalno in prometno središče Slovenije, kot tudi pomembno trgovsko in poslovno središče, kar se odraža tudi na stopnji poseljenosti. Po podatkih Statističnega urada RS /15/ je občina leta 2020 imela približno 112.400 prebivalcev. Po številu prebivalcev se je med slovenskimi občinami uvrstila na 2. mesto. Seštevek naravnega in selitvenega prirasta na 1.000 prebivalcev v občini je bil pozitiven, znašal je 9,1 (v Sloveniji 6,2). Povprečna starost občanov je bila 45,0 leta in tako višja od povprečne starosti prebivalcev Slovenije (43,6 let). Med delovno sposobnim prebivalstvom je bilo približno 57 % zaposlenih ali samozaposlenih oseb (tj. delovno aktivnih), kar je manj od slovenskega povprečja (66 %). Povprečna mesečna plača na osebo, zaposleno pri pravnih osebah, je bila v tej občini v bruto znesku za približno 3 % nižja od letnega povprečja mesečnih plač v Sloveniji.

Zdravstvena slika prebivalstva v občini, po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), za večino kazalnikov zdravstvenega stanja ne odstopa bistveno od slovenskega povprečja /16/.

Na splošno lahko pogoje bivanja na območju Mestne občine Maribor ocenimo kot dobre, zaradi njegove ugodne lege, dobrih prometnih povezav, možnosti za zaposlitev, visoke stopnje ohranjenosti naravnega okolja, bogate kulturne in zgodovinske dediščine. Občina je tudi kulturno in izobraževalno središče.

4.3.1 Potresna nevarnost

Na tem območju lahko pričakujemo pospešek tal 0,1 g. Podatke povzemamo karti projektnih pospeškov potresov iz Atlasa okolja /12/. Uprava RS za geofiziko je izdala novo karto projektnega pospeška tal za povratno dobo 475 let (Eurocode 8). Tudi po tej karti je projektni pospešek tal na obravnavanem območju 0,1 g.

4.4 OBSTOJEČE STANJE, OBREMENITVE IN KAKOVOST OKOLJA

4.4.1 Ekosistemi, rastlinstvo in živalstvo ter njihovi habitati

Območje posega je že pozidano in antropogeno spremenjeno, nahaja se znotraj industrijskih površin in ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali ali območja, pomembna za biotsko raznovrstnost.

Ekosistemi, rastlinstvo in živalstvo ter njihovi habitati v poročilu niso obravnavani (poglavje 1.5.3).

4.4.2 Kakovost in značilnosti tal

Raziskave onesnaženosti tal v okviru državnega monitoringa (ROTS) na širšem območju obravnavane lokacije niso bile izvedene. Najbližja vzorčna točka (02362), kjer je bilo v letu 1999 izvedeno vzorčenje, se po podatkih iz Atlasa okolja /12/ nahaja ca. 600 m severno od obravnavane lokacije. Vzorčna točka ni relevantna za območje obravnavanega posega.

Poseg je predviden na območju pozidanih površin, znotraj industrijske cone, kjer tla lahko uvrstimo med antropogena (urbana) tla, nastala z nasipavanjem različnih materialov z namenom izboljšanja njihovih lastnosti in sestave zaradi gradenj. Pedološke značilnosti območja so opisane v poglavju 4.1.5.

4.4.3 Kakovost in količine podzemnih voda ter njihova uporaba

4.4.3.1 Kakovost podzemne vode

Kakovost podzemne vode na Dravskega se kontrolira v okviru državnega monitoringa. Najbližji merilni mesti sta Tezno in Rogoza Rog-2/10.

Merilno mesto Tezno

V letu 2019 sta bili opravljene 2 vzorčeni, na podlagi le-teh se ugotavlja:

- osnovne značilnosti vode: temperatura voda 14,1 in 15,3 °C; pH 7,1 in 7,1; električna prevodnost 764 in 762 $\mu\text{S}/\text{cm}$, srednja vrednost nasičenosti s kisikom je višja cca 80%;
- vsebnosti amonija in TOC v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode;
- izmerjena vsebnost nitratov je 29 in 26 mg NO_3/l in ne presega mejne vrednosti 50 mg NO_3/l ;
- vsebnosti merjenih pesticidov in metabolitov v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode; izjemo predstavljajo metolaklor (0,022 $\mu\text{g}/\text{l}$), atrazin (0,032 in 0,04 $\mu\text{g}/\text{l}$), desetilatratin (0,017 $\mu\text{g}/\text{l}$), simazin (0,017 $\mu\text{g}/\text{l}$);
- meritev vsebnosti lahkihorganih organskih spojin v podzemni vodi nakazujejo povišane vrednosti naslednjih parametrov: cis-1,2-dikloroeten (0,6 in 0,8 $\mu\text{g}/\text{l}$), tetrakloroeten (1,4 in 1,5 $\mu\text{g}/\text{l}$), trikloroeten (0,5 in 0,6 $\mu\text{g}/\text{l}$);
- vsebnosti farmacevtikov v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode; izjemo predstavljajo parametri: karbamazepin (0,013 $\mu\text{g}/\text{l}$), acetilsalicilna kislina (0,014 $\mu\text{g}/\text{l}$), salicilna kislina (0,01 $\mu\text{g}/\text{l}$).

V letu 2020 sta bili opravljene 2 vzorčeni, na podlagi le-teh se ugotavlja:

- osnovne značilnosti vode: temperatura voda 14,7 in 13,9 °C; pH 7,1 in 7,1; električna prevodnost 744 in 798 $\mu\text{S}/\text{cm}$, srednja vrednost nasičenosti s kisikom je 83 in 85%;
- vsebnosti amonija in TOC v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode;
- izmerjena vsebnost nitratov je 28 in 38 mg NO_3/l in ne presega mejne vrednosti 50 mg NO_3/l ;
- vsebnosti merjenih pesticidov in metabolitov v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode; izjemo predstavljajo metolaklor (0,017 in 0,031 $\mu\text{g}/\text{l}$), atrazin (0,033 in 0,066 $\mu\text{g}/\text{l}$), desetilatratin (0,017 in 0,02 $\mu\text{g}/\text{l}$), simazin (0,011 in 0,016 $\mu\text{g}/\text{l}$);
- vsebnosti lahkihorganih organskih spojin v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode; izjemo predstavljajo parametri: cis-1,2-dikloroeten (1,8 in 0,67 $\mu\text{g}/\text{l}$), tetrakloroeten (2,8 in 1,8 $\mu\text{g}/\text{l}$), trikloroeten (0,72 in 0,56 $\mu\text{g}/\text{l}$);
- prisotnost farmacevtikov ni bila ugotovljena.

Merilno mesto Rogoza Rog-1/10

V letu 2019 sta bili opravljene 2 vzorčeni, na podlagi le-teh se ugotavlja:

- osnovne značilnosti vode: temperatura voda 11,5 in 11,6 °C; pH 7,2 in 7,3; električna prevodnost 608 in 632 $\mu\text{S}/\text{cm}$, srednja vrednost nasičenosti s kisikom je višja cca 80%;
- vsebnosti amonija in TOC v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode;
- izmerjena vsebnost nitratov je 22 in 19 mg NO_3/l in ne presega mejne vrednosti 50 mg NO_3/l ;
- meritev vsebnosti pesticidov in metabolitov v podzemni vodi v letu 2019 ni bilo;
- meritev vsebnosti lahkihorganih organskih snovi v podzemni vodi v letu 2019 ni bilo.
- prisotnost farmacevtikov ni bila ugotovljena.

V letu 2020 sta bili opravljene 2 vzorčeni, na podlagi le-teh se ugotavlja:

- osnovne značilnosti vode: temperatura voda 12 in 11,8 °C; pH 7,2 in 7,1; električna prevodnost 642 in 646 $\mu\text{S}/\text{cm}$, srednja vrednost nasičenosti s kisikom je 87 in 89%;
- vsebnosti amonija in TOC v podzemni vodi so na koncentracijskem nivoju meje določanja za uporabljene analitske metode;
- izmerjena vsebnost nitratov je 20 in 19 mg NO_3/l in ne presega mejne vrednosti 50 mg NO_3/l ;
- prisotnost pesticidov in metabolitov v podzemni vodi ni bila ugotovljena; izjemo predstavlja atrazin (0,022 in 0,025 $\mu\text{g}/\text{l}$);
- prisotnost lahkihorganih organskih snovi ni bila ugotovljena.
- prisotnost farmacevtikov ni bila ugotovljena.

4.4.3.1 Količinsko stanje podzemne vode

Črpališče Bohova

Vodni vir Bohova je najbližji vodni vir obravnavane lokacije (oddaljen cca 1,4 km jugovzhodno) in je tudi eden od pomembnejših in izdatnejših v sistemu vodooskrbe Maribora in okolice. V črpališči sta dva črpalna vodnjaka Bohova I in Bohova II.

Kota sesalnega koša (globina črpanja) za vodnjak Bohova I je 250,41 m.n.v., za vodnjak Bohova II je 249,80 m.n.v. V vodnjaku Bohova I in Bohova II se črpalni agregati poganjajo s frekvenčnim regulatorjem oz. mehkim zagonom.

Načrpane količine vode v vodnem viru Bohova:

- v letu 1997 načrpanih 1,48 milijonov m³ (7,50 % delež v regiji),
- v letu 2000 načrpanih 1,07 milijonov m³ (5,58 % delež v regiji),
- v letu 2006 načrpanih 1,25 milijonov m³ (8,87 % delež v regiji).

Tabela 8: Podatki o količinah črpanja za vodni vir Bohova po posameznih vodnjakih:

LETO	Bohova I (m ³)	Bohova II (m ³)
2005	261.329,00	905.248,00
2006	505.285,00	754.545,00
2007	3.993,00	786.978,00
2008	4.024,00	921.995,00

Vodni vir Bohova je vedno pomembnejši tudi v letnem deležu načrpanih količin vode na vodnih virih (v letu 2006 je delež 8,87 %). Tekom dneva se vsak dan v času maksimalnih potrošenj črpa z vsemi instaliranimi kapacitetami na črpališču Bohova I in Bohova II. Vodni vir je v celoti izkoriščen. Praktično je vsa črpana količina namenjena vodooskrbi občine Maribor, le manjši delež tudi občini Duplek in občini Hoče -Slivnica. V celoti pomeni 7,5 % potrebnih količin pitne vode za regijo. Povprečno črpane količine v letu 1997 so znašale $Q_{dan} = 3870 \text{ m}^3/\text{dan} = 45 \text{ l/s}$.

V konični potrošnji se to črpališče izkorišča z maksimalnimi količinami:

- $Q_{max} = 90 \text{ l/s}$, kolikor znašajo tudi instalirane kapacitete
- $Q_{inst} = 90 \text{ l/s}$ (55 l/s osrednji del + 35 l/s jugo zahod = 90 l/s).

Kapacitete agregatov:

- 30 -50 l/s (Bohova II) + 20- 40 l/s (Bohova I) = 50 l/s - 90 l/s

Črpalke so regulirane za možnost prilagajanja črpanih količin vode glede na potrebe potrošnje.

Vodna vira se izkorišča s povprečno majhnimi količinami, vendar regionalno pokrivata zelo široko območje z manjšimi koncentracijami odjemov in nižjo normo porabe vode priključenih odjemalcev (nekoliko nižji standard obmestnih lokacij). Lokacija črpališča je izjemno pomembna in ugodna iz vidika obratovanja, saj omogoča vzdrževanje tlakov na osrednjem in južnem območju mesta. Tu problemov velikega nihanja potrošnje vode v letu in tekom dneva (noč preveč, dan premalo) ni nemogoče obvladovati z obratovalnim režimom in kapacitetami črpališča Vrbanski plato. Črpališče Bohova, s sodelovanjem črpališča Betnava omogoča pokrivanje koničnih potrošenj vode na širokem območju, tudi brez vodohrana v sistemu ter direktno zagotavlja potrebne visoke tlake na zahodnem, geografsko dvignjenem robu mesta, na območju Razvanja in Hoč. Istočasno obratovanje črpališča preko cevovoda Ø 800 in mestnega prstana, zagotavlja potrebne tlačne razmere v celotnem regionalnem vodooskrbnem sistemu.

Vodni vir – črpališče Betnava

Črpališče Betnava leži, glede na tok podzemne vode, gorvodno od predmetne lokacije. Glede na lego, smer toka podzemne vode in na rezultate predhodno navedenega modela ni možnosti, da bi depresijski

lijak dosegel tudi obravnavano lokacijo. Ker pa črpališče leži v bližini lokacije, kljub temu navajamo relevantne podatke.

Črpališče Betnava črpa podzemno vodo iz 3 vodnjakov. Imena vodnjakov, koordinate in količino črpanja podajamo v spodnji tabeli.

Tabela 9: Imena vodnjakov, koordinate in količino črpanja – črpališče Betnava

IME	X	Y	Z	ODVZEM (m ³ /dan)	ODVZEM (l/s)	UPORABA
Betnava 1	154634	549701	276	1670,38	19	stalna
Betnava 2	154540	549720	275	601,49	7	stalna
Betnava 3	154412	549760	276	1898,58	22	stalna

Podatke o vodnjakih, ki jih navajamo v nadaljevanju, nam je posredoval upravljavec vodovoda - Mariborski vodovod.

Črpališče Betnava se nahaja v Betnavskem gozdu in ima centralno lego glede na vodooskrbno področje, ki ga napaja. Podzemna voda, ki jo črpajo, se pretežno napaja iz infiltriranih površinskih voda iz Pohorja in iz padavin.

Obsega tri vodnjake skupne kapacitete 100 l/s, ki so bili zgrajeni od 1935. do 1943. leta. Črpališče pokriva okoli 12 % potreb vode v občini Maribor.

Črpališče Betnava ima strateško lego prav zaradi izjemno ugodne lokacije bližine potrošnikov z veliko koncentracijo na jugu centra, oziroma osrednjem delu mesta Maribora.

Vodni vir je v celoti izkoriščen. Vsa količina pa je v celoti potrebna za vodooskrbo občine Maribor: 100 l/s v Mestni prstan do Pobrežja ter na jug do Razvanja in Hoč. Za regijo to pomeni 10 % potrebnih količin pitne vode. Glavne podatke o vodnjakih podajamo v spodnji tabeli.

Tabela 10: Glavni podatki o vodnjakih

	Betnava 2	Betnava 3	Betnava 4
Tip vodnjaka	kopan	kopan	kopan
Leto izgradnje	1935	1943	1943
Kapaciteta (l/s)	25	30	45
Globina vodnjaka (m)	19,23	19,6	20,0
Nadmorska višina terena pri vodnjaku (m)	275,8	275,5	275,7
Nadmorska višina dna v vodnjaku (m)	256,59	255,85	255,7
Nadmorska višina vgrajene črpalke (m)	257,28	253,95	256,00

Vir: Mariborski vodovod

Po podatkih Mariborskega vodovoda se v črpalnih vodnjakih močno pozna vpliv snežnih padavin pozimi (višji nivoji) ali obilnejših padavin. Statični srednji nivo podzemne vode v vodnjakih je okoli 260,5 m. Nivo podzemne niha glede na vodno stanje. Za primerjavo podajamo podatke o zveznih meritvah nivojev podzemne vode iz avgusta 2008.

Tabela 11: Podatki o zveznih meritvah nivojev podzemne vode iz avgusta 2008

	Betnava 2	Betnava 3	Betnava 4
Minimalna dinamični globina podzemne vode (m) – avgust 2008 / nadmorska višina (m)	19,0 256,78	19,5 256,02	19,8 255,9
Maksimalna dinamična globina podzemne vode (m)– avgust 2008 /	15,4	15,7	15,9

nadmorska višina (m)	260,38	259,77	259,77
Razlika med minimalnim dinamičnim in maksimalnim dinamičnim nivojem (m) – avgust 2008	3,6	3,8	3,9

Vir: Mariborski vodovod

Vodni vir Dobrovce

Vodni vir Dobrovce je od obravnavane lokacije oddaljen cca 6,4 km jugovzhodno. Črpališče Dobrovce je najjužnejše obstoječe črpališče Mariborskega vodovoda. Zaenkrat sta na tem območju zgrajena in aktivirana dva vodnjaka (DV-5 in DV-6) s kapaciteto cca 50 l/s (4320 m³/dan) oz. s kapaciteto trenutno vgrajenih črpalk 2x40 l/s (2x3456 m³/dan). V konični potrošnji se to črpališče izkorišča z maksimalnimi količinami $Q_{\max} = 80$ l/s, kolikor znašajo tudi instalirane kapacitete.

Območje je zaščiteno kot rezervni vodni vir, kjer se lahko črpališče poveča na 6 vodnjakov s kapaciteto 300 l/s (25920 m³/dan). Samo črpališče se nahaja v gozdu, ki pa varuje le manjši del najožjega vodovarstvenega območja (VVO I).

Tabela 12: Osnovni podatki o vodnjakih

Vodnjak	Tip vodnjaka	Leto gradnje	Globina (m)	Kapaciteta (l/s)
DV-5	vrtan	1990	27,70	40
DV-6	vrtan	1990	27,40	40

Tabela 13: Letno načrpane količine načrpane vode - vodnjaka črpališča Dobrovce (MB vodovod d.d., 2015)

leto	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
količina (m ³)	1.314.387	1.485.528	1.536.751	1.640.447	1.289.051	1.518.929	1.391.899
povprečje	1.453.856						

Iz črpališča Dobrovce se oskrbuje s pitno vodo južni del občine Maribor (Tezno), del občine Hoče – Slivnica, del občine Duplek in občina Miklavž v celoti. Upravljalavec Mariborski vodovod d.d. z vsemi vodnimi viri oskrbuje 165.000 prebivalcev. Delež načrpane vode iz vodnega vira Dobrovce v celotni prodani količini je v letu 2014 znašal 10,87 % (Letno poročilo 2014, MB Vodovod). Ekvivalent števila prebivalcev, ki ustreza načrpani količini vode iz črpališča Dobrovce, je tako 17.935 oseb oz. manj, ker napaja tudi Poslovno cono TAM.

Po podatkih upravljalca vodnega vira, to je Mariborskega vodovoda, se za primer kratkotrajne nadomestitve izpadlega črpališča Dobrovce takoj uporabi vodnjaka Bohova 1 in 2 (okoli 50 l/s). V kolikor pa količine ali kakovost teh dveh vodnih virov ne bi bile več ustrezne, obstaja možnost priključitve na vodna vira Selniška dobrava (nad 400 l/s) in/ali Dravski Dvor (okoli 450 do 500 l/s), ki predstavljata možen dolgoročni nadomestni vir oskrbe v zadostnih količinah.

4.4.4 Kakovost zraka

V naslednji tabeli so normativne vrednosti kakovosti zunanega zraka po Uredbi o kakovosti zunanega zraka in Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku.

Tabela 14: Mejne in ciljne vrednosti za varovanje zdravja ljudi

Snov	Enota	Mejna vrednost				
		Urna		Dnevna		Letna
		mejna	ŠT	mejna	ŠT	mejna
žveplov dioksid	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	350	24	125	3	
dušikov dioksid	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	200	18			40
delci PM_{10}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$			50	35	40
delci $\text{PM}_{2,5}$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$					25**
svinec	ng/m^3					500
benzen	$\mu\text{g}/\text{m}^3$					5
ogljikov monoksid	mg/m^3	10*				
ozon	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	120*	25			
benzo(a)piren	ng/m^3					1**
arzen	ng/m^3					6**
kadmij	ng/m^3					5**
nikelj	ng/m^3					20**

ŠT dovoljeno število preseganj v koledarskem letu

* osemurna mejna vrednost

** letna ciljna vrednost

Ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka na ozemlju Republike Slovenije se po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka izvaja z razvrstitvijo posameznega območja in aglomeracije v I. ali II. stopnjo onesnaženosti zraka:

- I. stopnja onesnaženosti zraka se določi, če raven onesnaževala presega mejno ali ciljno vrednost ali če obstaja tveganje, da bo raven onesnaževala presegla alarmno vrednost,
- II. stopnja onesnaženosti zraka se določi, če je raven onesnaževala pod mejno ali ciljno vrednostjo.

Območje posega leži v Mestni občini Maribor. Ta sodi glede na mejne vrednosti žveplovega dioksida, dušikovega dioksida in dušikovih oksidov, delcev PM_{10} in $\text{PM}_{2,5}$, ogljikovega monoksida, benzena in svinca ter glede na ciljne vrednosti arzena, kadmija in niklja ter ozona in benzo(a)pirena v aglomeracijo SIM. Za aglomeracijo SIM za vsa onesnaževala velja II. stopnja, kar je podrobneje prikazano v spodnjih tabelah.

Tabela 15: Stopnja onesnaženosti zraka glede na mejne vrednosti

Oznaka aglomeracije	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	svinec	CO	benzen
SIM	II	II	/	II	II	II	II	II

Tabela 16: Stopnja onesnaženosti zraka glede na ciljne vrednosti

Oznaka aglomeracije	ozon	arzen	kadmij	nikelj	benzo(a)piren
SIM	I	II	II	II	II

Najzanesljivejši pokazatelj stanja kakovosti zunanjega zraka so meritve koncentracij snovi v zraku. Agencija RS za okolje v okviru državne mreže izvaja meritve kakovosti zraka na različnih merilnih mestih po Sloveniji. V Mestni občini Maribor se v republiški merilni mreži izvajajo meritve kakovosti zunanjega zraka na dveh lokacijah, od katerih je osrednja Center, ki je od območja posega oddaljena okoli 3,9 km severno in na približno enaki nadmorski višini. Mestna občina Maribor pa je naročnik meritev v merilni mreži Maribora in sosednjih občin, kjer je najbolj merodajna lokacija merilnega mesta Tezno, ki je od območja posega oddaljena le okoli 0,5 km vzhodno in na približno enaki nadmorski višini. Ravni snovi v zunanjem zraku so za merilni mesti Center (leta 2016 do 2020, delno tudi že za 2021) /10/ in Tezno (meritve so se pričele leta 2020, podatki so navedeni tudi za leto 2021) /11/ prikazane v naslednjih tabelah.

Tabela 17: Ravni snovi v zunanjem zraku za leta 2016 do 2021 na merilnem mestu Maribor Center (vir: ARSO /10/)

Leto / Snov	NO ₂		PM ₁₀		CO	Benzen
	leto	1 ura	leto	24 ur	8 ur	leto
	Cp	>MV	Cp	>MV	Cmax	Cp
Leto 2021*	27	0	22	13	**	***
Leto 2020	25	0	22	15	**	***
Leto 2019	25	0	23	13	2,2	1,5
Leto 2018	22	0	28	30	1,6	0,9
Leto 2017	27	0	28	35	2,1	0,7
Leto 2016	27	0	27	43	2,2	1,4
Mejna vrednost	40	18	40	35	10	5

Cp povprečna letna izmerjena koncentracija v µg/m³
 Cmax maksimalna povprečna 8-urna vrednost
 >MV število primerov s preseženo mejno vrednostjo
 * neuradni rezultati
 ** meritve so ukinjene
 *** zaradi prevelikega izpada podatkov letno povprečje ni podano

Tabela 18: Ravni snovi v zunanjem zraku za leta 2016 do 2020 na merilnem mestu Maribor Center (vir: ARSO /10/)

Leto / Snov	PM _{2,5}	B(a)p	As	Cd	Ni	Pb
	leto	leto	leto	leto	leto	leto
	Cp	Cp	Cp	Cp	Cp	Cp
Leto 2020	**	0,93	0,39	0,18	1,4	6,5
Leto 2019	*	0,73	0,35	0,16	1,4	6,4
Leto 2018	*	0,83	0,49	0,19	1,7	8,4
Leto 2017	20	1,0	0,48	0,17	1,8	7,5
Leto 2016	21	1,4	0,44	0,19	1,6	7,0
Mejna vrednost	25	1	6	5	20	500

Cp povprečna letna izmerjena koncentracija v µg/m³ (PM_{2,5}) oziroma ng/m³ (ostalo)

* meritve so ukinjene

** Meritve so se ponovno začele izvajati, vendar je zaradi prevelikega izpada podatkov letno povprečje ni podano

Tabela 19: Ravni snovi v zunanjem zraku za leti 2020 ter 2021 na merilnem mestu Tezno (vir: NLZOH /11/)

Leto / Snov	NO ₂		PM ₁₀		Ozon O ₃		NO _x	B(a)p
	leto	1 ura	leto	24 ur	1 ura	8 ur	leto	leto
	Cp	>MV	Cp	>MV	>OV	>CV	Cp	Cp
Leto 2021	21	0	21	11	0	20	38	1,1
Leto 2020	21	0	20	9	0	0	36	1,3
Mejna vrednost	40	18	40	35	/	25	/	1

Cp povprečna letna izmerjena koncentracija v µg/m³

>MV število primerov s preseženo mejno vrednostjo

>OV število primerov s preseženo opozorilno vrednostjo

>CV število primerov s preseženo ciljno vrednostjo

Kakovost zunanjega zraka je bila na vseh merilnih mestih ustrezna za dušikov dioksid in benzo(a)piren (čezmerno onesnaženost zaradi pravih zaokroževanja pomeni šele srednja letna koncentracija nad 1,5 µg/m³), v Centru tudi vseskozi za CO, benzen, delce PM_{2,5} in težke kovine, na Teznem pa še za ozon. Kakovost zraka z delci PM₁₀ ni nikjer in nikoli presegala predpisane mejne letne vrednosti. Izmerjene dnevne koncentracije delcev PM₁₀ so občasno presegale mejno dnevno vrednost, skupno število preseganj pa je bilo nad dovoljenimi 35 preseganj v koledarskem letu le leta 2016 v Centru.

4.4.5 Klimatske razmere in podnebni scenariji do leta 2050

Meteorološke značilnosti območja in klimatski podatki so prikazani v poglavju 4.1.2.

Podnebne spremembe v prihodnosti bodo zelo odvisne od socialno - ekonomskega razvoja sveta. Podnebni scenariji za Slovenijo do leta 2050 /19/, pripravljeni na podlagi rezultatov podnebnih modelov, izdelanih v okviru evropskega projekta ENSEMBELS, veljajo za A1B scenarij izpustov toplogrednih plinov, ki predstavlja srednjo pot med najbolj črnogledimi in najbolj optimističnimi scenariji gospodarsko - ekonomskih in družbenih sprememb v prihodnosti; ta predvideva hitro gospodarsko rast, porast prebivalstva do sredine 21. stoletja in nato njegovo postopno upadanje ter izkoriščanje tako fosilnih goriv kot tudi obnovljivih virov energije (glede na potek izpustov toplogrednih plinov je ta scenarij najbolj podoben novemu IPCC scenariju RCP6.0). Podnebni scenariji za celotno Slovenijo do leta 2050 kažejo, da se bo v prihodnosti vsa Slovenija še naprej ogrevala - pomladi bodo toplejše za 1,5°C, vsi ostali letni časi pa celo za 2°C. Za padavine podnebni scenariji kažejo precej večjo negotovost. Za pomlad in jesen lahko pričakujemo tako zmanjšanje kot povečanje količine padavin, saj se predznak med obema mejama pričakovanih sprememb obrne. Za zimo in poletje pa je signal spremembe padavin bolj gotov - pozimi se bo količina padavin verjetno povečala, medtem ko se bo poleti (vsaj v južni polovici države) količina padavin zelo verjetno zmanjšala.

Podatki za osrednjo Slovenijo so prikazani v naslednji tabeli; spremembe temperature in padavin so predstavljene z odmiki tridesetletnega obdobja 2021-2050 od referenčnega obdobja 1961-1990, za vsak letni čas je predstavljena srednja vrednost (50. percentil), poleg tega pa še spodnja (25. percentil) in zgornja (75. percentil) meja pričakovanih sprememb.

Tabela 20: Podnebni scenariji za osrednjo Slovenijo do leta 2050, projekt ENSEMBELS (vir: ARSO /19/)

	Zima	Pomlad	Poletje	Jesen
Sprememba temperature 2021-2050 ¹⁾				
25% (spodnja vrednost)	+1,5 °C	+1 °C	+1,5 °C	+1,5 °C
50% (srednja vrednost)	+2 °C	+1,5 °C	+2 °C	+2 °C
75% (zgornja vrednost)	+2,5 °C	+1,5 °C	+2,5 °C	+2 °C
Sprememba padavin 2021-2050 ²⁾				
25% (spodnja vrednost)	0 %	0 %	-10 %	0 %
50% (srednja vrednost)	+5 %	0 %	-0 %	0 %
75% (zgornja vrednost)	+10 %	+5 %	+5 %	0 %

¹⁾ odstopanje povprečne temperature obdobja 2021-2050 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961-1990

²⁾ odstopanje povprečnih padavin obdobja 2021-2050 v primerjavi s povprečjem obdobja 1961-1990

4.4.6 Odpadki

V obstoječem stanju odpadkov na lokaciji predvidenega posega ni, zato lokacija z odpadki ni obremenjena. Bo pa obdelava odpadkov predmet predvidenega posega.

4.4.7 Hrup

Obstoječa obremenitev lokacije s hrupom je obravnavana v strokovni podlagi s področja varstva pred hrupom: OCENA OBREMENJENOSTI OKOLJA S HRUPOM, SO 12/22-21NL, KOMPLAST-VDPV d.o.o., 17.3.2022, ki jo povzemamo v nadaljevanju.

Območje je obremenjeno s hrupom prometa, predvsem lokalni promet po Perhačevi ulici. Raven hrupa navedenih virov je prikazana na strateški karti hrupa za območje Mestne Občine Maribor.

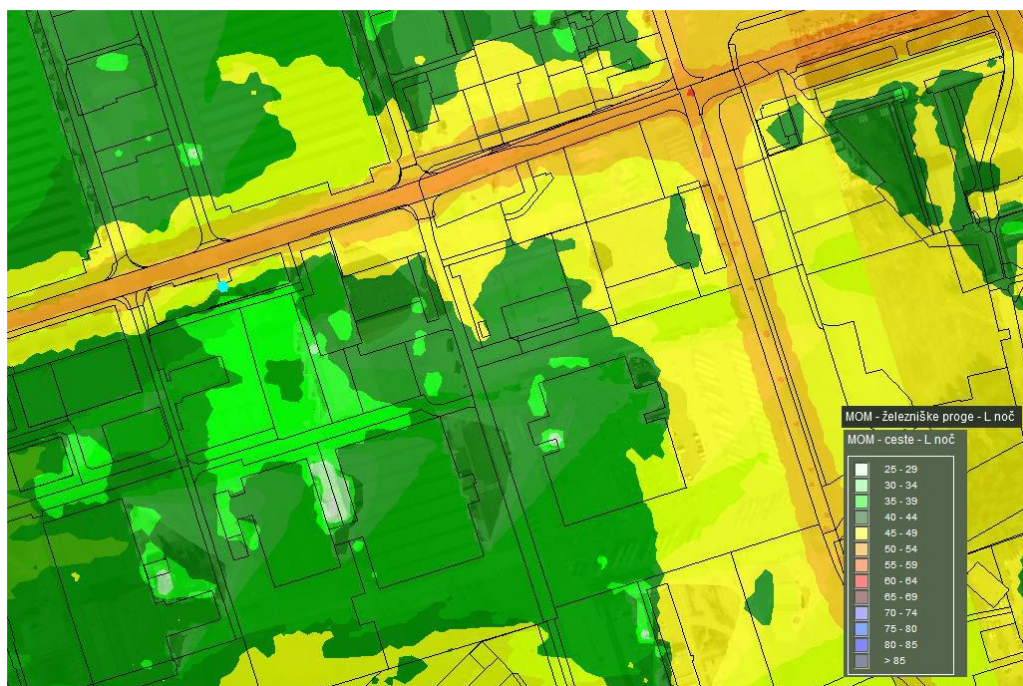
Na podlagi kart hrupa vidimo, da znašajo ravni hrupa v nočnem času zaradi obratovanja cest na območju vira hrupa v nočnem času od 35 - 49 dBA (na severni strani – ob cesti je višja raven hrupa, na južni

strani pa nižja). Celodnevne ravni hrupa (L_{dvn}) pa znašajo na obravnavanem območju od 35-64 dBA (na severni strani – ob cesti je višja raven hrupa, na južni strani pa nižja).

Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev posameznega območja varstva pred hrupom L_{noč} in L_{dvn} za IV.območje varstva pred hrupom, ki ga povzroča obratovanje enega ali več linijskih virov (npr. cesta, železnica) virov hrupa ali linijskega vira hrupa in večjega letališča ali linijskega vira hrupa in pristanišča, znašajo L_{noč} = 80 dBA, in L_{dvn} = 80dBA. Omenjene mejne vrednosti niso presežene.



Slika 25: Strateške karte hrupa prikazujejo obremenitev okolja s hrupom zaradi pomembnejših cest (MOMB. Prikazan je kazalec hrupa v okolju L_{dvn} (vir:ATLAS OKOLJA, dne 17.03.2022) /2/



Slika 26: Strateške karte hrupa prikazujejo obremenitev okolja s hrupom zaradi pomembnejših cest (MOMB). Prikazan je kazalec hrupa v okolju Lnoč (vir: ATLAS OKOLJA, dne 17.03.2022) /2/

4.4.8 Vibracije

V obstoječem objektu se trenutno ne odvija nobena dejavnost in objekt sam po sebi ni vir vibracij. Vir vibracij na območju industrijske cone Tezno je predvsem cestni promet, ki pa je majhen vir vibracij.

Podlage za ocenjevanje obremenjenosti območja z vibracijami v predpisih Republike Slovenije ni.

Vibracije v poročilu niso obravnavane (pojasnilo v poglavju 1.5.3).

4.4.9 Elektromagnetno sevanje - EMS

Glede na lokacijo posega, ki se nahaja na območju industrijske cone - namenska raba: Območje proizvodnih dejavnosti, in glede na Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1), velja za območje II. stopnja varstva pred sevanjem (poglavje 4.2.4).

V sosednjem objektu, na parcelni št. 2578/1 k.o. 680 Tezno, se nahaja obstoječa transformatorska postaja TP13, transformator Tr1 (1.000 kVA), ki bo za namene predvidene obdelave odpadkov zagotavljala potrebno električno energijo preko NN omrežja.

Elektromagnetno sevanje v poročilu ni obravnavano (pojasnilo v poglavju 1.5.3).

4.4.10 Svetlobno onesnaženje

Lokacija posega se nahaja na območju industrijske cone, ki je opremljena z javno razsvetljavo. V neposredni bližini posega ni varovanih (bivalnih) prostorov.

V okolici so prisotni številni viri svetlobe, predvsem razsvetljava javnih površin, poslovnih stavb, ustanov in objektov za oglaševanje. Glede na roke za prilagoditev vseh vrst obstoječe razsvetljave pogojem iz

Uredbe o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (UL RS, št. 81/07, 109/07, 62/10, 46/13), ki so že potekli, privzemamo, da vsi viri svetlobe v okolici ustrezajo pogojem iz omenjene uredbe.

Svetlobno onesnaženje v poročilu ni obravnavano (pojasnilo v poglavju 1.5.3).

4.4.11 Toplotno onesnaženje

V obstoječem stanju na območju posega in v okolici ni pomembnejših virov toplotnega onesnaževanja okolja.

Toplotno onesnaženje v poročilu ni obravnavano (pojasnilo v poglavju 1.5.3).

4.4.12 Vonjave

V obstoječem stanju na lokaciji predvidenega posega in v njegovi okolici ni virov emisije neprijetnih vonjav.

Vonjave v poročilu niso obravnavane (pojasnilo v poglavju 1.5.3).

4.4.13 Značaj in posebnosti krajine

Lokacija posega se nahaja znotraj območja industrijske cone Tezno, ki je v prostoru prisotna že dalj časa, in obsega majhno površino znotraj omenjene industrijske cone. Neposredna lokacija se ne nahaja na območjih opredeljenih kot izjemne krajine ali kakovostna krajinska območja, na katerih je potrebno ohranjati prepoznavnost prostora. Poseg ne bo vplival na kakovost in prepoznavnost krajine na širšem območju. Glede na navedeno vpliv na krajino v tem poročilu ni obravnavan (pojasnilo v poglavju 1.5.3).

4.4.14 Značilnosti kulturne dediščine

Na območju širše industrijske cone Tezno se nahajajo objekti kulturne dediščine:

- Industrijska hala TAM (EŠD: 13620, podzvrst: profane stavbe)
- Vodna postaja na Teznem (EŠD: 30242, Podzemni bunkerji Tovarne letalskih delov Štajerska)
- Vhodni objekt tovarne TAM (EŠD: 30286, podzvrst: profane stavbe)

Predviden poseg ne posega na območje omenjene kulturne dediščine, zato ta dejavnik v poročilu ni obravnavan.



Slika 27: Kulturna dediščina na širšem območju lokacije posega (vir: Register nepremične kulturne dediščine /14/)

4.5 IZHODIŠČNO STANJE IN ORIS VERJETNEGA NADALJNJEGA RAZVOJA BREZ IZVEDBE POSEGA (NIČELNA VARIANTA)

Izhodiščno stanje na lokaciji nameravanega posega (brez izvedbe posega) predstavlja že zgrajen, prazen obstoječ objekt iz betonskih elementov. Po vsej dolžini fasade na S, J in V strani je objekt zastekljen (enojno – kopelit steklo). Objekt je podkleten, tla objekta so betonska. Dejavnost se v obstoječem stanju v objektu ne odvija. Dolgoročno je težko realistično predvideti, do kakšnega razvoja bi prišlo brez umestitve predvidene dejavnosti. Odvijala bi se neka proizvodna dejavnost, ki bi bila skladna z namembnostjo območja, ne moremo pa predvideti kaj bi to lahko bilo. Sicer je poseg, ki je obravnavan v tem poročilu, skladen s prostorskimi akti.

Izvedba posega ne bo povzročila naravnih sprememb glede na izhodiščno stanje, saj gre za poseg, ki se bo odvijal v že grajenem objektu znotraj industrijske cone. Širše območje je že v obstoječem stanju antropogeno spremenjeno ter ne predstavlja pomembnejšega življenjskega prostora za rastline in živali ali območja, pomembnega za biotsko raznovrstnost.

5. MOŽNI VPLIVI POSEGA NA OKOLJE

5.1 IZHODIŠČA IN METODE OCENJEVANJA / VREDNOTENJA VPLIVOV

Ocenjevanje oz. vrednotenje vplivov posega na okolje oziroma njegove dele in njihovih posledic temelji na ciljih in načelih varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov in varstva kulturne dediščine; pri tem so upoštevani predpisi, ki določajo mejne vrednosti emisije, stopnje zmanjševanja onesnaževanja okolja in s tem povezane ukrepe, pravila ravnanja z odpadki in druga pravila ravnanja za preprečevanje in zmanjševanje obremenjevanja okolja ter druge predpisane vrednosti in ravnanja, povezana z dopustno obremenitvijo okolja ali dovoljenim obsegom njegovih sprememb.

Vplivi so opisani in ocenjeni oz. ovrednoteni za čas obratovanja in opustitve posega. Pri obravnavanem posegu ne gre za gradnjo po gradbenih predpisih.

Opis in ocenjevanje oz. vrednotenje **vplivov posega** se nanaša na neposredne in posredne vplive obravnavanega posega in z njim povezanih aktivnosti na okolje, pri oceni **celotnega vpliva** pa so poleg vplivov posega upoštevane tudi obstoječe obremenitve okolja.

Upoštevane so značilnosti možnih vplivov, zlasti glede njihovega obsega, značaja in vrste vpliva (neposredni, posredni, kumulativni, sinergijski, začasni, trajni, pozitivni ali negativni vplivi).

Pri opisu in oceni vpliva na vsak dejavnik se opišejo tudi predvideni ukrepi za preprečevanje ali blaženje pomembnih škodljivih vplivov in nesreč, ter spremljanje stanja vplivov posega in omilitvenih ukrepov, ki so relevantni za poseg.

Pri ocenjevanju oz. vrednotenju vplivov je predpostavljeno, da bodo v celoti upoštevani vsi s predpisi določeni, s projektom predvideni in dodatni ukrepi iz tega poročila za preprečitev, zmanjšanje ali odpravo negativnih vplivov posega na okolje ali zdravje ljudi.

Lestvica vrednotenja vplivov:

Velikostni razred	Opis
5	ni vpliva oziroma je vpliv pozitiven
4	vpliv je nebistven
3	vpliv je nebistven, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov
2	vpliv je bistven
1	vpliv je uničujoč

Z vrednostno lestvico se ocenjuje obremenitev posameznih sestavin okolja in sprejemljivost teh obremenitev, zato ne gre za neposredno pretvorbo količinsko opredeljenih sprememb sestavin okolja v vrednostne ocene, ampak za ustrezno interpretacijo pričakovanih sprememb glede na stanje okolja pred posegom in ranljivost okolja na območju posega oz. okoljsko občutljivost ožjega in širšega območja. Za nekatere sestavine okolja so standardi in normativi (npr. mejne vrednosti) predpisani, za nekatere pa je ocena vpliva stvar strokovne presoje ocenjevalca.

Uporabljena metoda ocenjevanja (vrednotenja) vplivov je pri izdelavi poročil o vplivih na okolje v praksi pogosto uporabljena, njena prednost pa je med drugim tudi ta, da omogoča identifikacijo sestavin ali delov okolja, na katere bo poseg najbolj vplival oziroma bodo s posegom najbolj spremenjene.

5.2 VPLIVI NA KAKOVOST IN RABO TAL

5.2.1 Obratovanje

Pri obravnavanem posegu v času obratovanja vplivov na kakovost in rabo tal ne bo. Dejavnost se bo odvijala v obstoječem objektu na območju pozidanih površin, znotraj industrijske cone Tezno, kjer lahko tla uvrstimo med antropogena (urbana) tla, nastala z nasipavanjem različnih materialov z namenom izboljšanja njihovih lastnosti in sestave zaradi gradenj.

Za celotno območje je, v skladu z veljavnimi prostorskimi akti, določena osnovna namenska raba – *Stavbna zemljišča* in podrobnejša namenska raba *Območje proizvodnih dejavnosti*.

Emisij onesnaževal v tla v času obratovanja ne bo, saj se bo obdelava odpadkov odvijala znotraj obstoječega objekta na AB površini, premazani s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki so odporna proti obrabi. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v samem objektu, kjer se bo odvijala tudi obdelava in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Nevarni odpadki za obdelavo se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Celotna manipulacija z odpadki se bo odvijala znotraj objekta. Vozilo se bo z zadnjim, nalagalnim delom postavilo neposredno v objekt. Celoten objekt je podkleten – urejen bo bazen za zajem odpadne požarne vode z vodoodpornim premazom.

Na lokaciji kemikalij ne bo skladiščenih.

V času obratovanja poseg ne bo vplival na možnosti uporabe tal na zemljiščih v okolici.

Z izvedbo posega se namenska raba zemljišča ne bo spremenila.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in rabo tal v času obratovanja ocenjujemo s **(5) - vpliva ne bo**.

5.2.2 Vplivi v času opustitev posega in po njej

Emisij onesnaževal v tla v primeru opustitve posega in po njej ne bo.

Kot dodatni ukrep v tem poročilu je za primer opustitve posega predpisana obvezna odstranitev vseh morebitnih preostankov odpadkov (odpadkov za obdelavo in odpadkov, nastalih po obdelavi) ter oddaja odpadkov drugemu ustreznemu zbiralcu oz. izvajalcu obdelave teh odpadkov. S tem bo preprečena nevarnost za onesnaženje tal zaradi morebitnega razlitja nevarnih snovi, ki bi bilo posledica zmanjšane nadzora nad napravo.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in rabo tal v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5) - vpliva ne bo**.

5.3 VPLIVI NA KAKOVOST IN RABO PODZEMNIH VOD

Predmetna lokacija se nahaja na ožjem vodovarstvenem območju z oznako VVO III (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20).

5.3.1 Obratovanje

Obravnani poseg ne more vplivati na površinske vode - hidromorfologijo, količino in kakovost stanja površinskih vod ali poplavno ogroženost območja, saj površinskih voda in s tem vodnih ali priobalnih zemljišč na lokacijo posega in v bližnji okolici ni.

Obdelava odpadkov se bo odvijala znotraj obstoječega objekta na AB površini, premazani s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki so odporna proti obrabi. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v samem objektu, kjer se bo odvijala tudi obdelava in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Nevarni odpadki za obdelavo se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Celotna manipulacija z odpadki se bo odvijala znotraj objekta. Vozilo se bo z zadnjim, nalagalnim delom postavilo neposredno v objekt. Celoten objekt je podkleten – urejen bo bazen za zajem odpadne požarne vode z vodoodpornim premazom.

Na lokaciji kemikalij ne bo skladiščnih.

Voda ali para se pri tehnološkem postopku ne bosta uporabljali. Poraba vode je predvidena le za sanitarne namene. Na lokaciji bo zaposlena 1 oseba. Ocenjena poraba vode iz javnega vodovoda je 15 m³. Glede na predvideno letno porabo vode iz javnega vodovoda ocenjujemo, da predvidena dejavnost ne bo imela vpliva na količinsko stanje vodonosnika.

V času obratovanja industrijske odpadne vode ne bodo nastajale. Nastajale bodo komunalne odpadne vode zaradi sanitarnih potreb uporabnikov objekta. Obstoječi sistem meteorne in fekalne kanalizacije v coni Tezno se prvotno odvaja v kolektor Tezno I. Na zbiralniku Tezno I, ki poteka po območju Stražunskega kanala se nahaja 10 razbremenilnih objektov (R1 do R10) in centralni lovilec olja in peska (CLOP). Razbremenjene padavinske odpadne vode se odvajajo v reko Dravo, komunalne odpadne vode pa se vodi po glavnih zbiralnikih proti centralni čistilni napravi Maribor.

Preden se je investitor odločil za predmetno lokacijo, je za postavitev enake naprave v sosednjo halo (lokacija Zagrebška c. 100, parc. št. 2411/3 k.o. Tezno) že pridobil pozitivno mnenje Direkcije RS za vode št. 35508-4203/2021-7 z dne 5. 10. 2021. Mnenje je priloženo v Analizi tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode, ki je sestavni del Vloge za okoljevarstveno soglasje.

Nosilec posega se je naknadno odločil, da za predvideno dejavnost najame drugo halo znotraj iste industrijske cone Tezno, in sicer halo na parc. št. 2562 k.o. 680 Tezno - lokacija, ki je predmet tega Poročila o vplivih na okolje. Predmetna hala je primernejša, saj je podkletena, kar je za predvideno dejavnost prednost, saj se bo v kletni etaži uredil bazen za zbiranje potencialnih odpadnih požarnih vod; hala, ki je bila najprej predvidena za najem, ni bila podkletena.

Za zajem potencialne odpadne požarne vode se bo tako uporabilo obstoječ kletni prostor, ki bo izvedeni kot lovilni bazen, zaščiten z vodoodpornim premazom. Kot je ugotovljeno v Poročilu požarne varnosti (Priloga 6) se upoštevajoč zahteve smernice za zajem požarne vode IZS MST-13-2020 glede na požarno obremenitev, namembnost ter velikost požarnega sektorja zahteva zalogovnik s prostornino najmanj 128 m³. V kleti se bo izvedla stena z višino 1500 mm in s tem bo pridobljena skupna prostornina za požarne vode cca. 163 m³, kar ustreza glede na zahteve.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in rabo voda v času obratovanja ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.3.2 Vplivi v času opustitev posega in po njej

Emisij onesnaževal v vode v primeru opustitve posega in po njej ne bo.

Kot dodatni ukrep v tem poročilu je za primer opustitve posega predpisana obvezna odstranitev vseh morebitnih preostankov odpadkov (odpadkov za obdelavo in odpadkov, nastalih po obdelavi) ter oddaja odpadkov drugemu ustreznemu zbiralcu oz. izvajalcu obdelave teh odpadkov. S tem bo preprečena nevarnost za onesnaženje podzemnih voda zaradi morebitnega razlitja nevarnih snovi, ki bi bilo posledica zmanjšane nadzora nad napravo.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost in rabo voda v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.4 VPLIVI NA KAKOVOST ZRAKA

5.4.1 Obratovanje

V času obratovanja bo urejen dovoz odpadkov v nepredušno zaprtih plastičnih zabojnikih, ki jih bodo na lokaciji preložili v večji zabojnik, ki služi za polnjenje mlina na napravi. Mlin bo zaprt. Zmleti odpadki bodo vodeni po zaprti polževi gredi najprej v mikrovalovni tunel za obdelavo z mikrovalovi, kjer se odpadki tudi predgrejejo, nato pa v toplotno izolirano in nepredušno zaprto enoto za termično obdelavo odpadkov, kjer se bo izvedla dokončna dekontaminacija. Odpadki bodo prihajali iz naprave po zaprti polževi gredi, ki bo polnila kontejner na koncu naprave. Ta kontejner, ko bo poln, prevzame zbiralec nenevarnih odpadkov.

Med odpiranjem pokrova in ko bo pokrov mlina odprt, bo delovanje mlina ustavljeno. S tem bo preprečeno emitiranje delcev iz mlina.

Para, ki bo nastajala v termični obdelavi, se bo preko kondenzacijske cevi ohladila in vračala v proces mletja kot mazivo homogene zmesi, da bo le ta lažje drsela skozi cev za polnjenje mikrovalovnega tunela.

Urejeno bo splošno prezračevanje delovnega prostora zaradi zagotavljanja ustreznih delovnih pogojev.

Dnevno je predviden sprejem do štirih pošilk odpadkov s kombiniranimi vozili. Odvoz bo potekal s tovornim vozilom trikrat tedensko.

Glede na količine za obdelavo in skladiščenje, se naprava skladno z Uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja uvršča v 2. stolpec (za naprave je treba pridobiti okoljevarstveno dovoljenje, če je zanje obvezna presoja vplivov na okolje):

- 8.10 naprave za fizikalno kemično obdelavo, zlasti s postopki destilacije, kalcinacije, sušenja ali izparevanja odpadkov, s proizvodno zmogljivostjo večjo od 1 t in manjšo od 10 t nevarnih odpadkov na dan in večjo od 10 t in manjšo od 50 t nenevarnih odpadkov na dan;
- 8.12 naprave za skladiščenje nevarnih odpadkov, če je zmogljivost skladiščenja odpadkov večja od 1 t in manjša od 10 t nevarnih odpadkov na dan ali je celotna zmogljivost skladiščenja večja od 10 t in manjša od 150 t nevarnih odpadkov, razen začasnih skladišč nevarnih odpadkov na kraju njihovega nastanka, prehodnih skladišč nevarnih odpadkov pri zbiralcu nevarnih odpadkov in naprav pod 8.14
- 8.14 naprave za ravnanje z nevarnimi odpadki z zmogljivostjo večjo od 1 t in manjšo od 10 t nevarnih odpadkov na dan, razen naprav za ravnanje z rudarskimi odpadki, ki nastajajo pri izkoriščanju mineralnih surovin

Iz lokacije ne bo odvodnikov emisije v zrak, nastajale bodo razpršene emisije prašnih delcev. Potencialna mesta za nastajanje emisij snovi v zrak bodo na dovozu/odvozu odpadkov s tovornimi vozili, prekladanje in stresanje odpadkov. Količina nastalih razpršenih emisij pri manipulaciji z odpadki bo manj pomembna, saj ne gre za sipke odpadke.

Izdelana je Strokovna ocena vplivov emisije snovi v zrak, ki jo je izdelal Komplast VDPV d.o.o. (Priloga 5), v okviru katere je bilo izvedeno ocenjevanje na podlagi izračuna. Natančnejše so teoretične računske metode podane v samem dokumentu.

Razpršene emisije iz objekta: Izračunan emisijski faktor pri aktivnostih, ki pomenijo rokovanje s snovmi (nakladanje, razkladanje, ipd.), znaša 0,018 g/t.

Vir razpršenih emisij bo tudi manipulacija s tovornimi vozili ter razkladanje in nakladanje odpadkov na tovorna vozila v industrijski hali. Z gibanjem vozil se bo dvigoval prah, čeprav bo tega malo, saj se sipki materiali ne bodo skladiščili.

Nameščena bo ventilacija iz prostora. V najslabšem primeru bi bila količina razpršenih emisij prahu: 4,2 t odpadkov na dan $\times 0,018 = 0,077$ g/dan (0,03 kg/leto).

Razpršene emisije zaradi prometa: Izračun emisijskega faktorja zaradi gibanja vozil je odvisen od izvedbe povoznih površin. Ker gre na predmetni lokaciji za asfaltirane površine, se je pri izračunu uporabila enačba za asfaltirane površine. Izračunan emisijski faktor zaradi prometa znaša 0,09 g/km. Dolžina transportne poti je 35 m. Maksimalna količina razpršenih emisij je 0,027 g/dan (9,9 g/leto).

Z uporabo emisijskih faktorjev izračunana skupna letna razpršena emisija prahu iz naprave za obdelavo odpadkov je 38 g/leto.

Rezultati izračuna emisij prahu v zrak med izvajanjem zahtev zaradi obratovanja naprave za obdelavo odpadkov:

Snov	Najmanjša vrednost urnega masnega pretoka snovi v odpadnih plinih (kg/h)	10 % najmanjše vrednosti urnega masnega pretoka snovi v odpadnih plinih (kg/h)	Ocenjena vrednost masnega pretoka razpršene emisije snovi iz naprave (kg/h)
Prah	1	0,1	0,000004

Vrednosti emisije snovi iz naprave v odpadnih plinih bodo pod mejnimi vrednostmi glede na Uredbo o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13). Vendar pa v primeru razpršenih emisij prahu takih mejnih vrednosti ni, zato upoštevamo mejno vrednost 0,1 kg/h emitiranega prahu iz citirane Uredbe.

Iz ocene razpršenih emisij za celotni prah je razvidno, da upravljavec naprave ni zavezanec za ocenjevanje kakovosti zunanjega zraka na podlagi 7. točke drugega odstavka 7. člena in tretjega odstavka 11. člena Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13).

Vrednosti parametrov za kakovost zunanjega zraka bodo po Uredbi o kakovosti zunanjega zraka (Uradni list RS, št. 9/11 in 8/15) in Uredbi o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Uradni list RS, št. 56/06) pod mejnimi vrednostmi.

V času obratovanja emisije snovi v okolje tako ne bodo nastajale, medtem ko se bo para, nastala v termični obdelavi, vračala nazaj v delovni proces in ne bo v nobenem trenutku obremenjevala delovnega okolja v hali.

Onesnaževanja zunanjega zraka, ki je vnos snovi ali energije posredno ali neposredno v zrak, ki ga povzroči človek in katerega škodljivi učinki so take narave, da ogrožajo zdravje ljudi, poškodujejo žive naravne vire in ekosisteme in materialna sredstva in poslabšajo ali motijo druge rabe okolja, torej v času obratovanja ne bo. Prav tako ne bo sprememb v celotni obremenitvi.

Vir emisij onesnaževal v zrak bo cestni tovorni promet, povezan s posegom, vendar ta promet v obsegu, ki je predviden (poglavje 2.5.14.1), ne predstavlja pomembnega vira emisij.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost zunanjega zraka z onesnaževanjem in vonjavami v času obratovanja ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.4.2 Vplivi v času opustitev posega in po njej

Opustitev posega pomeni neobratovanje in/ali odstranitev predvidene naprave za obdelavo odpadkov. V času odvoza opreme in morebitnih ostankov odpadkov z lokacije bodo kratkotrajno prisotne emisije iz cestnega prometa, vendar bodo te zanemarljive glede na predvideni obseg tega prometa (1-2 tovorni vozili na dan, največ 5 dni).

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na kakovost zraka v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.5 VPLIVI NA OBREMENJENOST OKOLJA Z ODPADKI

5.5.1 Obratovanje

Predmet poročila je naprava za odstranjevanje nevarnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti, ki z vidika preprečevanja okužbe zahtevajo posebno ravnanje (18 01 03*). Nenevarni odpadki, ki nastanejo po obdelavi (odpadki iz dejavnosti - 18 01 04), se bodo oddajali v nadaljnjo obdelavo zbiralcem oz. izvajalcem obdelave.

Nastajanje odpadkov iz dejavnosti je v obravnavanem primeru nesmiselno ocenjevati, saj gre za nujno potrebno dejavnost za preprečevanja širjenja okužb oz. varovanje zdravja ljudi. V tem primeru je bolj bistveno ravnanje s temi odpadki in primernost lokacije za obdelavo teh odpadkov. Glede na naravo odpadka je pomembno, da se ti odpadki ustrezno in v čim krajšem času po nastanku obdelajo. Lokacijo posega ocenjujemo kot primerno, saj je umeščena v območje s primerno podrobnejšo namensko rabo prostora (Območje proizvodnih dejavnosti) in je primerno infrastrukturno opremljena. Umeščena bo v okolje, ki je že v obstoječem stanju namenjeno industrijski dejavnosti. Poseg se bo odvijal v obstoječem objektu, ki ima pridobljeno gradbeno in uporabno dovoljenje.

Odpadki se bodo na lokacijo pripeljali sproti oz. »just in time«. Dnevno bo na lokacijo pripeljana toliko odpadkov, kot se jih v enem dnevu obdelava, to je 4.200 kg nevarnih odpadkov. Največja količina odpadkov, ki bo hkrati na lokaciji bo:

- 4.200 kg odpadkov namenjenih obdelavi, s št. odpadka 18 01 03*
- 8.400 kg obdelanih odpadkov, s št. odpadka 18 01 04

Ker naprava še ne obratuje, je bila za namen presoje vplivov na okolje izvedena preliminarna ocena odpadka (vrednotenje nevarnih lastnosti HP1-HP15), ki nastaja na enaki, že delujoči napravi (Priloga 3). Ugotovljeno je bilo, da se odpadek po predelavi na napravi ne uvršča med nevarne odpadke.

Ob pričetku predelave na konkretni napravi, za katero se izvaja presoja vplivov na okolje in se bo pridobilo tudi okoljevarstveno dovoljenje za odstranjevanje odpadkov, je potrebno izvesti ponovno vzorčenje in analizo odpadka.

Na lokaciji bodo nastajale manjše količine komunalnih odpadkov, ki bodo posledica prisotnosti ene zaposlene osebe. Odpadki se bodo oddajali izvajalcu javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki.

Vpliv posega na obremenjevanje okolja z odpadki v času obratovanja, glede na vrsto posega (odstranjevanje nevarnih odpadkov), ocenjujemo s **(5+)** - pozitiven vpliv

Celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na obremenjevanje okolja z odpadki v času obratovanja ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.5.2 Opustitev posega

Oprema na lokaciji načeloma ne predstavlja odpadka in jo bo mogoče uporabiti na drugi lokaciji za isti namen, če bo tehnično ustrezna, sicer pa jo bo potrebno oddati kot odpadek ustreznim zbiralcem odpadkov. Glede na vrsto posega, pri katerem gre za odstranjevanje nevarnih odpadkov, ki lahko

predstavljajo tveganje za zdravje ljudi, je kot dodatni ukrep v tem poročilu za primer opustitve posega predpisana obvezna odstranitev vseh morebitnih preostankov odpadkov (odpadkov za obdelavo in odpadkov, nastalih po obdelavi) ter oddaja odpadkov drugemu ustreznemu zbiralcu oz. izvajalcu obdelave teh odpadkov. Po opustitvi posega odpadki ne bodo več nastajali.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na obremenjevanje okolja z odpadki v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.6 VPLIVI NA OBREMENITEV OKOLJA S HRUPOM

5.6.1 Obratovanje

Podatki o pričakovanih vplivih obravnavanega posega na obremenjenost s hrupom so povzeti po Ocenitvi obremenjenosti okolja s hrupom (SO 12/22-21NL, KOMPLAST-VDPV d.o.o., 17.3.2022, v Prilogi 4), ki jo povzemamo v nadaljevanju.

Ocena obremenjenosti s hrupom zaradi obratovanja vira hrupa je bila izvedena za obratovanje naprave za obdelavo odpadkov. Lokacija, kjer se bo odvijal poseg spada v območje proizvodnih dejavnosti – **območje IV. stopnje varstva pred hrupom**, na katerem so, po Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (UL RS, št. 43/18, 59/19), dovoljene vrednosti kazalcev hrupa, prikazane v naslednji tabeli. Obremenitev s hrupom se vrednoti glede na mejne vrednosti kazalcev hrupa za industrijske vire in naprave (naprava, obrat ...) v skladu s 6. točko 9. člena uredbe.

Poglavitni viri hrupa med obratovanjem posega bodo:

- Ventilator na J strani: $L_w=90$ dBA; Čas obratovanja 24 ur na dan, 12 ur v dnevnem času, 4 ure v večernem času in 8 ur v nočnem času; Višina vira hrupa 6m. Ventilator je stalni, usmerjen vir hrupa na eni odbojni površini.
- Vrata na S in J strani: Dimenzija 6x5m. Vrata so obravnavana kot površinski vir na fasadi; Čas obratovanja 24 ur na dan; 12 ur v dnevnem času, 4 ure v večernem času in 8 ur v nočnem času. L_w je izračunan kot hrup, ki se širi iz notranjosti objekta. Hrup v notranjosti je 90 dBA, zvočna izolirnost vrat pa 23 dBA.
- Okna na S, J in V strani: Ocenjena okenska površina na treh fasadah je 45 x 2,0 m (kopelit steklo, izolativnost $R=25$ dB. Okna so obravnavana kot površinski vir na fasadi. Čas obratovanja 12 ur v dnevnem času in 4 ure v večernem času. L_w je izračunan kot hrup, ki se širi iz notranjosti objekta. Hrup v notranjosti je 90 dBA, zvočna izolirnost oken pa je 25 dBA.

Za vir hrupa je bil izdelan modelni izračun pomočjo verificiranega programskega paketa iNoise V2022.01. Hrup je bil ocenjen pred objekti z varovanimi prostori. V modelu so bili upoštevani stacionarni in premični točkovni viri hrupa ter površinski viri hrupa.



Slika 28: Lokacije mest ocenjevanja obremenitve s hrupom

Tabela 21: Mesta ocenjevanja obremenitve s hrupom

Oznaka mesta ocenjevanja	Naslov	Smer	Oddaljenost (m)	TMn	TMe
MO1	Zolajeva ulica 12	V	370	154212	551462
MO2	Zagrebška cesta 103	V	420	153985	551523

Pri izračunu je bilo upoštevano, da vir hrupa obratuje pod polno obremenitvijo celoten dnevni in večerni čas in nočni čas. Na ta način so bile ravni hrupa dejansko precejšene.

Rezultati izračuna so tabelarično predstavljeni v naslednji tabeli, kjer so prikazani kazalci hrupa na prej opisanih imisijskih mestih. Izračun hrupa je izveden na višini 1,5 m od tal.

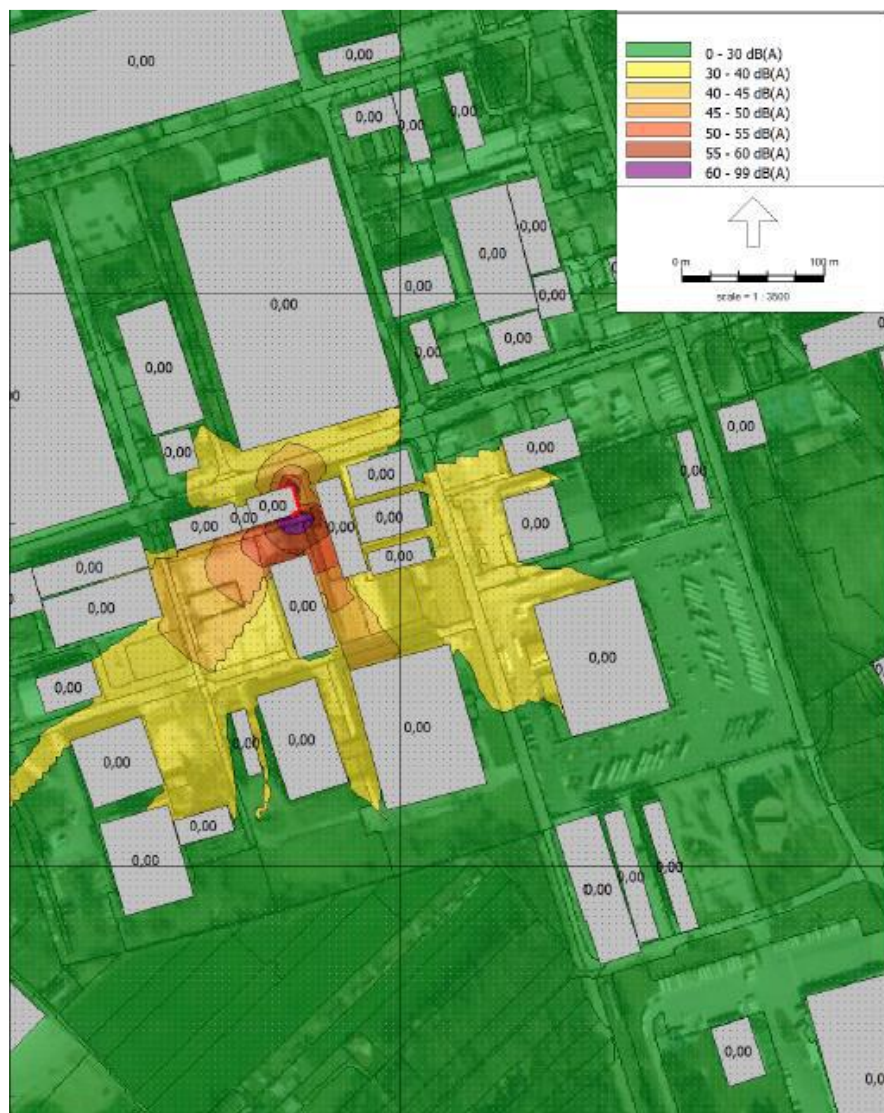
Tabela 22: Izračunani kazalci hrupa L_{dan} , $L_{več}$, $L_{noč}$, L_{dvn}

IM	L_{dan} (dBA)	$L_{več}$ (dBA)	$L_{noč}$ (dBA)	L_{dvn} (dBA)
IM1	23	23	23	29
IM2	24	24	24	30

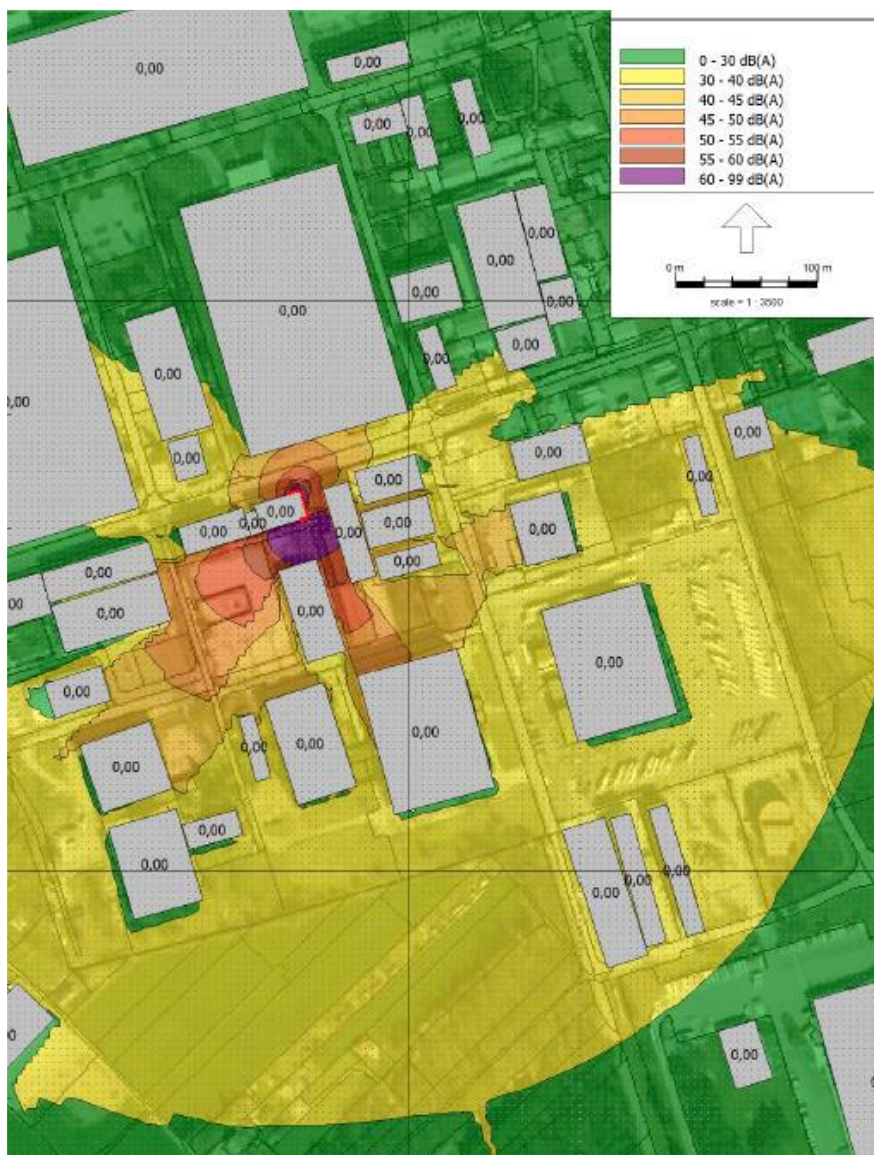
Tabela 23: Izračunane konične ravni hrupa

IM	$L1-dan$ (dBA)	$L1-več, noč$ (dBA)
IM1	<40	<40
IM2	<40	<40

Grafično je prostorska porazdelitev kazalcev hrupa v okolici vira hrupa prikazana na slikah spodaj.



Slika 29: Ocenjena raven hrupa. Barve prikazujejo ravni hrupa v stopnjah po 5 dBA, kot je to prikazano na barvni lestevici. Karta prikazuje dnevne ravni (Ldan, Lveč, Lnoč)



Slika 30: Ocenjena raven hrupa. Barve prikazujejo ravni hrupa v stopnjah po 5dBA, kot je to prikazano na barvni lestvici. Karta prikazuje ravni hrupa Ldvn

Na podlagi modelnega izračuna, ki temelji na računskih metodah se ocenjuje, da mejne vrednosti kazalcev hrupa v času obratovanja ne bodo presežene na nobenem mestu ocenjevanja za območje s III. stopnjo varstva pred hrupom. Ravno tako ne bodo presežene konične ravni hrupa.

Celotna obremenitev s hrupom pred najbližjimi objekti z varovanimi prostori je nižja od 50dBA v nočnem času in nižja od 60dBA v celodnevem obdobju. Meje vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom Lnoč in Ldvn za III. območje varstva pred hrupom niso presežene.

Na osnovi izvedenega ocenjevanja obremenjenosti s hrupom je bilo ugotovljeno, da obratovanje naprave za obdelavo odpadkov na lokaciji Perhavčeva ulica 19, 2000 Maribor ne presega mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju.

Vpliv posega na obremenjenost okolja s hrupom v času obratovanja ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

Celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na obremenjenost okolja s hrupom v času obratovanja ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.6.2 Vplivi v času opustitev posega in po njej

Emisij hrupa v primeru opustitve posega ne bo, saj vir hrupa ne bo več obratoval in ne bo več s posegom povezanega tovarnega prometa. Ročna demontaža opreme na lokaciji posega ne bo pomembnejši vir hrupa in bo kratkotrajna (največ 5 dni). V času odvoza opreme in morebitnih ostankov odpadkov z lokacije bodo kratkotrajno prisotne emisije hrupa iz cestnega prometa, vendar bodo te zanemarljive.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na obremenjenost okolja s hrupom v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.7 VPLIVI ZARADI TVEGANJA ZA OKOLJSKE IN DRUGE NESREČE

Okoljska nesreča, po definiciji Zakona o varstvu okolja /ZVO-1/, je nenadzorovan ali nepredviden dogodek, ki je nastal zaradi posega v okolje in ima takoj ali kasneje za posledico neposredno ali posredno ogrožanje življenja ali zdravja ljudi ali kakovosti okolja; okoljska nesreča je tudi ekološka nesreča po predpisih o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami. Tveganje za okolje je verjetnost, da bo nek poseg v okolje posredno ali neposredno v določenih okoliščinah ali v določenem času škodoval okolju ali življenju ali zdravju ljudi.

Druge nesreče so po definiciji Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami /ZVNDN/ (UL RS, št. 51/06-ZVNDN-UPB1, 97/10, 21/18-ZNOrg) nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezov, nesreče, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, pa tudi vojna, izredno stanje, uporaba orožij ali sredstev za množično uničevanje ter teroristični napadi s klasičnimi sredstvi in druge oblike množičnega nasilja.

Obstoječ objekt, v katerem je predviden poseg, se ne nahaja na poplavnem erozivnem ali plazovitem območje.

Predmetna lokacija se nahaja na ožjem vodovarstvenem območju z oznako VVO III (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanjskega platoja, Limbuške dobave in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20).

5.7.1 Obratovanje

Obravnavani poseg (obstoječi in po spremembi - povečanju zmogljivosti odstranjevanja odpadkov) se ne uvršča med IED naprave oz. med naprave, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega po Uredbi o vrsti dejavnosti in naprav, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (UL RS, št. 57/15). Prav tako se poseg ne uvršča med obrate večjega ali manjšega tveganja za okolje po Uredbi o preprečevanju večjih nesreč in zmanjševanju njihovih posledic (UL RS, št. 22/16).

Obravnavani poseg predstavlja zelo majhno tveganje za okoljsko ali drugo nesrečo. Naprava za odstranjevanje odpadkov bo obratovala znotraj že obstoječega objekta, katerega tla so AB betonska plošča, ki bo brušena in premazana s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki zagotavlja odpornostjo proti obrabi. Sikafloor® CureHard-24 predstavlja protiprašno zaščito in vodoodporno zaščito. Celoten objekt je podkleten – urejen bo bazen za zajem odpadne požarne vode z vodoodpornim premazom.

Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v objektu in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo cel čas nahajali v samem objektu. Manipulacija z odpadki se zunaj objekta ne bo odvijala. Nevarni odpadki za obdelavo se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Vsi cestni prevozi se bodo

izvajali v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga. Nevarnih kemikalij na lokaciji ne bo prisotnih.

Nosilec posega zagotavlja vse predpisane ukrepe za varstvo pred požarom in ima izdelano Poročilo požarne varnosti za napravo Ecosteryl 125, ki ga je izdelalo podjetje Komplast d.o.o. /4/. Na lokaciji bodo ročni gasilni aparati in hidranti. Osnovna konstrukcija objekta (stene, tlaki, streha) in elementi naprave za obdelavo odpadkov so negorljivi. Za zajem potencialne odpadne požarne vode se bo uporabilo obstoječ kletni prostor, ki bo izvedeni kot lovilni bazen, zaščiten z vodoodpornim premazom. Glede na zahteve smernice za zajem požarne vode IZS MST-13-2020 se glede na požarno obremenitev, namembnost ter velikost požarnega sektorja zahteva zalogovnik s prostornino najmanj 128 m³. V kleti se bo izvedla stena z višino 1500 mm in s tem bo pridobljena skupna prostornina za požarne vode cca. 163 m³, kar ustreza glede na zahteve.

V času obratovanja je možnost, da bi prišlo do okoljske nesreče zaradi onesnaženja podzemne vode zaradi neustreznega odvajanja odpadnih vod, zanemarljiva, saj se bo komunalna odpadna voda odvajala v javno kanalizacijo, ki je zaključena s komunalno čistilno napravo (CČN Maribor). Industrijskih odpadnih vod ne bo. Padavinske odpadne vode z obstoječega objekta in zunanjih manipulativnih površin pa se odvajajo v obstoječo meteorno kanalizacijo za padavinske odpadne vode (z vgrajenimi lovilniki olj).

S posegom niso povezana tveganja za okoljske in druge nesreče, ki jih lahko povzročijo podnebne spremembe.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na tveganje za okoljske in druge nesreče v času obratovanja ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.7.2 Vplivi v času opustitev posega in po njej

V času opustitve posega obstaja sicer potencialno tveganje za razlitje nevarnih snovi (npr. diesel) pri odstranjevanju in odvozu opreme z lokacije posega, vendar to tveganje, ob upoštevanju zaščitnih ukrepov in glede na lokacijo posega, ocenjujemo kot zanemarljivo, saj bi se v tem primeru razlitje zajelo na mestu nastanka ali najkasneje v lovilnikih olja obstoječe meteorne kanalizacije. Po opustitvi posega in odstranitvi vse opreme ter preostankov odpadkov z lokacije posega, tveganja ne bo.

Z opustitvijo posega niso povezana tveganja za okoljske in druge nesreče, ki jih lahko povzročijo podnebne spremembe.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na tveganje za okoljske in druge nesreče v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.8 VPLIVI NA PREBIVALSTVO IN ZDRAVJE LJUDI

5.8.1 Obratovanje

Vplivi na zdravje ljudi v času obratovanja so posredno obravnavani že v predhodnih poglavjih, ki obravnavajo vplive po posameznih dejavnikih okolja, pri katerih so ravnanja in dovoljene stopnje obremenjevanja okolja oz. mejne vrednosti predpisane predvsem ali izključno zaradi varovanja zdravja ljudi. Obravnavan pa je tudi pri določitvi območja, na katerem poseg povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje ali premoženje ljudi (poglavje 7.1).

Pri oceni vpliva na prebivalstvo in zdravje ljudi je potrebno upoštevati tudi širši okvir posega, ki je v prvi vrsti namenjen varovanju zdravja ljudi oz. preprečevanju okužb, saj gre za odstranjevanje nevarnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti na območju Slovenije. Dejavnost je torej nujna in se ji ni mogoče izogniti, te odpadke pa je potrebno obdelati v čim krajšem možnem času in s čim manjšimi posledicami za okolje. V obravnavanem primeru je poseg umeščen v okolje, ki je manj občutljivo glede na to, da se lokacija posega nahaja na območju obstoječe industrijske cone in na območju proizvodnih dejavnosti.

Glede na vrsto in lokacijo posega, sprememb naravnih in drugih pogojev bivanja v ožji in širši okolici lokacije posega zaradi obratovanja posega ne bo.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na prebivalstvo in zdravje ljudi v času obratovanja ocenjujemo s **(5+)** - pozitiven vpliv.

5.8.2 Opustitev posega in po njej

V primeru opustitve posega se obdelava odpadkov in dovoz teh odpadkov na obravnavano lokacijo ne bosta več izvajala. V primeru odstranitve opreme z lokacije bo to pomenilo le kratkotrajno demontažo opreme in odvoz na drugo lokacijo (ali oddajo zbiralcu / izvajalcu obdelave tovrstnih odpadkov, če te opreme ne bo več mogoče uporabiti oz. bo tehnično neustrezna).

Glede na vrsto posega, pri katerem gre za odstranjevanje nevarnih odpadkov, ki lahko predstavljajo tveganje za zdravje ljudi, je kot dodatni ukrep v tem poročilu za primer opustitve posega predpisana obvezna odstranitev vseh morebitnih preostankov odpadkov (odpadkov za obdelavo in odpadkov, nastalih po obdelavi) ter oddaja odpadkov drugemu ustreznemu zbiralcu oz. izvajalcu obdelave teh odpadkov.

Sprememb naravnih in drugih pogojev bivanja v ožji in širši okolici lokacije posega zaradi opustitve posega ne bo.

Vpliv posega in celotni vpliv (sprememba v celotni obremenitvi okolja) na prebivalstvo in zdravje ljudi v času opustitve posega in po njej ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

5.9 ČEZMEJNI VPLIVI

Obravnavani poseg po spremembi, glede na vrsto in lokacijo posega, ne bo imel čezmejnih vplivov.

5.10 SPREMEMBE V CELOTNI IN SKUPNI OBREMITVI OKOLJA

5.10.1 Spremembe v celotni obremenitvi okolja

V tem poglavju je prikazan povzetek ocenjenih oz. ovrednotenih vplivov iz poglavja 5, izhodišča in metode ocenjevanja vplivov so prikazana v poglavju 5.1.

Ocena **vpliva posega** se nanaša na neposredne in posredne vplive obravnavanega posega in z njim povezanih aktivnosti na okolje, pri oceni **celotnega vpliva** pa so poleg vplivov posega upoštevane tudi obstoječe obremenitve okolja.

Tabela 24: Vplivi posega in spremembe v celotni obremenitvi okolja - povzetek

Sestavina okolja oz. okoljski vidik	Faza posega	Vpliv posega	Celotni vpliv
Tla	obratovanje	5	5
	opustitev	5	5
Vode	obratovanje	5	5
	opustitev	5	5
Zrak	obratovanje	5	5
	opustitev	5	5
Odpadki	obratovanje	5+	5
	opustitev	5	5
Hrup	obratovanje	5	5

Sestavina okolja oz. okoljski vidik	Faza posega	Vpliv posega	Celotni vpliv
Tveganje za okoljske in druge nesreče	opustitev	5	5
	obratovanje	5	5
	opustitev	5	5
Prebivalstvo in zdravje ljudi	obratovanje	5+	5+
	opustitev	5	5

Legenda:

1: vpliv je uničujoč, **2:** vpliv je bistven, **3:** vpliv je nebistven, zaradi izvedbe omilitvenih ukrepov, **4:** vpliv je nebistven, **5:** ni vpliva oziroma je vpliv pozitiven

5.10.2 Spremembe v skupni obremenitvi okolja

Pri oceni spremembe obremenitve okolja kot celote zaradi izvedbe obravnavanega posega in z njim povezanih aktivnosti, upoštevamo vse relevantne dejavnike, obravnavane v tem poročilu, in stanje, občutljivost ter ranljivost okolja, v katerega se poseg umešča.

Pri oceni sprememb v skupni obremenitvi okolja zaradi obravnavanega posega je potrebno upoštevati širši okvir posega, ki je v prvi vrsti namenjen varovanju zdravja ljudi oz. preprečevanju okužb, saj gre za odstranjevanje nevarnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti.

Sinergijskih učinkov vpliva posameznih, v tem poročilu obravnavanih dejavnikov, z drugimi vrstami vplivov ali z drugimi posegi v okolici v času gradnje in obratovanja ni pričakovati, prav tako ni pričakovati kumulativnih vplivov in daljinskega vpliva na širšo okolico.

Vplivi v času obratovanja bodo dolgoročni in bodo prisotni ves čas trajanja posega oz. obratovanja objekta. Kot kaže obdelava vplivov v tem poročilu, poseg vplivov na sestavine okolja ne bo imel, pri odpadkih je ocena celo pozitivna, saj gre za nujno potrebno dejavnost za preprečevanje širjenja okužb oz. varovanje zdravja ljudi. Vplivi ne segajo izven območja posega.

Spremembe v skupni obremenitvi okolja v času **obratovanja** ocenjujemo s **(5+)** - pozitiven vpliv.

Spremembe v skupni obremenitvi okolja **v času opustitve posega in po njej** ocenjujemo s **(5)** - vpliva ne bo.

6. UKREPI ZA PREPREČEVANJE, ZMANJŠEVANJE IN IZRAVNAVANJE OPREDELJENIH POMEMBNIH ŠKODLJIVIH VPLIVOV NA OKOLJE IN MONITORING

V poglavju so v podpoglavjih Ukrepi, ki izhajajo iz predpisov povzeti glavni zakonsko predpisani ukrepi za obravnavani poseg, s katerimi se bodo v fazi pripravljanih del in gradnje ter uporabe oz. obratovanja učinkovito preprečili, zmanjšali ali odpravili potencialni negativni vplivi posega na okolje ali zdravje ljudi.

V poglavju so v podpoglavjih S projektom predvideni ukrepi opisane rešitve in ukrepi, s katerimi se bodo v fazi pripravljanih del in gradnje ter uporabe oz. obratovanja učinkovito preprečili, zmanjšali ali odpravili potencialni negativni vplivi posega na okolje ali zdravje ljudi.

V primeru, da za dejavnike, za katere predvideni ukrepi ne bi zadostovali za učinkovito varovanje, je treba proučiti tudi možnost uvedbe odatnih ukrepov, kar pa pri konkretnem posegu obravnavanem v tem poročilu ni bilo potrebno.

Pri posameznem ukrepu ali sklopu ukrepov je tudi navedeno, s kakšnim namenom (za preprečitev/zmanjšanje katerega vpliva) je bil določen ukrep uveden.

Z namenom, da se za posamezni dejavnik ali ukrep definira spremljanje stanja, je v ločenih podpoglavjih "Monitoring" opisano spremljanje vplivov posega in omilitvenih ukrepov, ki so relevantni za poseg.

6.1 OBRATOVANJE

6.1.1 Tla in vode

6.1.1.1 Ukrepi, ki izhajajo iz predpisov

- *Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (UL RS, št. 64/12, 64/14, 98/15)* med drugim določa:
 - Na območju, ki je opremljeno z javno kanalizacijo, mora investitor ali lastnik objekta, v katerem nastaja komunalna odpadna voda, zagotoviti, da se komunalna odpadna voda odvaja v javno kanalizacijo.
 - Padavinsko odpadno vodo, ki odteka z utrjenih, tlakovanih ali drugim materialom prekritih površin objektov in vsebuje usedljive snovi, mora upravljavec teh objektov zajeti in mehansko obdelati v usedalniku in lovilniku olj ali čistilni napravi padavinske odpadne vode v skladu s 17. členom te uredbe:
 - usedalniku, če padavinsko odpadno vodo odvaja v javno kanalizacijo,
 - usedalniku in lovilniku olj ali čistilni napravi padavinske odpadne vode, če padavinsko odpadno vodo odvaja neposredno ali posredno v vode ter gre za:
 - površine, vključno s funkcionalnimi prometnimi površinami ob objektih, ki so namenjene prometu ali parkiranju ali skladiščenju motornih vozil z maso, enako ali manjšo od 7,5 t, katerih skupna površina je enaka ali večja od 1 ha, razen na vodovarstvenih območjih, če predpisi, ki urejajo vodovarstveni režim na teh območjih, določajo drugače;
 - površine, vključno s funkcionalnimi prometnimi površinami ob objektih, ki so namenjene prometu ali parkiranju ali skladiščenju motornih vozil z maso, večjo od 7,5 t, katerih skupna površina je enaka ali večja od 0,6 ha, razen na vodovarstvenih območjih, če predpisi, ki urejajo vodovarstveni režim na teh območjih, določajo drugače.
- *Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbankega platoja, Limbuške dobave in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20)* za vodovarstveni režim VVO III med drugim določa prepovedi, omejitve in druge pogoje za gradnjo objektov in druge posege; za konkreten poseg so zbrani v spodnji tabeli:

Tabela 25: Prepovedi, omejitve in pogoji za VVO III

CC. Si		NESTANOVANJSKE STAVBE	VVO III
24203	5b	Objekti za zbiranje ali obdelavo odpadkov, razen objektov za zbiranje in obdelavo nenevarnih odpadkov	pp

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

- *Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za Poslovno proizvodno cono Tezno (Medobčinski uradni vestnik, št. 25/17 in 24/19 - sklep) med drugim določa:*

42. člen (varstvo voda)

(1) Območje OPPN se v celoti nahaja na območju varstva podtalnice. Večji del OPPN se nahaja na širšem vodovarstvenem območju (VVO III), manjši južni del OPPN pa sega na ožje vodovarstveno območje (VVO II). Južna meja območja OPPN poteka po meji najožjega vodovarstvenega območja (VVO I). V neposredni bližini sta tudi dva vodna vira, iz katerih se območje napaja s pitno vodo. Pri načrtovanju objektov se upošteva veljavna zakonodaja in ostali predpisi, ki urejajo varstvo voda na tem območju.

(2) V kolikor se v fazi pridobivanja gradbenega dovoljenja zaposamezni novi predvideni objekt (oziroma legalizacije obstoječih objektov) v skladu z veljavno uredbo, ki ureja predmetno VVO, ugotovi, da objekt predstavlja tveganje za podtalno vodo, se skladno s predpisom in veljavno zakonodajo izdela analiza tveganja za onesnaževanje podtalnice.

(3) Posegi na VVO se izvajajo skladno s predpisanim režimom varstva znotraj posameznega območja varstva podtalnice.

(8) Na VVO ni dopustno skladiščenje nevarnih in nenevarnih kemikalij, ki bi ob razlitju povzročile onesnaženje podtalnice (npr. naftni derivati, olja, tehnične tekočine ipd.).

(13) Tla v vseh objektih (skladiščih) naj bodo brez talnih izpustov. V primeru le teh, se izvede odvodnjavanje odpadnih voda preko ustrezno dimenzioniranih lovilcev olj s standardiziranimi koalescentnimi filtri (SIST EN 858-2) v javno kanalizacijo oz. ponikovalnico - zadrževalnik.

(15) Podrobne usmeritve in pogoji za gradnjo na VVO opredeli in določi pristojna direkcija za varstvo okolja.

6.1.1.2 S projektom predvideni ukrepi

- Obdelava odpadkov se bo odvijala znotraj obstoječega objekta na AB površini, premazani s premazom SikaFloor© CureHard-24, ki so odporna proti obrabi.
- Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v samem objektu, kjer se bo odvijala tudi obdelava in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Nevarni odpadki, namenjeni obdelavi, se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Celotna manipulacija z odpadki se bo odvijala znotraj objekta. Vozilo se bo z zadnjim, nalagalnim delom postavilo neposredno v objekt.
- Voda ali para se pri tehnološkem postopku ne bosta uporabljali, vsled temu industrijskih odpadnih vod ne bo.
- Vse komunalne odpadne vode se bodo odvajane v javno kanalizacijo, ki je zaključena s komunalno čistilno napravo (CCN Maribor).
- Padavinske odpadne vode se bodo odvajale preko obstoječega sistema meteorne kanalizacije v okviru industrijske cone Tezno.
- Za zajem potencialne odpadne požarne vode se bo uporabilo obstoječ kletni prostor, ki bo izvedeni kot lovilni bazen, zaščiten z vodoodpornim premazom. Kot je ugotovljeno v Poročilu požarne

varnosti (Priloga 6) se upoštevajoč zahteve smernice za zajem požarne vode IZS MST-13-2020 glede na požarno obremenitev, namembnost ter velikost požarnega sektorja zahteva zalogovnik s prostornino najmanj 128 m³. V kleti se bo izvedla stena z višino 1500 mm in s tem bo pridobljena skupna prostornina za požarne vode cca. 163 m³, kar ustreza glede na zahteve.

Ukrepi so namenjeni preprečevanju emisije onesnaževal v tla in vode.

6.1.1.3 Dodatni ukrepi

Dodatni ukrepi niso potrebni.

6.1.1.4 Monitoring

Monitoring v času obratovanja ni potreben.

6.1.2 Zrak

➤ *Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za Poslovno proizvodno cono Tezno (Medobčinski uradni vestnik, št. 25/17 in 24/19 - sklep) med drugim določa:*

44. člen (varstvo zraka)

(1) Skladno z veljavno zakonodajo predvideni objekti oziroma dejavnosti v njih ne smejo povečevati obstoječih emisij onesnaževanja zraka. Obremenitev zraka ne sme presegati dovoljenih koncentracij v skladu z veljavnimi predpisi, ki urejajo varstvo zraka.

6.1.2.1 S projektom predvideni ukrepi

➤ Para, ki bo nastajala v termični obdelavi, se bo preko kondenzacijske cevi ohladila in vračala v proces mletja in ne bo v nobenem trenutku obremenjevala delovnega okolja v hali. Emisij snovi v zunanji zrak ne bo.

Ukrepi so namenjeni preprečevanju emisije onesnaževal in vonjav v zunanji zrak in zmanjševanju onesnaženosti zraka v okolju. Zavezanec za izvedbo ukrepov je nosilec obdelave odpadkov – lastnik naprave.

6.1.2.2 Dodatni ukrepi

Dodatni ukrepi niso potrebni.

6.1.2.3 Monitoring

Izvedba prvih meritev in obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak ni potrebna.

Kot izhaja iz Strokovne ocene vplivov emisije snovi v zrak za naprave (Priloga 5) prvih meritev ni potrebno izvajati na napravi, ki obratuje brez čistilnih naprav in iz pogojev, pri katerih poteka proces v napravi, nedvoumno izhaja, da masni pretok iz naprave, ko je naprava v obratovalnem stanju največjega obremenjevanja okolja, ne more povzročati prekoračitev mejnega masnega pretoka.

6.1.3 Odpadki

6.1.3.1 Ukrepi, ki izhajajo iz predpisov

➤ *Uredba o odpadkih (UL RS, št. 37/15, 69/15, 129/20) določa splošna načela ravnanja z odpadki.*

6.1.3.2 S projektom predvideni ukrepi

- Odpadki se bodo na lokacijo pripeljali sproti oz. »just in time«. Dnevno bo na lokacijo pripeljano toliko odpadkov, kot se jih v enem dnevu obdelava.
- Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v samem objektu, kjer se bo odvijala tudi obdelava in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Nevarni odpadki, namenjeni obdelavi, se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Celotna manipulacija z odpadki se bo odvijala znotraj objekta. Vozilo se bo z zadnjim, nalagalnim delom postavilo neposredno v objekt.
- Nenevarni odpadki, ki nastanejo po obdelavi (odpadki iz dejavnosti - 18 01 04), se bodo oddajali v nadaljnjo obdelavo zbiralcem oz. izvajalcem obdelave.

Vsi navedeni ukrepi so namenjeni zmanjšanje vplivov nastajanja odpadkov in ravnanja z njimi na okolje v času obratovanja.

6.1.3.3 Dodatni ukrepi

- Ob upoštevanju zakonskih in s projektom predvidenih ukrepov, dodatni ukrepi za odpadke v času obratovanja niso potrebni.

6.1.3.4 Monitoring

Ker naprava še ne obratuje, je bila za namen presoje vplivov na okolje izvedena preliminarne ocena odpadka (vrednotenje nevarnih lastnosti HP1-HP15), ki nastaja na enaki, že delujoči napravi (Priloga 3). Ugotovljeno je bilo, da se odpadek po predelavi na napravi ne uvršča med nevarne odpadke. Ob pričetku predelave na konkretni napravi, za katero se izvaja presoja vplivov na okolje in se bo pridobilo tudi okoljevarstveno dovoljenje za odstranjevanje odpadkov, je potrebno izvesti ponovno vzorčenje in analizo odpadka.

6.1.4 Hrup

6.1.4.1 S projektom predvideni ukrepi

Dejavnost se bo odvijala na območju pozidanih površin, v okviru industrijske cone Tezno, znotraj obstoječega objekta.

Kot izhaja iz Ocene obremenjenosti okolja s hrupom (priloga 4), ukrepi za zmanjšanje emisije hrupa na viru hrupa ter ukrepi preprečevanja širjenja hrupa v okolje iz vira hrupa (aktivna zaščita) in ukrepi zmanjšanja vplivov hrupa v stavbah niso predvideni ali potrebni.

6.1.4.2 Dodatni ukrepi

Kot izhaja iz Ocene obremenjenosti okolja s hrupom /2/, ni predvidenih omejitev glede načina obratovanja in obratovalnega časa upravljavca vira hrupa.

6.1.4.3 Monitoring

V okviru obratovalnega monitoringa mora zavezanec zagotavljati izvedbo občasnega ocenjevanja hrupa v obsegu in na način, kot je določen za prvo ocenjevanje hrupa v 6.členu Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08). Takšna ugotovitev velja do spremembe vira hrupa. Za spremembo vira hrupa velja vsak gradbeni poseg na območju, sprememba glede časovnega trajanja ali nabava novega stroja, ki povzroča emisijo hrupa.

6.1.5 Vplivi zaradi tveganja za okoljske in druge nesreče

6.1.5.1 S projektom predvideni ukrepi

Predvideni ukrepi so smiselno enaki kot za varstvo tal in podzemnih vod v času gradnje (poglavje 6.1.1). Dodatni ukrepi in monitoring niso potrebni.

6.2 OPUSTITEV POSEGA

Dodatni ukrep za preprečitev, zmanjšanje ali odpravo negativnih vplivov posega na okolje in zdravje ljudi, določen glede na vrsto posega zaradi varovanja tal, voda in zdravja ljudi:

- V primeru opustitve posega je potrebno z lokacije odstraniti vse morebitne preostanke odpadkov (odpadkov za obdelavo in odpadkov, nastalih po obdelavi). Odpadke je potrebno oddati drugemu ustreznemu zbiralcu oz. izvajalcu obdelave teh odpadkov.

Spremljanje stanja okolja v času njegove opustitve ni potrebno.

6.3 GLAVNE ALTERNATIVE GLEDE DRUGIH MOŽNIH UKREPOV

Alternative glede drugih možnih ukrepov pred izbiro ukrepov iz prejšnjih točk niso bile proučene, ker se z obdelavo vplivov niso izkazale kot potrebne. Pri posegu bodo upoštevani vsi ukrepi, ki izhajajo iz veljavnih predpisov in ki jih je pri obravnavanju posegu potrebno upoštevati. Dodatni ukrepi v tem poročilu niso predlagani, saj glede na okolje, v katerega se poseg umešča, niso smiselni. Pri tem alternativah glede drugih možnih ukrepov nismo proučevali, saj predvideni ukrepi zagotavljajo okoljsko sprejemljivost posega oz. bodo z upoštevanjem ukrepov preprečeni čezmerni vplivi posega na okolje in zdravje ljudi.

7. OBMOČJE, NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENITVE OKOLJA, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE ALI PREMOŽENJE LJUDI

7.1 IZHODIŠČA IN METODE ZA DOLOČITEV OBMOČJA

Območje, na katerem poseg povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje ali premoženje ljudi, je določeno na osnovi pričakovanih obremenitev okolja posega in z njim povezanih aktivnosti, pri tem pa so upoštevane tudi značilnosti in stanje okolja na lokaciji posega in na širšem območju ter območja s posebnim pravnim režimom. Pri določitvi območja so upoštevane pričakovane obremenitve okolja, povezane z:

- emisijami snovi v zrak,
- emisije snovi v tla in vode,
- nastajanjem odpadkov in ravnanju z njimi,
- obremenjevanjem okolja s hrupom,
- uporabo nevarnih snovi in z njo povezanimi tveganji.

Emisij snovi v zrak v času obratovanja oziroma trajanja posega ne bo, tako da vpliva na zdravje in premoženje ljudi v okolici posega v času obratovanja ne bo. Nepremični viri onesnaževanja zraka oziroma tehnološke enote, ki lahko povzročajo pomembno emisijo snovi v zrak, niso predvidene. Cestni promet zaradi posega ne bo zaznavno spreminjal obstoječega stanja kakovosti zraka. Vpliva na zdravje in premoženje ljudi v okolici posega ne bo, zato vplivno območje omejimo na območje posega.

Emisij snovi v tla in vode ne bo, saj industrijske odpadne vode ne bodo nastajale. Komunalne odpadne vode bodo odvajane v javno kanalizacijo, ki je zaključena s komunalno čistilno napravo (CCN Maribor), padavinske odpadne vode pa se bodo odvajale preko obstoječega sistema meteorne kanalizacije v okviru industrijske cone Tezno. Emisije snovi v tla in vode tako ne bodo vplivale na zdravje in premoženje ljudi v okolici posega, vplivnega območja ni oz. ga omejeno na območje posega.

Odpadki, ki bodo nastajali, bodo predvsem nenevarni odpadki, ki bodo nastali po obdelavi nevarnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti, ki predstavljajo nevarnost za zdravje ljudi. Vsi nastali odpadki bodo oddani v nadaljnjo obdelavo ustreznim izvajalcem obdelave teh odpadkov ali ustreznim zbiralcem. Ob upoštevanju vseh zaščitnih ukrepov se ne pričakuje vpliva na zdravje ali premoženje ljudi. Vplivno območje je omejeno na območje posega.

Hrup

Lokacija posega se nahaja na območju za katerega velja IV. stopnja varstva pred hrupom. Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga bo povzročal predviden poseg, ne bodo presežene pri nobeni stavbi z varovanimi prostori (III. stopnja varstva pred hrupom). Celotna obremenitev s hrupom pred najbližjimi objekti z varovanimi prostori bo nižja od 50dBA v nočnem času in nižja od 60dBA v celodnevem obdobju. Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom L_{noč} in L_{dn} za III. območje varstva pred hrupom ne bodo presežene. Vplivnega območja ni oz. ga omejeno na območje posega.

Uporaba nevarnih snovi in z njo povezanih tveganj

Vsi nevarni odpadki bodo ustrezno skladiščeni in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo cel čas nahajali v samem objektu. Manipulacija z odpadki se zunaj objekta ne bo odvijala. Nevarni odpadki za obdelavo se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Vsi cestni prevozi se bodo izvajali v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga. Nevarnih kemikalij na lokaciji ne bo prisotnih. Vplivnega območja ob predvidenem ravnanju z nevarnimi snovmi in ustrezni požarni zaščiti ni, zato je vplivno območje omejeno na območje posega.

7.2 OBMOČJE, NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENITVE OKOLJA, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE ALI PREMOŽENJE LJUDI V ČASU OBRATOVANJA

Na osnovi podrobne analize lokacije nameravanega posega in ocene pričakovanih obremenitev okolja, ki bodo posledica posega v času obratovanja, ugotavljamo, da obremenitve okolja, ob upoštevanju vseh predvidenih ukrepov za preprečitev, zmanjšanje ali odpravo negativnih vplivov posega na okolje, izven območja posega ne bodo povzročile preseganj predpisanih mejnih vrednosti ali kakovostnih sprememb okolja, ki bi lahko vplivale na zdravje ali premoženje ljudi.

Kot izhaja iz poglavja 7.1 so vsa vplivna območja posega na posamezne dejavnike okolja omejena na območja posega; ne segajo izven območja posega in ne segajo do najbližjih objektov, kjer bi dejansko lahko zaznali vpliv na zdravje in premoženje ljudi. Zato smo pri grafičnem prikazu prikazali le zbirno vplivno območje posega (za vse dejavnike okolja) v času obratovanja. Območje v času obratovanja tako vključuje zemljišče s parcelno številko (del, na katerem stoji hala, v kateri je predviden poseg): 2562 k.o. Tezno. Smiselno smo v vplivno območje dodali še dele parcel ob objektu, s katerih je urejen dostopna do objekta: parc. št. obe 2563/1 in 2565/11 obr k.o Tezno.

Skupaj so tako v vplivnem območju deli zemljišč s parc. št. **2562, 2563/1 in 2565/11 vse k.o Tezno.**

Grafični prikaz območja v času obratovanja je v **Prilogi 2** tega poročila.

7.3 OBMOČJE, NA KATEREM POSEG POVZROČA OBREMENITVE OKOLJA, KI LAHKO VPLIVAJO NA ZDRAVJE ALI PREMOŽENJE LJUDI V ČASU OPUSTITVE POSEGA IN PO NJEJ

V primeru opustitve posega, bodo z lokacije odstranjeni vsa oprema in preostanki odpadkov, kar vključuje le kratkotrajno demontažo opreme in odvoz na drugo lokacijo. V primeru prenehanja posega vpliva na zdravje in premoženje ljudi ne bo. Vplivnega območja posebej za čas opustitve posega in po njej v poročilu ne prikazujemo.

7.4 POMEMBEN VPLIV NA OBMOČJU SOSEDNIJH DRŽAV

Predviden poseg ne bo imel vpliva na območje sosednjih držav (poglavje 5.9).

8. POLJUDNI POVZETEK VSEBINE POROČILA

Podjetje AB Engineering d.o.o. želi v obstoječem industrijskem objektu v Poslovno proizvodni coni Tezno, na lokaciji Perhavčeva ulica 19, 2000 Maribor, na zemljišču s parc. št. 2562 k.o. Tezno, izvajati obdelavo – odstranjevanje nevarnih odpadkov s številko 18 01 03* po postopku D9. Obdelava odpadkov se bo vršila z napravo Ecosteryl 125, proizvajalca AMB, Mons, Belgija. Po izvedeni obdelavi se nevarni odpadki spremenijo v nenevaren odpadke s št. 18 01 04 (Odpadki, ki z vidika preprečevanja okužbe ne zahtevajo posebnega ravnanja pri zbiranju in odstranjevanju). Nenevarni odpadki, ki nastanejo po obdelavi (odpadki iz dejavnosti - 18 01 04), se bodo predali zbiralcem oz. oddali v nadaljnjo obdelavo izvajalcem obdelave tovrstnega odpadka. Odpadkom se po obdelavi močno zmanjša volumen.

Odpadki, ki se bodo obdelovali, so nevarni (infektivni) odpadki iz zdravstvene dejavnosti, ki z vidika preprečevanja okužbe zahtevajo posebno ravnanje pri zbiranju in odstranjevanju. Gre za nevarne medicinske odpadke, ki lahko vsebujejo patogene klice v taki količini, da bi lahko povzročile bolezen. Odpadki so predvsem pregledne role, krvave gaze, rokavice, maske, kape, skalpeli, igle, plastični manjši zabojniki za hranjenje ostrih predmetov...

Ti odpadki se na mestu nastanka prevzemajo in prevažajo izključno v posebnih, hermetrično zaprtih plastičnih posodah, ki se odstranijo skupaj z odpadkom (se ne odpirajo). Hermetično zaprti zabojniki imajo certifikat za ADR prevoz nevarnih snovi (to dokazujejo z odtisnjeno un številko na zabojniku) in certifikat odpornosti na prebojnost (igle v zabojnikih). Po izvedeni obdelavi se nevarni odpadki spremenijo v nenevarne, ki se jih nato odda pooblaščenemu zbiralcu oz. odpelje v nadaljnjo obdelavo drugemu izvajalcu obdelave.

Zmogljivost naprave Ecosteryl 125 je maksimalno 175 kg/h, 4.200 kg/dan, 1.533 ton na leto, pri obratovanju 24 ur na dan, 7 dni v tednu, 365 dni na leto. Realno je predvideno obratovanje 24 ur na dan, 6 dni na teden, 330 dni na leto.

Presoja vplivov na okolje je obvezna za naprave za fizikalno - kemično obdelavo nevarnih odpadkov. V obravnavanem primeru gre za fizikalni postopek obdelave odpadkov s pomočjo mikrovalov. Na ta način se nevarni odpadki segrejejo do temperature, pri kateri se uničijo mikrobi, s čimer odpadek postane neinfektiven - nenevaren.

Obdelava odpadkov bo potekala po naslednjih fazah:

- nalaganje v napravo (input)
- dvigovanje in polnitev
- mletje
- mešanje
- obdelava z mikrovalovi
- termična obdelava
- zaključek procesa (output)

Voda ali para se pri tehnološkem postopku ne bosta uporabljali. Na lokaciji kemikalij ne bo skladiščenih.

Obdelava odpadkov se bo odvijala znotraj obstoječega objekta na AB površini, premazani s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki so odporna proti obrabi. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v samem objektu, kjer se bo odvijala tudi obdelava in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Celotna manipulacija z odpadki se bo odvijala znotraj objekta. Vozilo se bo z zadnjim, nalagalnim delom postavilo neposredno v objekt.

Odpadki se bodo na lokacijo pripeljali sproti oz. »just in time«. Dnevno bo na lokacijo pripeljana toliko odpadkov, kot se jih v enem dnevu obdelava, to je 4.200 kg nevarnih odpadkov. Skladno z organizacijo poslovanja bo dnevno sprejetih največ 4 pošiljke odpadkov po cca. 1 tona odpadkov, ki bodo še isti dan obdelani.

Nosilec posega je proučeval alternativno lokacijo postavitve naprave za obdelavo nevarnih odpadkov. Lokacija, ki je predmet tega PVO je bila izbrana kot primernejša iz dveh ralogov:

- hala je v obstoječem stanju konstrukcijsko ustrezna za predvideno dejavnost; na hali ne bodo potrebni gradbeni posegi, za katere bi bilo treba pridobiti gradbeno dovoljenje; izvedle se bodo le manjše prilagoditve, kot so brušenje in protiprašni vodoodporni premaz AB betonske plošče v notranjosti objekta in ureditev zadrževalnega bazena odpadnih požarnih vod v kletni etaži objekta.
- hala je podkletena, kar je za predvideno dejavnost prednost, saj se bo v kletni etaži uredil bazen za zbiranje potencialnih odpadnih požarnih vod; hala, ki je bila najprej predvidena za najem, ni bila podkletena in bi bilo potrebno bazen zgraditi.

Tako lokacija kot tudi tehnološki postopek obdelave odpadkov ustrezata namenu.

Lokacija posega se nahaja na območju obstoječe industrijske cone Tezno, ki leži v jugovzhodnem predelu Maribora (območje bivšega podjetja TAM Maribor). Obdelava odpadkov se bo vršila znotraj obstoječega industrijskega objekta s št. stavbe 3305, na lokaciji Perhavčeva ulica 19, 2000 Maribor, na zemljišču s parc. št. 2562 k.o. Tezno. Objekt je priključen na javno komunalno infrastrukturo na območju industrijskega kompleksa. Na območju so prisotni vodovod, kanalizacija, telekomunikacije (optično omrežje), elektro vodi, plinovod, javna razsvetljava. Objekt se bo z elektriko oskrboval iz obstoječe transformatorske postaje TP13, transformator Tr1 (1.000 kVA), ki se nahaja na parcelni št. 2578/1 k.o. 680 Tezno.

Sosednji objekti so industrijski objekti. Bližnji objekti z varovanimi prostori so oddaljeni več kot 300 m V (Tehniški šolski center). Najbližja objekta z varovanimi prostori sta na naslovu Zolajeva ulica 12 in Zagrebška cesta 103 in sta od lokacije predvidenega posega oddaljena 370 m in 420 m.

Predmetna lokacija leži na ožjem vodovarstvenem območju z oznako VVO III (Uredba o vodovarstvenem območju za vodno telo vodonosnikov Ruš, Vrbanskega platoja, Limbuške dobrove in Dravskega polja (UL RS, št. 24/07, 32/11, 22/13, 79/15, 182/20).

Za območje posega je določena IV. stopnja varstva pred hrupom.

Na širšem območju ni varovanih območij narave (zavarovanih območij, območij Natura 2000, naravnih vrednot). Na razdalji ca. 675 m južno od posega se nahaja ekološko pomembno območje Razvanje (ID območja 46100). Na širšem območju predvidenega posega tudi ni varovalnih gozdov in gozdnih rezervatov. Lokacija se nahaja izven poplavno in erozijsko ogroženih ter plazljivih in plazovitih območij. Na lokaciji in v bližnji okolici ni površinskih voda.

Na območju širše industrijske cone Tezno se nahajajo objekti kulturne dediščine:

- Industrijska hala TAM (EŠD: 13620, podzvrst: profane stavbe)
- Vodna postaja na Teznem (EŠD: 30242, Podzemni bunkerji Tovarne letalskih delov Štajerska)
- Vhodni objekt tovarne TAM (EŠD: 30286, podzvrst: profane stavbe)

Objekt, v katerem se bo odvijala dejavnost, ki je predmet posega, ni zavarovan kot kulturna dediščina. Predviden poseg ne posega na območje omenjene kulturne dediščine.

The site plan shows the layout of the warehouse complex. A yellow rectangular area represents the main building, labeled 'Objekt - Skladišče I'. It has three entrances: 'Vhod 1' on the left, 'Vhod 2' on the top right, and 'Vhod 3' on the bottom right. The building's area is detailed as follows:

- A-pritl. = 364,9 m²
- A-klet. = 122,5 m²
- A-skupno = 487,4 m²

Surrounding areas and features include:

- Perhavčeva cesta**: A road located to the northwest of the building.
- Dostop do objekta**: A hatched area indicating the access path to the building.
- Okolica, parkirišče in manipulativne površine**: The surrounding area, parking lot, and manipulative surfaces, with a total area of A = 556 m².
- Parcel numbers**: Various land parcels are identified by numbers such as 2833/2, 2830/2, 2530/3, 2563/1, 2565/11, and 2574/1.

94

V poročilu o vplivih na okolje so obravnavane vse sestavine okolja oz. okoljski vidiki, za katere smo ocenili, da bi načrtovani poseg nanje lahko vplival ali pa jih je, glede na predvidene dejavnosti v objektu in izbrano lokacijo, potrebno obravnavati: tla, vode, zrak, hrup, odpadki, tveganje za okoljske in druge nesreče, prebivalstvo in zdravje ljudi.

V nadaljevanju je prikazan povzetek ugotovljenih vplivov posega ob upoštevanju predvidenih ukrepov, za preprečitev, zmanjšanje ali odpravo negativnih vplivov posega na okolje in zdravje ljudi, ki jih bo investitor moral upoštevati in so navedeni v tem poročilu. Kjer je smiselno, so navedene tudi zahteve za monitoring.

- **Vpliv na tla**

Pri obravnavanem posegu v času obratovanja vplivov na kakovost in rabo tal ne bo. Dejavnost se bo odvijala na območju pozidanih površin, znotraj industrijske cone Tezno, kjer lahko tla uvrstimo med antropogena (urbana) tla, nastala z nasipavanjem različnih materialov z namenom izboljšanja njihovih lastnosti in sestave zaradi gradenj. Za celotno območje je, v skladu z veljavnimi prostorskimi akti, določena podrobnejša namenska raba *Območje proizvodnih dejavnosti*.

Poseg se bo odvijal znotraj obstoječega objekta na AB površini, premazani s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki so odporna proti obrabi.

Vse odpadne vode se bodo ustrezno odvajale, urejeno bo ustrezno ravnanje z odpadki in zadževanje potencialnih odpadnih požarnih vod, zato emisij onesnaževal v tla ne bo. Na lokaciji kemikalij ne bo skladiščnih.

Spremljanje stanja in dodatni ukrepi niso potrebni. Je pa potrebno izvajanje vseh zakonodajnih in s projektom že predpisanih ukrepov.

Spremembe glede na obstoječe stanje pri vplivu na tla ne bo. Vpliva posega na kakovost in rabo tal v času obratovanja in v času opustitve posega ne bo.

- **Vpliv na vode**

Površinskih voda na lokaciji in v bližnji okolici ni, vpliva posega na kakovost in rabo podzemnih voda v času obratovanja ne bo. Predvidena poraba vode bo majhna – le v komunalne namene. Voda ali para za sam tehnološki postopek nista potrebna. Poseg se bo odvijal znotraj objekta, na AB površini, premazani s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki so odporna proti obrabi. V času obratovanja industrijske odpadne vode ne bodo nastajale. Nastajale bodo le komunalne in padavinske odpadne vode, ki se bodo odvajale preko obstoječega sistema kanalizacije v okviru industrijske cone Tezno. Odpadki se bodo ustrezno skladiščili, zato emisij onesnaževal v vode ne bo.

Spremljanje stanja in dodatni ukrepi v času obratovanja niso potrebni. Je pa potrebno izvajanje vseh zakonodajnih in s projektom že predvidenih ukrepov.

Spremembe glede na obstoječe stanje pri vplivu na vode ne bo. Vpliva posega na kakovost in rabo voda v času obratovanja in v času opustitve posega ne bo.

- **Vpliv na zrak**

V času obratovanja emisije snovi ne bodo nastajale, medtem ko se bo para, nastala v termični obdelavi, vračala nazaj v delovni proces in ne bo v nobenem trenutku obremenjevala delovnega okolja v hali. Onesnaževanja zunanjega zraka, ki je vnos snovi ali energije posredno ali neposredno v zrak, ki ga povzroči človek in katerega škodljivi učinki so take narave, da ogrožajo zdravje ljudi, poškodujejo žive naravne vire in ekosisteme in materialna sredstva in poslabšajo ali motijo druge rabe okolja, torej v času obratovanja ne bo. Prav tako ne bo sprememb v celotni obremenitvi. Vpliva posega in z njim povezanih aktivnosti na kakovost zunanjega zraka z onesnaževali in vonjavami v času obratovanja ne bo. Vpliva posega in z njim povezanih aktivnosti na kakovost zunanjega zraka z onesnaževali in vonjavami v času opustitve oziroma odstranitve posega, ki pomeni neobratovanje in/ali odstranitev predvidene naprave, ne bo.

Dodatni ukrepi v času obratovanja niso potrebni. Je pa potrebno izvajanje vseh zakonodajnih in s projektom že predvidenih ukrepov.

Izvedba prvih meritev in obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak ni potrebna, saj ne bodo prisotni nepremični viri onesnaževanja zunanjega zraka.

- **Vplivi na obremenjenost okolja z odpadki**

Pri obravnavanem posegu gre za odstranjevanje (obdelavo) nevarnih infektivnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti. Ti odpadki predstavljajo nevarnost za zdravje ljudi in jih je treba ustrezno obdelati, s čimer postanejo nenevarni. Postopek obdelave ne zahteva uporabe vode ali kemikalij. Po obdelavi se nastali nenevarni odpadki oddajo v nadaljnjo obdelavo drugemu izvajalcu obdelave ali zbiralcu tovrstnih odpadkov. Gledano širše je sam poseg nujno potreben za varovanje zdravja ljudi, zato je vpliv posega v času obratovanja ocenjen kot pozitiven. V času opustitve posega pa vpliva ne bo. Dodatni ukrepi v času obratovanja niso potrebni. Je pa potrebno izvajanje vseh zakonodajnih in s projektom že predvidenih ukrepov.

- **Vpliv na obremenitev okolja s hrupom**

Dejavnost se bo odvijala na območju pozidanih površin, v okviru industrijske cone Tezno, znotraj obstoječega objekta. Mejne vrednosti kazalcev hrupa v času obratovanja ne bodo presežene na nobenem mestu ocenjevanja za območje s III. stopnjo varstva pred hrupom. Ravno tako ne bodo presežene konične ravni hrupa. Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom L_{noč} in L_{dvn} za III. območje varstva pred hrupom ne bodo presežene.

Obseg cestnega tovornega prometa za transport odpadkov bo majhen, zato bo cestni promet po javnih cestah izven lokacije posega zanemarljiv vir hrupa. Vpliva posega na obremenjenost okolja s hrupom v času obratovanja in v času opustitve posega ne bo.

Dodatni ukrepi v času obratovanja niso potrebni. Je pa potrebno izvajanje vseh zakonodajnih in s projektom že predvidenih ukrepov.

V okviru obratovalnega monitoringa mora zavezanec zagotavljati izvedbo občasnega ocenjevanja hrupa v obsegu in na način, kot je določen v Pravilniku o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (UL RS, št. 105/08).

- **Vplivi zaradi tveganja za okoljske in druge nesreče**

Obravnavani poseg predstavlja zelo majhno tveganje za okoljsko ali drugo nesrečo. Naprava za odstranjevanje odpadkov bo obratovala znotraj že obstoječega objekta, katerega tla so AB betonska plošča, ki bo brušena in premazana s premazom Sikafloor® CureHard-24, ki zagotavlja odpornostjo proti obrabi in vodoodporno zaščito. Odpadki, namenjeni obdelavi, in odpadki, ki nastanejo po obdelavi, se bodo skladiščili v objektu in bodo zaščiteni pred atmosferskimi vplivi. Manipulacija z odpadki se zunaj objekta ne bo odvijala. Nevarni odpadki za obdelavo se poleg tega transportirajo, skladiščijo in obdelujejo izključno v plastičnih ADR posodah za enkratno uporabo z nepredušnim zapiranjem (hermetično zaprti zabojniki z ustreznimi certifikati za odpornost proti poškodbam in za odpornost proti puščanju). Vsi cestni prevozi se bodo izvajali v skladu s predpisi, ki urejajo prevoz nevarnega blaga. Nevarnih kemikalij na lokaciji ne bo prisotnih.

Nosilec posega zagotavlja vse predpisane ukrepe za varstvo pred požarom in ima izdelano Poročilo požarne varnosti. Za zajem požarne vode se bo uporabilo kletne prostore, ki bodo izvedeni kot lovilni bazen, zaščiten z vodoodpornim premazom, prostornine cca. 163 m³. Velikost lovilnega bazena za požarne vode ustreza zahtevam smernice IZS MST-13-2020.

Vpliva posega na tveganje za nastanek okoljske in druge nesreče v času obratovanja in v času opustitve posega ne bo. Dodatni ukrepi in spremljanje stanja niso potrebni.

- **Vpliv na prebivalstvo in zdravje ljudi**

Glede na ocenjene vplive, prikazane v prejšnjih točkah in dosledno izvajanje omilitvenih ukrepov zapisanih v tem poročilu, nameravani poseg ne bo povzročil obremenitev, ki bi lahko vplivale na zdravje ljudi ali na nepremičnine v okolici v smislu zmanjšanja bivalnih kakovosti, ekonomske vrednosti ali možnosti uporabe teh nepremičnin. Prav tako s posegom povezane obremenitve okolja v nobeni fazi ne bodo povečale obstoječih obremenitev okolja do takšne mere, da bi te lahko vplivale na zdravje ljudi.

Pri tem pa je potrebno upoštevati tudi širši okvir posega, ki je v prvi vrsti namenjen varovanju zdravja ljudi oz. preprečevanju okužb, saj gre za odstranjevanje nevarnih odpadkov iz zdravstvene dejavnosti na območju Slovenije. Dejavnost je torej nujna in se ji ni mogoče izogniti, te odpadke pa je potrebno obdelati v čim krajšem možnem času in s čim manjšimi posledicami za okolje. Sprememb naravnih in drugih pogojev bivanja v ožji in širši okolici lokacije posega zaradi obratovanja posega ne bo. Vpliv posega na prebivalstvo in zdravje ljudi je v času obratovanja ocenjen kot pozitiven, v času opustitve posega pa vpliva ne bo.

Poleg ukrepov, ki jih predvidevajo veljavni predpisi, je v poročilu za primer opustitve posega (prenehanja izvajanja obdelave odpadkov na obravnavani lokaciji) predpisan še naslednji dodatni ukrep za preprečitev, zmanjšanje ali odpravo negativnih vplivov posega na okolje in zdravje ljudi, določen glede na vrsto posega zaradi varovanja tal, voda in zdravja ljudi:

- V primeru opustitve posega je potrebno z lokacije odstraniti vse morebitne preostanke odpadkov (odpadkov za obdelavo in odpadkov, nastalih po obdelavi) Odpadke je potrebno oddati drugemu ustreznemu zbiralcu oz. izvajalcu obdelave teh odpadkov.

9. SKLEPNI DEL POROČILA

9.1 VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ

9.1.1 Seznam virov

- /1/ Projekt nameravanega posega v okolje, št. AB-PNP-1/2022, AB Engineering d.o.o., 15.3.2022
- /2/ Ocena obremenjenosti okolja s hrupom, SO 12/22-21NL, KOMPLAST-VDPV d.o.o., 17.3.2022
- /3/ Analiza tveganja za onesnaženje vodnega telesa podzemne vode za napravo za obdelavo medicinskih odpadkov v obstoječem industrijskem objektu v industrijski coni Tezno, št. 111/2022, GIGA-R, okoljsko svetovanje in rešitve, Margita Žaberl s.p., marec 2022
- /4/ Poročilo požarne varnosti za napravo Ecosteryl 125, št. 097-03/22-25GK, Komplast d.o.o., 25.03.2022
- /5/ Preliminarna ocena vrednotenja nevarnih lastnosti odpadka za namen pridobitve okoljevarstvenega dovoljenja za podjetje AB Engineering d.o.o., št. Eurofins ERICo Slovenija DP 48/08/22, Eurofins ERICo Slovenija d.o.o., marec 2022
- /6/ Strokovna ocena vplivov emisije snovi v zrak za naprave – Naprava za predelavo odpadkov AB Engineering d.o.o., št. SO 14/22-21NL, Komplast VDPV d.o.o.
- /7/ Mnenje Direkcije RS za vode št. 35508-4203/2021-7 z dne 5. 10. 2021
- /8/ Predodločba št. 351-1093/2021-13 z dne 11. 11. 2021; Upravna enota Maribor
- /9/ http://storitve.pis.gov.si/pis-jv/informativni_vpogled.html
- /10/ Spletna stran Agencije RS za okolje (www.arso.gov.si): pogled 18. 3. 2022,
- /11/ Spletna stran mestne občine Maribor, <https://okolje.maribor.si/delovna-podrocja/zrak/porocila>
- /12/ Atlas okolja (Agencija RS za okolje);
http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso
- /13/ Atlas voda;
<https://gisportal.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=11785b60acdf4f599157f33aac8556a6>
- /14/ Register nepremične kulturne dediščine (Ministrstvo za kulturo);
<https://gisportal.gov.si/portal/apps/webappviewer/index.html?id=df5b0c8a300145fda417eda6b0c2b52b>
- /15/ Slovenske statistične regije in občine v številkah (Statistični urad Republike Slovenije);
<http://www.stat.si/obcine>
- /16/ Zdravje v občini 2020 – Mestna občina Maribor (NIJZ);
<http://obcine.nijz.si/Vsebina.aspx?leto=2020&id=94>
- /17/ Meteo.si (Agencija RS za okolje); <http://www.meteo.si/> (Agencija RS za okolje)
- /18/ Spremenljivost podnebja v Sloveniji (Agencija RS za okolje, 2010)
- /19/ Prihodnje spremembe podnebja v Sloveniji (Agencija RS za okolje);
<http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/PSS/scenariji/podnebnisci.pdf>
- /20/ Ocena kemijskega stanja podzemne vode (Agencija RS za okolje);
<http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>
- /21/ Podzemne vode - trendi 1998-2017 (Agencija RS za okolje);
<http://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/>
- /22/ Kemijsko stanje podzemne vode v Sloveniji Poročilo za leto 2019
(https://www.arso.gov.si/vode/podzemne%20vode/publikacije%20in%20porocila/Porocilo_podzemne_2019_splet.pdf)
- /23/ Spletna stran Agencije RS za okolje (www.arso.gov.si): Emisije snovi v zrak - naprave
- /24/ Spletna stran Agencije RS za okolje (www.arso.gov.si): Poročila o kakovosti zraka v obdobju 2009-2019

- /25/ 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, SPVO, april 2019
- /26/ BUWAL, Umwelt-materialien Nr. 127, Luft, Luftschadstoff Emissionen von Strassenbaustellen, Teil II: Aerosole und Partikel, 2001
- /27/ Podatki projektanta, investitorja, junij 2020 – marec 2022

9.1.2 Razpoložljivost, kakovost, časovna ažurnost in popolnost podatkov

Za izdelavo poročila so bili uporabljeni vsi najnovejši razpoložljivi javni podatki Agencije RS za okolje o stanju in kakovosti okolja na širšem območju lokacije obravnavanega posega, poleg nekaterih študij in drugih virov, ki smo jih ocenili kot zanesljive, kar zagotavlja relativno visoko kakovost in časovno ažurnost podatkov v poročilu glede obstoječih obremenitev okolja.

Podatki v zvezi z načrtovanim posegom so povzeti po Projektu nameravanega posega v okolje /1/ in informacijah, ki nam jih je podal investitor.

9.1.3 Opozorila

Pri obravnavanem posegu ne gre za gradnjo po gradbenih predpisih, zato faza gradnje in s tem povezanih pripravljanih del v poročilu ni obravnavana.

V poročilu niso obravnavane nekatere sestavine okolja oz. okoljski vidiki, za katere smo, glede na obstoječe stanje okolja, lokacijo posega in pričakovane obremenitve posega ocenili, da njihova obravnava v poročilu ni potrebna (poglavje 1.5.3).

9.2 GRAFIČNI PRIKAZI

Prostorske značilnosti posega in obstoječe stanje okolja so grafično prikazani v nadaljevanju.

Območje, na katerem poseg povzroča obremenitve okolja, ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi, je prikazano v prilogi 2.



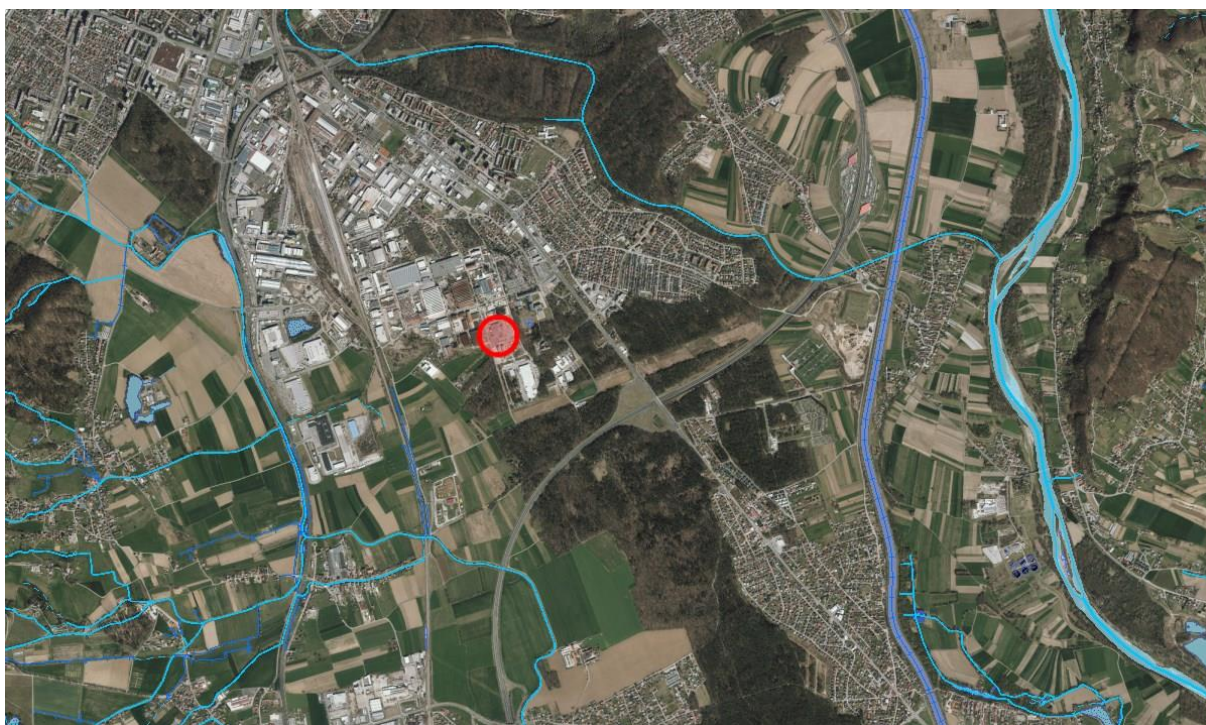
Slika 33: Lokacija posega – širše območje (vir: /12/)



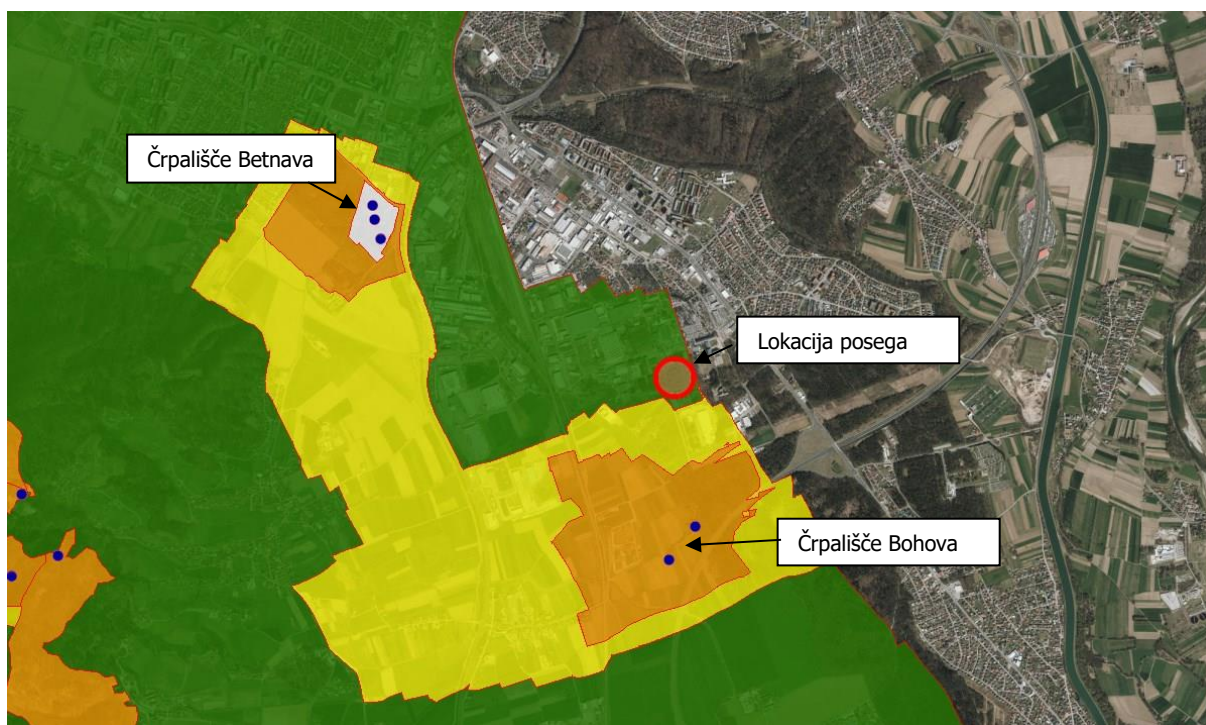
Slika 34: Lokacija posega – ožje območje (vir: /12/)



Slika 35: Podrobna namenska raba prostora – Območje proizvodnih dejavnosti (/9/)



Slika 36: Površinske vode v širši okolici (vir: Atlas okolja /12/)



Slika 37: Vodovarstvena območja in zajetja na širšem območju lokacije posega (vir: Atlas okolja /12/)



Slika 38: Kulturna dediščina na širšem območju lokacije posega (vir: Register nepremične kulturne dediščine /14/)

10. PRILOGE

Priloga 1: Reference vodje izdelave poročila s področja presoje vplivov na okolje

- Ime in priimek, naziv: **Margita Žaberl, univ.dipl.biol.** izkazuje usposobljenost s številnimi referencami s področja presoj vplivov na okolje in ima 20-letne izkušnje na tem področju.
- Vodja izdelave poročila: POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA OLIMPIJSKI CENTER KOPER (GIGA-R, Margita Žaberl s.p., 103/2020, 8. 6. 2021)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA OBJEKT KOPALIŠČE ILIRIJA (GIGA-R, Margita Žaberl s.p., 126/2019, 31. 8. 2020)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA GRADNJO PROIZVODNE HALE POGONSKIH MOTORJEV (EVD2), REKONSTRUKCIJO KOTLOVNICE IN PRIZIDAVO KOMPRESORSKE POSTAJE TER GRADNJA STAVBE NABAVE IN FINANC (GIGA-R, Margita Žaberl s.p., 125/2019, 21. 10. 2019)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA OBJEKT A TOWER (GIGA-R, Margita Žaberl s.p., 120/2019, 12. 7. 2019)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA RAZŠIRITEV OBSTOJEČEGA PROIZVODNO - UPRAVNEGA KOMPLEKSA CARTHAGO d.o.o. V ODRANCIH - VI. FAZA (GIGA-R, Margita Žaberl s.p., 108/2018, 28. 5. 2018)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRIDOBIVANJE TEHNIČNEGA KAMNA – DOLOMITA V KAMNOLOMU KOZJE (LUTRA, Inštitut za ohranjanje naravne dediščine, 01-PVO-18, 26.11. 2018)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA RASTLINJAK ZA GOJENJE PARADIŽNIKA (GIGA-R, Margita Žaberl s.p., 101/2018, 8. 1. 2018)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD R15/1 PINCE - LENDAVAL (E-NET OKOLJE d.o.o., 100216-mz, 30. 5. 2018)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA LOGISTIČNI CENTER ARJA VAS (E-NET OKOLJE d.o.o., 100117-mz, 15.02.2017)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M3/1 KALCE - AJDOVŠČINA (E-NET OKOLJE d.o.o., 100913-mz, 24.08.2015)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M3/1 VODICE - KALCE (E-NET OKOLJE d.o.o., 100813-mz, 27.03.2015)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M9 LENDAVAL - KIDRIČEVO (E-NET OKOLJE d.o.o., 100313-mz, 01.11.2013)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M6 AJDOVŠČINA-LUCIJA ODSEK AJDOVŠČINA-OSP (E-NET OKOLJE d.o.o., 100513-mz, 09.08.2013)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M6 AJDOVŠČINA-LUCIJA, ODSEK OSP - KOPER (E-NET OKOLJE d.o.o., 100511-mz, 12.12.2012)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA IZGRADNJO POSLOVNO STANOVANJSKE SOSESKE TOBAČNA MESTO (E-NET OKOLJE d.o.o., 100312-mz, 03.07.2012)
- POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA CENTER ZA RAVNANJE Z ODPADKI NOVA GORICA (E-NET OKOLJE d.o.o., 100411-mz, 16.03.2012)

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA BEŽIGRAJSKI ŠPORTNI PARK (E-NET OKOLJE d.o.o., 100910-mz, 23.12.2010)

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M2/1 ROGAŠKA SLATINA - TROJANE (E-NET OKOLJE d.o.o., 100610-mz, 15.10.2010)

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M2/1 TROJANE - VODICE (E-NET OKOLJE d.o.o., 100510-mz, 30.09.2010)

POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA PRENOSNI PLINOVOD M1/1 CERŠAK - KIDRIČEVO (E-NET OKOLJE d.o.o., 100710-mz, 05.07.2010)

Sodelavka pri izdelavi poročila:

- (hrup, vode) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA STANOVANJSKO SOSESKO RAKOVA JELŠA II (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100817-dn, 12.12.2017)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA ZADRŽEVALNIK VISOKIH VODA VELIKI POTOK (E-NET OKOLJE d.o.o., 100717-mz, 15.06.2017)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA INDUSTRIJSKI OBRAT MAGNA NUKLEUS PODJETJA MAGNA STEYR (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100917-ppm, 17.07.2017)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA POVEČANJE KAPACITETE PROIZVODNJE V TAB d.d., SPE IB ŽERJAV (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100316-ppm, 16.05.2017)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA STANOVANJSKO POSLOVNE STAVBE VILA IN PALAČA SCHELLENBURG (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100217-jh/nz, 20.02.2017)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA REKONSTRUKCIJO KOMUNALNE ČISTILNE NAPRAVE TURNIŠČE (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100716-ppm, 01.12.2016)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA GRADNJO SKLADIŠČNO PROIZVODNO POSLOVNO TRGOVSKEGA OBJEKTA MDM INVEST d.o.o. (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100516-jh/nz, 11.10.2016)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA TRGOVSKI OBJEKT IKEA (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100116-jh/nz, 15.04.2016)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA OBDELAVO ODPADKOVIN IZKORIŠČANJE MINERALNE SUROVINE V KAMNOLOMU ANDRAŽ NAD POLZELONA PRIDOBIVALNEM PROSTORU ANDRAŽ 2 (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100315-dn, 25.05.2015)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA NADGRADNJO REGIJSKEGA CENTRA ZA RAVNANJE Z ODPADKI GAJKE (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100213-ppm, 14.02.2014)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA RAZŠIRITEV ODLAGALIŠČA NENEVARNIH ODPADKOV GLOBOKO (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100712-ppm, 30.04.2013)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA OBDELAVO ŽLINDRE IZ PROIZVODNJE JEKLA (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100412-dn, 01.06.2012)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA IZGRADNJO III. FAZE CENTRALNE ČISTILNE NAPRAVE LJUBLJANA (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100112-dn, 17.02.2012)

- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA SANACIJO PESKOKOPOV TOMC, SOTESKA IN ZABRITOF Z VNAŠANJEM ZEMELJSKEGA IZKOPA (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100111-ppm, 09.12.2011)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA SANACIJO IN RAZŠIRITEV KAMNOLOMA SUHOR PRI VINICI (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100810-ppm, 30.11.2011)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA ŠIŠKA CENTER LJUBLJANA (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100310-jh/nz, 25.05.2010)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA POVEČANJE KAPACITETE PROIZVODNJE V PODJETJU TAB d.d. ŽERJAV SPE IB ŽERJAV (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100109-ppm, 31.03.2010)
- (vsi dejavniki) POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE ZA SPREMEMBO NAMEMBNOSTI IN POVEČANJE KAPACITETE PROIZVODNJE V PODJETJU TAB d.d. SPE TOPLA ČRNA NA KOROŠKEM (E-NET OKOLJE d.o.o., št. 100709-ppm, 10.03.2010)

Priloga 2:

**Grafični prikaz območja, na katerem poseg povzroča obremenitve okolja,
ki lahko vplivajo na zdravje in premoženje ljudi, v času
obratovanja**

Priloga 3:

**Preliminarna ocena vrednotenja nevarnih lastnosti odpadka za namen
pridobitve okoljevarstvenega dovoljenja za podjetje AB
Engineering d.o.o., št. Eurofins ERICo Slovenija DP 48/08/22,
Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.**

Priloga 4:

**Ocena obremenjenosti okolja s hrupom, SO 12/22-21NL,
Komplast-VDPV d.o.o**

Priloga 5:

Strokovna ocena vplivov emisije snovi v zrak za naprave – Naprava za predelavo odpadkov AB Engineering d.o.o., Komplast-VDPV d.o.o

Priloga 6:

**Poročilo požarne varnosti za napravo Ecosteryl 125, št. 097-03/22-25GK,
Komplast-VDPV d.o.o**

Priloga 7:

**POROČILO O VPLIVIH NA OKOLJE Naprava za odstranjevanje odpadkov –
AB Engineering d.o.o., lokacija Maribor (zrak), NLZOH**