

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

**ZA POSEG:**

**REKONSTRUKCIJA IN SPREMEMBA  
NAMEMBNOСТИ SKLADIŠČA V  
PROIZVODNI OBJEKT ZA SUŠENJE  
MULJEV, BLAT IN DIGESTATA  
(NADGRADNJA) TER NOVOGRADNJA  
BIOFILTRA, CEVOVODA IN SISTEMA  
ZA ZAJEM ODPADNE TOPLOTE**

**Št.: 401522**

**Ljubljana, 28.11.2022**

NASLOV: **STROKOVNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH  
VPLIVOV NA OKOLJE ZA POSEG:  
REKONSTRUKCIJA IN SPREMEMBA  
NAMEMBNOСТИ SKLADIŠČA V PROIZVODNI  
OBJEKT ZA SUŠENJE MULJEV, BLAT IN  
DIGESTATA (NADGRADNJA) IN SISTEMA ZA  
ZAJEM ODPADNE TOPLOTE**

DATUM: **Ljubljana, 28.11.2022**

ŠTEVILKA: **401522**

NAROČNIK: **KOTO d.o.o.  
Agrokombinatska cesta 80, 1000 Ljubljana**

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

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



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

Odgovorni nosilec:



Zoran Rodič s.p.  
OKOLJEVARSTVENE STORITVE



## KAZALO

<b>1. UVOD .....</b>	<b>5</b>
1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE .....	5
1.2 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK.....	5
<b>2. OPIS NAMERAVANEGA POSEGA .....</b>	<b>6</b>
2.1 NOSILEC POSEGA .....	6
2.2 NAMEN POSEGA .....	6
2.3 OPIS REKONSTRUKCIJE IN NOVOGRADENJ (A3 Z A3C) .....	7
2.3.1 Rekonstrukcija objekta SMS (A3) .....	7
2.3.2 Biofilter (A3b) .....	8
2.3.3 Cevovod (med A3c in A3b) .....	9
2.3.4 Sistem za zajem odpadne toplote iz sušilnice (C5b ob C5) .....	9
2.4 SUŠENJE MULJEV, BLAT IN DIGESTATA .....	10
2.4.1 Opis sušenja muljev, blat in digestata .....	10
2.4.2 Vrste nenevarnih odpadkov (muljev, blat in digestata) za sušenje.....	10
2.4.3 Kapaciteta naprave za sušenje muljev, blat in digestat.....	12
<b>3. LOKACIJA POSEGA .....</b>	<b>13</b>
3.1 OPIS LOKACIJE KOTO .....	13
3.1.1 Parcelne številke .....	13
3.1.2 Opis lokacije predvidenih objektov .....	14
3.1.3 Namenska raba prostora .....	15
3.2 OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM .....	17
3.2.1 Varstvo virov pitne vode.....	17
3.2.2 Poplavna območja .....	17
3.2.3 Območja ohranjanja in varstva narave .....	18
3.2.4 Območja varstva kulturne dediščine.....	20
3.2.5 Kakovost zraka .....	20
3.2.6 Stopnja varstva pred hrupom .....	21
3.2.7 Stopnji varstva pred sevanjem.....	22
<b>4. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE IN NJIHOVIH ZNAČILNOSTI.....</b>	<b>23</b>
4.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK .....	23
4.1.1 V času rekonstrukcije in novogradnje .....	23
4.1.2 V času obratovanja .....	23
4.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV .....	26
4.2.1 V času rekonstrukcije.....	27
4.2.2 V času obratovanja .....	27
4.3 EMISIJE SNOVI V VODE .....	28
4.3.1 V času rekonstrukcije .....	28
4.3.2 V času obratovanja .....	28
4.4 ODLAGANJE / IZPUSTI SNOVI V TLA.....	28
4.4.1 V času rekonstrukcije .....	28
4.4.2 V času obratovanja .....	28
4.5 NASTAJANJE ODPADKOV .....	28
4.5.1 V času rekonstrukcije.....	28
4.5.2 V času obratovanja .....	29
4.6 HRUP 29	
4.6.1 V času rekonstrukcije .....	29
4.6.2 V času obratovanja .....	30
4.7 RADIOAKTIVNO SEVANJE.....	30
4.8 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE .....	30
4.8.1 V času rekonstrukcije .....	30

4.8.2	V času obratovanja .....	30
4.9	SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO .....	31
4.9.1	V času rekonstrukcije .....	31
4.9.2	V času obratovanja .....	31
4.10	SEGREVANJE OZRAČJA / VODE .....	31
4.10.1	V času rekonstrukcije .....	31
4.10.2	V času obratovanja .....	31
4.11	SMRAD .....	31
4.11.1	V času rekonstrukcije .....	31
4.11.2	V času obratovanja .....	31
4.12	VIDNA IZPOSTAVLJENOST .....	33
4.12.1	V času rekonstrukcije .....	33
4.12.2	V času obratovanja .....	33
4.13	VIBRACIJE .....	33
4.13.1	V času rekonstrukcije .....	33
4.13.2	V času obratovanja .....	34
4.14	SPREMEMBA RABE TAL .....	34
4.15	NARAVA - BIOTSKA RAZNOVRSTNOST, ZAVAROVANA OBMOČJA IN NARAVNE VREDNOTE, SPREMEMBA VEGETACIJE .....	34
4.16	EKSPLOZIJE .....	34
4.17	FIZIČNA SPREMEMBA / PREOBLIKOVANJE POVRŠINE .....	34
4.18	RABA VODE .....	34
4.18.1	V času rekonstrukcije .....	34
4.18.2	V času obratovanja .....	34
4.19	KULTURN A DEDIŠČINA .....	35
4.20	TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH NESREČ .....	35
4.20.1	V času rekonstrukcije .....	35
4.20.2	V času obratovanja .....	35
<b>5.</b>	<b>POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE .....</b>	<b>36</b>
<b>6.</b>	<b>PRAVNE PODLAGE .....</b>	<b>38</b>
	<b>PRILOGA 1 .....</b>	<b>40</b>
	<b>IZVLEČEK POMEMBNIH DOLOČIL POGODBE ZA BIOFILTER STÖRK UMWELTTECHNIK GMBH, NEMČIJA .....</b>	<b>40</b>

## 1. UVOD

### 1.1 NAMEN STROKOVNE OCENE

Strokovna ocena možnih pomembnih vplivov na okolje je izdelana za potrebe predhodnega postopka v skladu z Uredbo o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (UL RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2), v katerem se ugotavlja, ali je za nameravani poseg v okolje treba izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje, in predstavlja prilogo k zahtevi nosilca posega za začetek predhodnega postopka.

### 1.2 PRAVNA PODLAGA ZA PREDHODNI POSTOPEK

Nosilec posega, KOTO d.o.o., Agrokombinatska cesta 80, 1000 Ljubljana, namerava izvesti rekonstrukcijo in spremembo namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestat (nadgradnja) ter novogradnjo biofiltra, cevovoda in sistema za zajem toplote iz obrata za predelavo živalskih stranskih proizvodov kategorije 3 (v nadaljevanju Obrat C5 – kot označeno v OPPN 75); postavitev rezervoarja, kondenzatorja in toplotnih izmenjevalcev s cevovodom.

Nosilec posega, KOTO d.o.o. ima okoljevarstveno dovoljenje za obratovanje naprav (OVD IED), ki se nahajajo na kraju Agrokombinatska 80, 1000 Ljubljana (št. 35407-61/2006-16 z dne 22.6.2010, spremembe št. 35407-54/2010-5 z dne 31.8.2011, št. 35406-50/2012-3 z dne 16.11.2012, št. 35406-49/2013-11 z dne 22.12.2014, št. 35432-8/2021-2550-10 z dne 7.6.2022) in sicer za:

1.1 Napravo za proizvodnjo mesno kostne moke in živalskih maščob s proizvodno zmogljivostjo 300 ton/dan in proizvodnjo in energetsko izrabo bioplina s proizvodno zmogljivostjo predelave 30.000 ton odpadkov na leto (A1):

- Tehnološke enote za predelavo živalskih stranskih proizvodov kategorije 1 in 2,
- Tehnološke enote za sušenje muljev v objektu predelave živalskih stranskih proizvodov kategorije 1 in 2,
- Tehnološke enote za predelavo živalskih stranskih proizvodov kategorije 3,
- Tehnološke enote za proizvodnjo bioplina,
- Tehnološke enote kotlovnice

1.3 Naprava za skladiščenje živalskih kož (B1)

1.4 Naprava za skladiščenje olj in maščob (B2)

1.5 Naprava za predelavo odpadnega jedilnega olja (B3)

1.6 Naprava za skladiščenje, sušenje in razvrščanje biološko razgradljivih muljev (B4)

Opomba: Naprave 1.2, 1.7 in 1.8 so se z Odločbo št. 35432-8/2021-2550-10 z dne 7.6.2022 črtale.

Neposredno tehnično povezani tehnološki enoti sta Industrijska biološka čistilna naprava za odpadne vode in Biofilter.

Upravljavcu naprave se dovoljuje predelava in odstranjevanje nenevarnih odpadkov v skupni količini 50.000 ton/leto v vseh napravah. V obstoječem okoljevarstvenem dovoljenju je podjetju KOTO **dovoljeno sušenje muljev - predelava odpadkov v napravi za skladiščenje, sušenje in razvrščanje biološko razgradljivih muljev po postopku R12, R13 in R3**. Upravljavec naprave je za tovrstno predelavo vpisan v evidenco oseb, ki predelujejo odpadki pod številko 452.

Z navedenim posegom se **ne spreminja** dovoljena količina in vrsta odpadkov za predelavo (sušenje).

Nosilec posega namerava v tem objektu izvajati sušenje muljev, blat in digestata po postopku **R12, R13 in R3 v količini 57 ton muljev, blat in digestata/dan oz. 19.000 ton muljev, blat in digestata/leto.**

Skladno s Prilogo 1 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 in 44/22 – ZVO-2) je potrebno izvesti predhodni postopek:

- E.I.5.3 Naprava za biološko obdelavo (postopek R3) nenevarnih odpadkov, če zmožljivost naprave znaša vsaj 15 ton/dan
- E.I.7.4 Naprave za druge postopke predelave (postopek R12 in R13) ko gre za nenevarne odpadke in zmožljivost znaša vsaj 30 ton/dan.

V obstoječem stanju se skladno z IED okoljevarstvenim dovoljenjem izvaja sušenje muljev (predelava odpadkov v napravi za skladiščenje, sušenje in razvrščanje biološko razgradljivih muljev) po postopku R12, R13 in R3 na napravi A1 - 1.1.1.1 IED okoljevarstvenega dovoljenja, točka 7.3.11 IED OVD, ki se nahaja v istem objektu kot predelovalni obrat ŽSP K1 in K2 ter predpriprava za bioplin. Kapaciteta obstoječe naprave A1 - 1.1.1.1 IED OVD je 15.000 ton letno, kar pomeni 41 ton/dan.

Naprava B4 - 1.6 IED okoljevarstvenega dovoljenja, točka 7.3.13 IED OVD (naprava za skladiščenje, sušenje in razvrščanje biološko razgradljivih muljev po postopku R12, R13 in R3) še ne obratuje. Zanj se izvaja obravnavani predhodni postopek, saj se bo izvedla rekonstrukcija in sprememba namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata ter novogradnja biofiltra in cevovoda. Ko bo naprava B4 (naprava za skladiščenje, sušenje in razvrščanje biološko razgradljivih muljev) pričela z obratovanjem, bo naprava A1 - 1.1.1.1 IED OVD prenehala z obratovanjem.

Na lokaciji obratuje tudi naprava za proizvodnjo bioplina (naprava 1.1.3 IED okoljevarstvenega dovoljenja), ki vključuje med drugim tudi postopke predelave R12, R13 in R3, vendar gre v tem primeru za anaerobno obdelavo nenevarnih odpadkov. Proizvodna zmožljivost naprave je skladno z IED okoljevarstvenim dovoljenjem 30.000 t na leto (kar pomeni cca. 82 ton/dan). Za bioplinsko napravo proizvodne zmožljivost 8.000 ton/leto (cca. 22 ton/dan) je bila izvedena presoja vplivov na okolje - pridobljeno je bilo okoljevarstveno soglasje št. 35402-196/2005-7 z dne 4.5.2006. V času izdaje IED okoljevarstvenega dovoljenja družba KOTO ni potrebovala presoje vplivov na okolje za proizvodno zmožljivost 30.000 ton odpadkov na leto.

S postavitvijo tehnološke naprave za sušenje nenevarnih odpadkov (muljev, blat in digestata) se kapaciteta bioplinarne ne bo spremenila.

## **2. OPIS NAMERAVANEGA POSEGA**

### **2.1 NOSILEC POSEGA**

Firma: KOTO d.o.o.

Sedež: Agrokombinatska cesta 80, 1000 Ljubljana

Matična številka: 5005647

### **2.2 NAMEN POSEGA**

Nosilec posega, Koto d.o.o., Ljubljana, namerava izvesti rekonstrukcijo in spremembo namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt (nadgradnja) za predelavo nenevarnih odpadkov: sušenje muljev, blat in digestata z moderno tračno tehnologijo ter novogradnjo biofiltra, cevovoda in sistema za zajem toplote obrata C5 (postavitev rezervoarja, kondenzatorja in toplotnih izmenjevalcev s cevovodom).

## 2.3 OPIS REKONSTRUKCIJE IN NOVOGRADENJ (A3 Z A3c)

Del navedenih posegov v nadaljevanju se smatra za izvedbo vzdrževalnih del, del za postavitvev in montažo tehnoloških naprav v obstoječem objektu ter novogradnja biofiltra, cevovoda ter prizidava rezervoarja k objektu A3.

Velikost objekta:

Zazidana površina	Obstoječa: 1.039,80 m <sup>2</sup> Predvidena: 76,10 m <sup>2</sup> Skupaj: 1.115,90 m <sup>2</sup>
Bruto tlorisna površina	Obstoječa: 1.039,80 m <sup>2</sup> Predvidena: 76,10 m <sup>2</sup> Skupaj: 1.115,90 m <sup>2</sup>
Neto tlorisna površina	Obstoječa: 972,90 m <sup>2</sup> Predvidena: 75,80 m <sup>2</sup>
Neto uporabna površina	972,90 m <sup>2</sup>
Število etaž	P
Tlorisna velikost stavbe na stiku z zemljiščem	Proizvodni objekt: 41,00 x 25,20 m Kovinska nosilna konstrukcija za tehnologijo: 2,20 – 4,80 x 17,00 m
Absolutna višinska kota	= 270.00 m.n.v.
Relativne višinske kote etaž	Pritličje: + 9.00 m = 279.00 m.n.v. Kovinska nosilna konstrukcija za tehnologijo: 5,50 m
Najvišja višina objekta	+11,58 m nad P = 281,58 m.n.v.

Velikost gradbišča bo približno 3.660,00 m<sup>2</sup>.

### 2.3.1 Rekonstrukcija objekta SMS (A3)

Rekonstrukcija objekta bo zajemala postavitvev novih kovinskih konstrukcijskih elementov znotraj in zunaj objekta, ki bodo zagotavljali funkcioniranje nove namembnosti s postavitvijo tehnologije sušenja na ustrezno višino nad tračno linijo sušilnika.

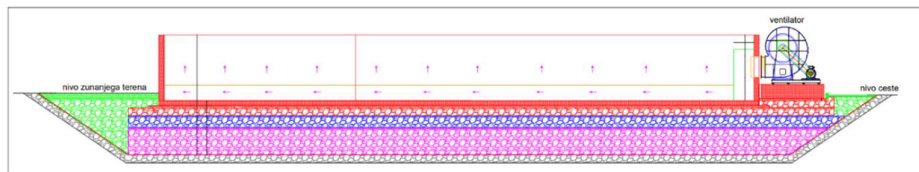
Obstoječa montažna betonska konstrukcija skladišča moke in soli (SMS) se **ne spreminja**. Kovinska nosilna konstrukcija za tehnologijo – torej za postavitvev in montažo sušilnih in filtrnih sistemov znotraj in napravo za biološko čiščenje zraka zunaj objekta bo zgrajena na novih točkovnih temeljih C25/30, na podložnem betonu debeline 8 cm iz betona C15/20 in je osnova za zagotavljanje izvajanja procesov spremembe namembnosti. Strehe nad objektom se ne spreminja. Tla v hali so betonska, obstoječa. V zahodno fasado se vgradijo sekcijska lamelna vrata velikosti 4,00 x 4,50 m, v vzhodno fasado pa v višini 5,50 m enokrilna vrata (za prehod iz notranjega na zunanji nivo kovinske nosilne konstrukcije za tehnologijo) v velikost 1,0 x 2,20 m. Vsi notranji elementi betonske montažne konstrukcije in fasadnega ovoja ostanejo nespremenjeni. Rekonstrukcija objekta bo zajemala postavitvev novih kovinskih konstrukcijskih elementov znotraj in zunaj objekta, ki bodo zagotavljali funkcioniranje nove namembnosti s postavitvijo tehnologije sušenja na ustrezno višino nad tračno linijo sušilnika.

V okviru rekonstrukcije in spremembe namembnosti bo izvedeno:

- Odrez obstoječe zahodne fasade za vgradnjo dodatnih sekcijskih dviznih vrat velikosti 4,00 x 4,50 m, skozi katera se bo vršil dovoz surovin v objekt;
- Odrez obstoječe zahodne fasade za vgradnjo enokrilnih vrat za osebni prehod v velikosti 1.00 x 2.20m;
- Odrez vzhodne fasade za osebni prehod iz zunanega podesta v objekt v velikosti 1,00 x 2,20 m;
- Rekonstrukcija obstoječih silosov (zamenjajo se konstrukcijski elementi);
- Pred koritasti silos se vgradi kanaleta širine 42 cm s povozno kovinsko rešetko z nosilnostjo 400 Kn in z debelino betona 20 cm. Tu bo vgrajen tudi zbirni betonski jašek dimenzij 1,31 x 1,31 m x 1,26 m iz AB zidov debeline 15 cm. Preko jaška bo izvedena kovinska rešetka nosilnosti 40 t. V kanaletu bo vgrajen elevator, ki bo dvigoval vodo in surovino od pranja kesonov v paletne big-bag vreče, ki bodo postavljene na odvodni jašek, v katerega se bo izcejala voda;
- V betonsko ploščo ob koritastem silosu bodo vgrajene nove kanalete s sifonom, ki bodo imele funkcijo odvoda vod od pranja prostora. V primeru požara bo voda za gašenje po njih kontrolirano odtekala v interni sistem za tehnološke odpadne vode in naprej na industrijsko biološko čistilno napravo;
- Nad sušilno napravo bo izvedena kovinska nosilna konstrukcija za tehnologijo, na katero bodo montirane naprave za rekuperacijo toplote in obdelavo zraka. Za postavitve kovinskih stebrov te kovinske nosilne konstrukcije bo potrebno izvesti točkovne AB temelje. Višina kovinskega podesta je 5,50 m nad obstoječo AB talno ploščo;
- Postavitev zunanje kovinske nosilne konstrukcije za tehnologijo na vzhodni strani objekta in sicer na spodnji plato v velikosti 2,20 – 4,00 x 17,00 m, višine 5,50 m, na katerega bodo montirane naprave za biološko čiščenje zraka in zajema odpadne toplote iz obrata C5. Na to kovinsko nosilno konstrukcijo za tehnologijo bodo v coni osebnega prehoda montirane kovinske pohodne rešetke. Nivo za tehnologijo bo zavarovan z zaščitno ograjo višine 1,10 m. Za postavitve kovinskih stebrov te kovinske nosilne konstrukcije bo potrebno izvesti AB točkovne temelje;
- Postavitev naprave za sušenje surovin v proizvodni objekt za sušenje muljev in blat;
- Tehnološka dodelava rekonstruiranega silosa, ki bo služil kot tračni silos, po katerem se bo surovina s transportno napravo premikala do sušilne naprave;
- Tehnološka dodelava rekonstruiranega silosa - produkt z montažno kovinsko konstrukcijo in elevatorjem, ki bo omogočal transport produkta, ki bo v njem skladiščen do odprave na tovorna vozila.

### 2.3.2 Biofilter (A3b)

Novogradnja biofilter je zasnovan kot armiranobetonska škatlasta konstrukcija, deloma vkopana v teren. Tlorisni dimenziji temeljne plošče in obodnih zidov je 15,00 x 29,50 m s konusnim odrezom na SZ strani dolžine 10,38 m, višina konstrukcije je 3,20 m. Izvedeni so izpusti v temeljni plošči za odcedne odpadne vode, ki se vodijo v sistem kanalizacije KOTO d.o.o., ki je že zgrajena.



Slika 1: Shematski prikaz biofiltra





Z umestitvijo se optimalno izkoristi razpoložljiv prostor med objektoma (v spodnjem nivoju) za umeščanje tehnološke opreme in rezervoarja tople vode. Volumen rezervoarja bo prilagojen glede na razpoložljivost odpadne toplote v obratu C5 v fazi izdelave projektne dokumentacije IDZ.

## 2.4 SUŠENJE MULJEV, BLAT IN DIGESTATA

### 2.4.1 Opis sušenja muljev, blat in digestata

Sprememba namembnosti v objektu bo obstoječe skladišče SMS spremenila v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata, čigar način sušenja bo povsem avtomatiziran postopek. V objektu bo silos za mulje, blata in digestat, iz katerega bodo s pomočjo transportnega sistema le tega transportirali do sušilne naprave. Izbran je proces s tračnim sušilnikom s počasnim pretokom zraka. Sušilnik bo sesal zrak skozi odpadke, ki se bodo dozirali na perforiran trak, kar zagotavlja učinkovit stik zraka z odpadki na traku in učinkovito sušenje le teh. Sušilnik bo nameščen na kovinski nosilni konstrukcij nad trakom.

Mulj oz. blato oz. digestat se bo iz silosa - zalogovnika (cca. 200 m<sup>3</sup>) transportiral do ekstruderja, ki ga bo enakomerno porazdelil po celi širini traku. Kombinacija ventilatorjev bo omogočala dober kontakt pogretega zraka s sušenim materialom.

Posušen material (odpadki) se bo do odpreme skladiščil v odprtem zalogovniku produkta (100 m<sup>3</sup>), iz katerega se bo direktno polnil na različne tipe kamionov.

Za potrebe sušenja bo iz sosednjega obstoječega objekta ŽSP K3 v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata, speljan podaljšek sistema za paro, ki je navezan na obstoječo kotlovnico v sklopu podjetja KOTO. Obstoječa kotlovnica za svoje obratovanje uporablja zemeljski plin, ki ga pridobiva iz obstoječega prenosnega omrežja zemeljskega plina.

Sušenje muljev, blat in digestata bo potekalo v zaprtem prostoru, prostor objekta bo pod rahlim podtlakom, tako da **ne bo** prihajalo do ubežnih emisij v okolico. Odpadni zrak iz sušenja se bo zajemal in vodil na čiščenje na večstopenjski sistem za čiščenje zraka, ki bo zajemal tudi **biofilter**. S tem se bo iz odpadnega zraka odstranjevali predvsem prašni delci, amoniak in neprijetne vonjave

Industrijske odpadne vode, ki bodo nastajale pri pranju kesonov in linije, bodo zbrane v jašku pred silosom, kjer se pri usedanju loči trdni del, ki se preko elevatorja transportira nazaj v silos surovine. Industrijska odpadna voda se bo nadalje črpala v obstoječi cevni sistem, ki je navezan na črpališče in obstoječo interno industrijsko čistilno napravo KOTO.

Posušen mulj, blato in digestat se bo predal v nadaljnje ravnanje pooblaščenemu izvajalcu obdelave odpadkov (npr. na sežig/sosežig).

Digestat iz bioplinarn se bo lahko po sušenju, ob izpolnjevanju zakonodajnih zahtev o kvaliteti, uporabil tudi kot gnojilo

Priključek za oskrbo z električno energijo je obstoječ. Proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata ne bo vezan na sistem ogrevanja, saj ogrevanje objekta ni predvideno.

### 2.4.2 Vrste nenevarnih odpadkov (muljev, blat in digestata) za sušenje

V tabeli nadaljevanju so navede vrste odpadkov (muljev, blat in digestata) za sušenje. Predvidene vrste odpadkov za sušenje so navedene tudi v veljavne okoljevarstvenem dovoljenju podjetja KOTO.

*Tabela 1: Vrste odpadkov za predelavo – sušenje*

Št. odpadka	Naziv odpadka
02 01 01	Mulji iz pranja in čiščenja
02 02 01	Mulji iz pranja in čiščenja
02 02 04	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
02 03 01	Mulji iz pranja, čiščenja, lupljenja, centrifugiranja in ločevanja
02 03 05	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
02 04 03	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
02 05 02	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
02 06 03	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
02 07 05	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
03 03 02	Mulji zelene lužnice (iz obdelave črne lužnice)
03 03 05	Mulji iz odstranjevanja tiskarske barve (de-inking) pri recikliranju papirja
03 03 09	Odpadni apneni mulj
03 03 11	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 03 03 10
04 01 06	Blato, ki vsebuje krom, zlasti iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
04 01 07	Blato, ki ne vsebuje kroma, zlasti iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
04 02 20	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 04 02 19
05 01 10	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 05 01 09
06 05 03	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 06 05 02
07 01 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 07 01 11
07 02 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki niso navedeno v 07 02 11
07 03 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 07 03 11
07 04 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 07 04 11
07 05 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 07 05 11
07 06 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 07 06 11
07 07 12	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 07 07 11
08 01 14	Mulji barv ali lakov, ki niso navedeni v 08 01 13
08 01 16	Vodni mulji, ki vsebujejo barve ali lake in niso navedeni v 08 01 15
08 02 02	Vodni mulji, ki vsebujejo keramične materiale
08 03 07	Vodni mulji, ki vsebujejo tiskarske barve
08 03 15	Mulji tiskarskih barv, ki niso navedeni v 08 03 14
08 04 12	Mulji lepil in tesnilnih mas, ki niso navedeni v 08 04 11
08 04 14	Vodni mulji, ki vsebujejo lepila ali tesnilne mase, ki niso navedeni v 08 04 13
10 01 07	Muljasti odpadki iz razžvepljanja dimnih plinov z reakcijami na osnovi kalcija
10 01 21	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 10 01 20
10 01 23	Vodni mulji iz čiščenja kotlov, ki niso navedeni v 10 01 22
10 02 14	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov, ki niso navedeni v 10 02 13
10 02 15	Drugi mulji in filtrne pogače
10 03 26	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov, ki niso navedeni v 10 03 25
10 07 05	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov
10 08 18	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov, ki niso navedeni v 10 08 17
10 11 14	Mulj iz poliranja in brušenja stekla, ki ni naveden v 10 11 13
10 11 18	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov, ki niso navedeni v 10 11 17
10 12 05	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov
10 12 13	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka
10 13 07	Mulji in filtrne pogače iz čiščenja odpadnih plinov
11 01 10	Mulji in filtrne pogače, ki niso navedeni v 11 01 09
12 01 15	Strojni mulji, ki niso navedeni v 12 01 14
19 02 06	Mulji iz fizikalno-kemične obdelave, ki niso navedeni v 19 02 05

19 06 04	Digestat iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov
19 06 06	Digestat iz anaerobne obdelave živalskih in rastlinskih odpadkov
19 08 01	Ostanki na grabljah in sitih
19 08 05	Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda
19 08 09	Mešanice masti in olj iz ločevanja olja in vode, ki vsebujejo le jedilna olja in masti
19 08 12	Blato iz biološke obdelave industrijskih odpadnih voda, ki ni navedeno v 19 08 11
19 08 14	Blato iz druge obdelave industrijskih odpadnih voda, ki ni navedeno v 19 08 13
19 08 99	Odpadki, ki niso navedeni drugje
19 09 02	Mulji iz bistrenja vode
19 09 03	Mulji iz dekarbonacije
19 09 06	Raztopine in mulji iz regeneracije ionskih izmenjevalnikov
19 11 06	Blato iz čiščenja odpadnih voda na kraju nastanka, ki ni navedeno v 19 11 05
19 13 04	Mulji iz sanacije tal, ki niso navedeni v 19 13 03
19 13 06	Mulji iz sanacije podtalnice, ki niso navedeni v 19 13 05
20 03 04	Blato iz greznic

### 2.4.3 Kapaciteta naprave za sušenje muljev, blat in digestat

Nosilec posega namerava v objektu izvajati sušenje nenevarnih odpadkov (muljev in blat) po postopku **R12, R13 in R3 v količini 57 ton muljev, blat in digestata/dan oz. 19.000 ton muljev, blat in digestata/leto.**

Predvideno je, da bo nastalo 15 ton suhega izdelka/dan oz. 4.900 ton suhega izdelka/leto.

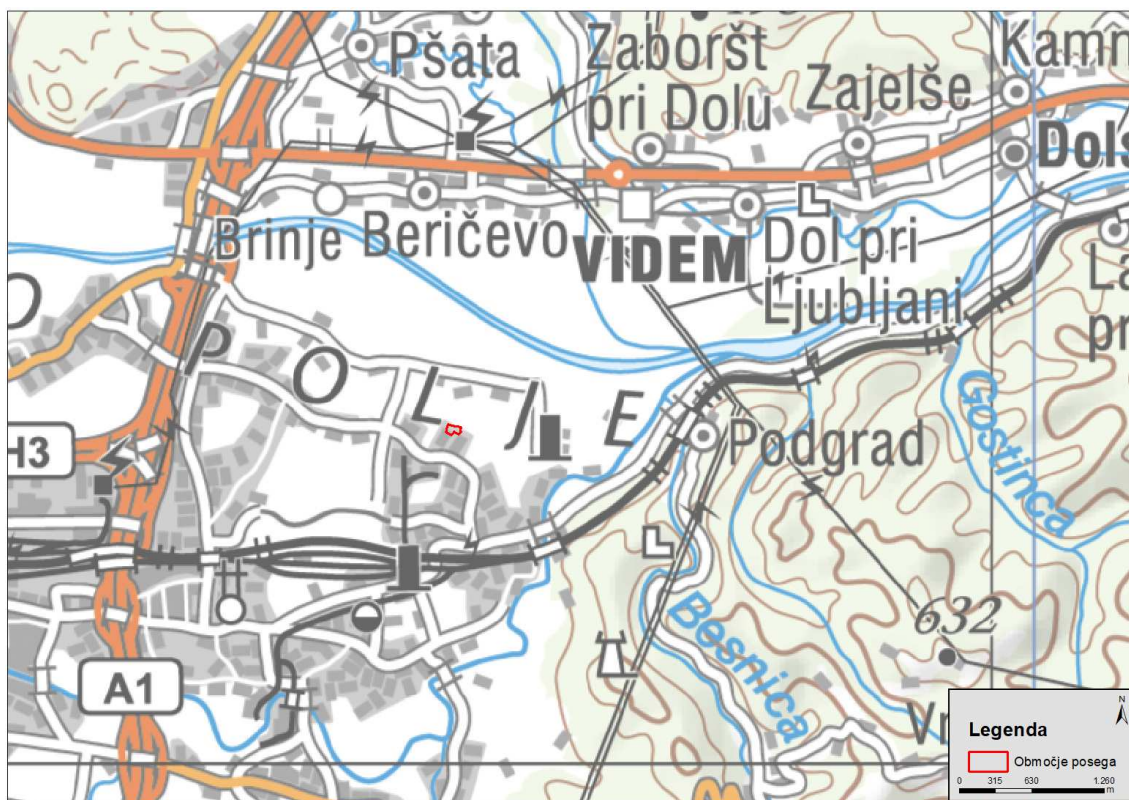
### 3. LOKACIJA POSEGA

#### 3.1 OPIS LOKACIJE KOTO

Območje leži na vzhodnem robu območja obmestja MOL, to je območja med kompaktnim mestom, ki večinoma leži znotraj avtocestnega obroča, in hribovitim zaledjem, ki ga predstavljajo Posavsko hribovje, Šmarna gora, Rašica in Polhograjsko hribovje.

Proizvodni kompleks KOTO se nahaja ob Agrokombinatski cesti v naselju Zalog v Ljubljani. V OPN MOL SD se naselje Zalog skupaj z industrijskimi obrati, kjer se območje obravnave nahaja, uvršča med urbane enote goste zazidave. Leži na območju, kjer je predvidena nizka do srednja zazidava v zelenju. Severno, vzhodno in zahodno od območja se raztezajo kmetijske površine. V okolici so tudi drugi industrijski objekti in železniška proga. Na zahodni strani se nahaja podjetje Jata Emona - Farma Zalog, južno pa podjetje Silgan Kovinska Embalaža Ljubljana d.o.o. in Perutnina Ptuj Mesna industrija Zalog d.o.o.

Obravnavani objekt SMS, ki v obstoječem stanju služi skladišču soli in moke, se nahaja na severnem delu znotraj kompleksa KOTO.



Slika 4: Lokacija nameravanega posega v širšem okolju (M 1:25.000)

##### 3.1.1 Parcelne številke

Posegi so predvideni na zemljiščih s parc. št. 2588/22, 2588/23, št. 2588/24, 2588/32 vse k.o. (1770) Kašelj. Vsa zemljišča so povezana s Sušilnico muljev, blat in digestata (št. 2588/22).



### 3.1.2 Opis lokacije predvidenih objektov

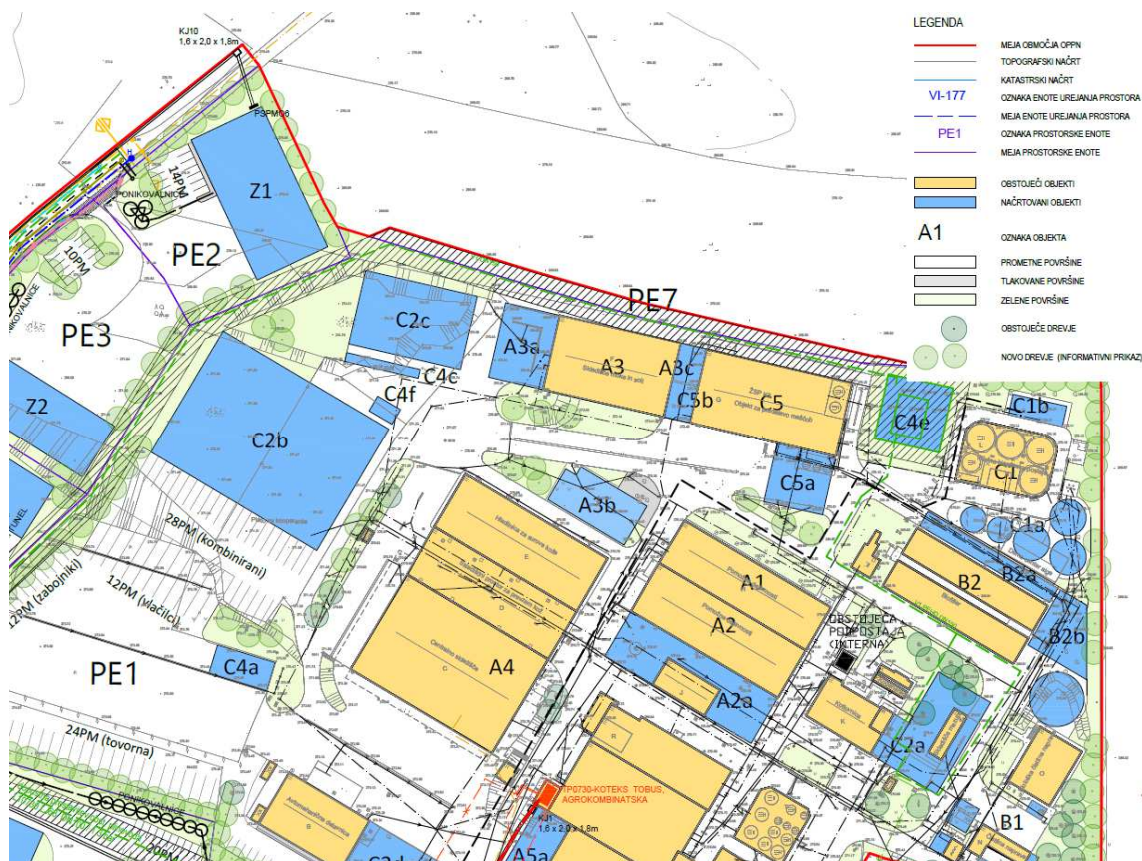
Obravnavani **objekt SMS** (oznaka objekta iz OPPN je A3), ki v obstoječem stanju služi skladišču soli in moke, se nahaja na zemljišču s parc. št. 2588/22, k.o. (1770) Kašelj. Objekt ima pridobljeno uporabno dovoljenje št. 351-1139/2012-10 z dne 12.10.2012. Na severni strani je nasproti kmetijskim površinam na sosednjemu zemljišču zavarovan z žično ograjo.

Novogradnja **biofiltra** (oznaka objekta iz OPPN je A3b) z lesenimi sekanci je predvidena na zemljišču s parc. št. 2588/24, povezovalni cevovod do objekta SMS pa na zemljišču s parc. št. 2588/22 in 2588/32, vse k.o. (1770) Kašelj.

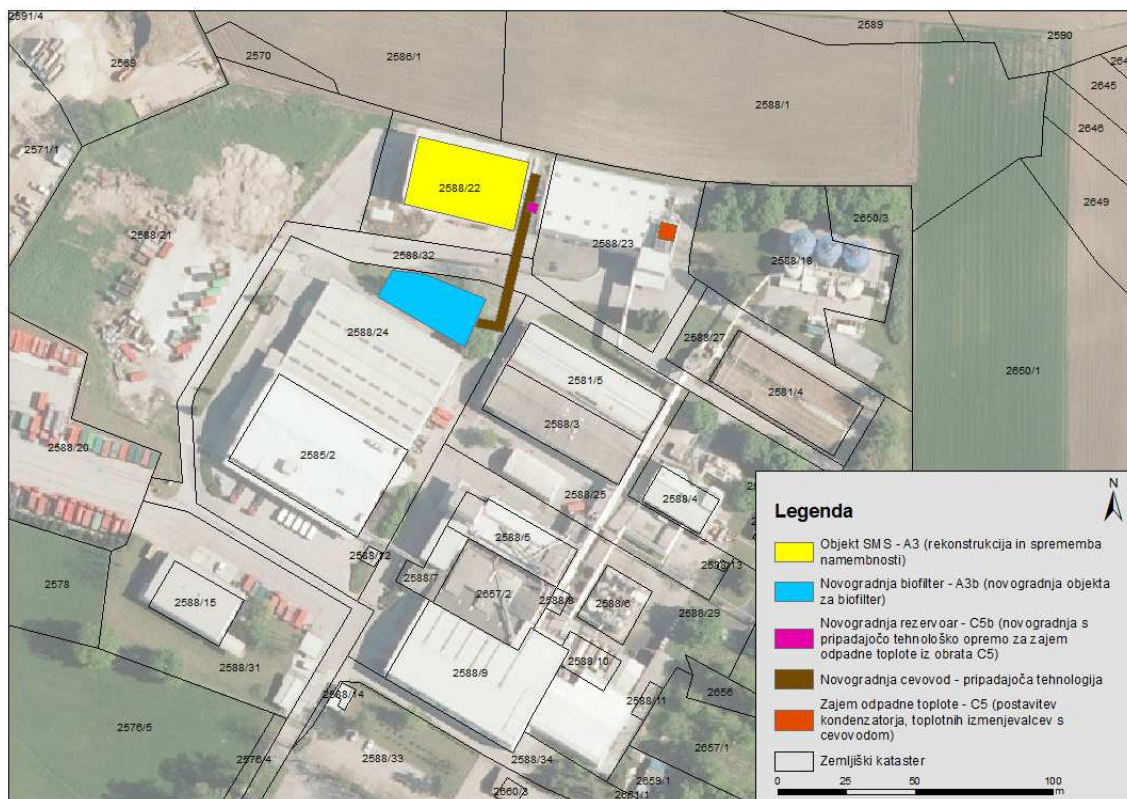
Sistem za zajem odpadne toplote - postavev **rezervoarja** (oznaka objekta iz OPPN je C5b) bo na delu zemljišča s parc. št. 2688/22 in zajem toplote - postavev kondenzatorja na zemljišču s parc. št. 2588/23, k.o. (1770) Kašelj.

Na vzhodni strani je v oddaljenosti 9,0 m na parceli št. 2588/23 zgrajen objekt Predelovalni obrat ŽSP K3 (oznaka objekta iz OPPN je C5). Vmesni prostor med objektoma SMS in ŽSP K3 je izveden dvonivojsko. Razdelitev med nivojema je izvedena z opornim zidom. Na zahodni strani objekta so najprej manipulativne površine za dovoz in odvoz surovin, nato gramozna površina, ki služi kot nepozidano zemljišče. Južno od objekta SMS je najprej transportna pot v sklopu podjetja, preko poti pa objekt, namenjen hladilnici surove kože.

Najbližji stanovanjski objekt se nahaja najmanj 343 m jugovzhodno od skrajnega roba obstoječega skladišča.



Slika 5: Lokacija in poimenovanje objektov iz veljavnega OPPN



Slika 6: Lokacija objektov za sušenje muljev, blata in digestata, biofilter, rezervoar in zajem odpadne toplote na zemljiškem katastru – informativni prikaz (M 1:1.000)

### 3.1.3 Namenska raba prostora

Na območju nameravenga posega veljajo naslednji prostorski akti:

- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana – strateški del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 72/13 – DPN, 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN in 88/15 – DPN),
- Odlok o občinskem prostorskem načrtu Mestne občine Ljubljana - izvedbeni del (Uradni list RS, št. 78/10, 10/11 – DPN, 22/11 – popr., 43/11 – ZKZ-C, 53/12 – obv. razl., 9/13, 23/13 – popr., 72/13 – DPN, 71/14 – popr., 92/14 – DPN, 17/15 – DPN, 50/15 – DPN, 88/15 – DPN, 95/15, 38/16 – avtentična razlaga, 63/16, 12/17 – popr., 12/18 – DPN, 42/18, 78/19 – DPN in 59/22),
- Odlok o podrobnem prostorskem načrtu 75 - Gospodarska cona Agrokombinatska S – del (Uradni list RS 140/22)

Po določenih veljavnih prostorskih aktov se predmetno območje nahaja v enoti urejanja prostora (EUP) PO-583. Namenska raba območja ima oznako IG – gospodarske cone. To so območja, kjer je pretežna namembnost območja namenjena tehnološkim parkom, proizvodnim dejavnostim z industrijskimi stavbami in skladišči ter s spremljajočimi stavbami za storitvene dejavnosti.





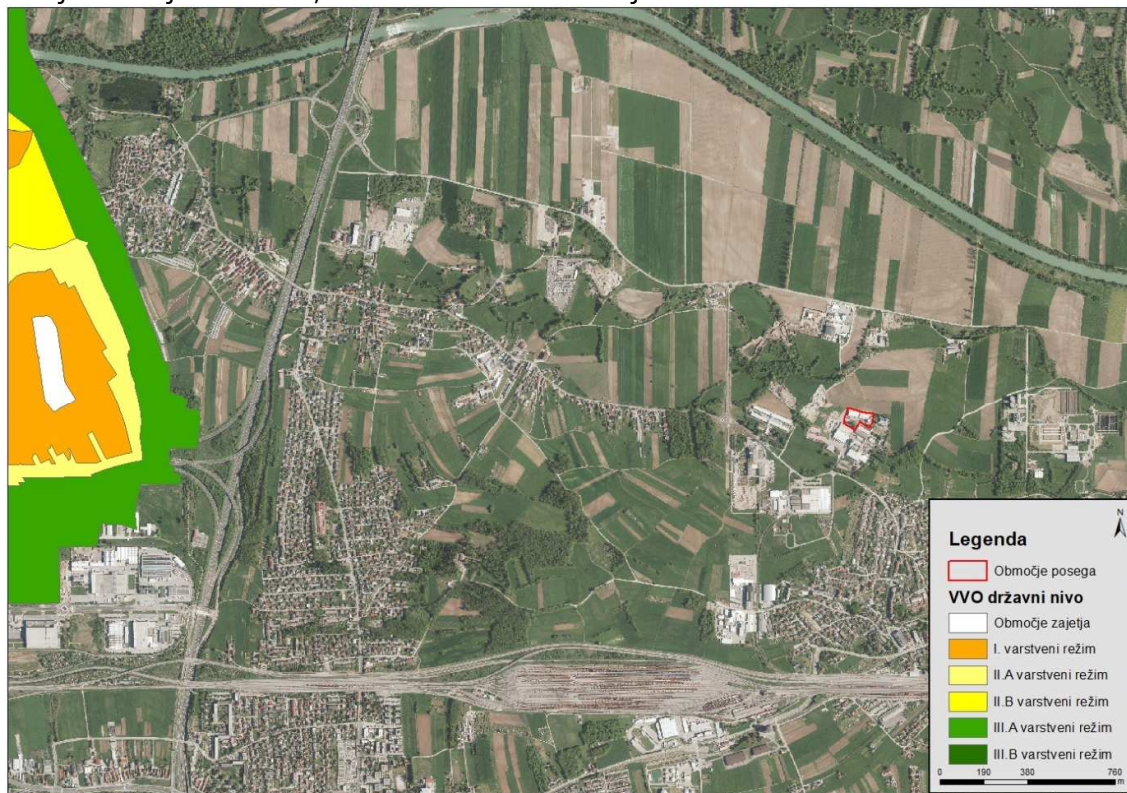
Slika 7: Območje OPPN 75: Gospodarska cona agrokombinatska S – DEL



## 3.2 OBMOČJA S POSEBNIM PRAVNIM REŽIMOM

### 3.2.1 Varstvo virov pitne vode

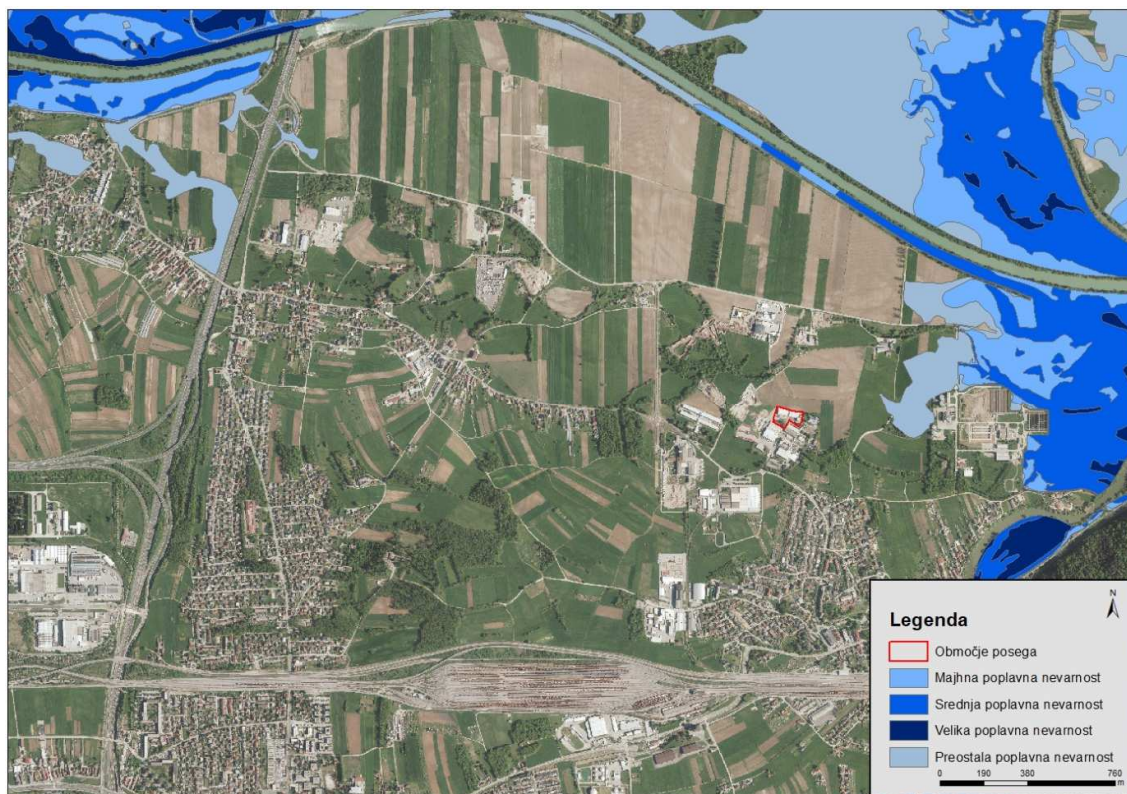
Območje se ne nahaja na varovanem območju virov pitne vode. Najbližje vodovarstveno območje se nahaja v oddaljenosti cca. 2,8 km od obravnavane lokacije.



Slika 8: Vodovarstvena območja v širši okolici nameravanega posega (Vir: Atlas okolja)

### 3.2.2 Poplavna območja

Na lokaciji ni vodnih zemljišč oz. površinskih vodotokov. Najbližji vodotok je reka Sava v oddaljenosti najmanj 900 m severno. Območje se nahaja izven poplavnih območij, kot je razvidno iz slike v nadaljevanju (Slika 9).



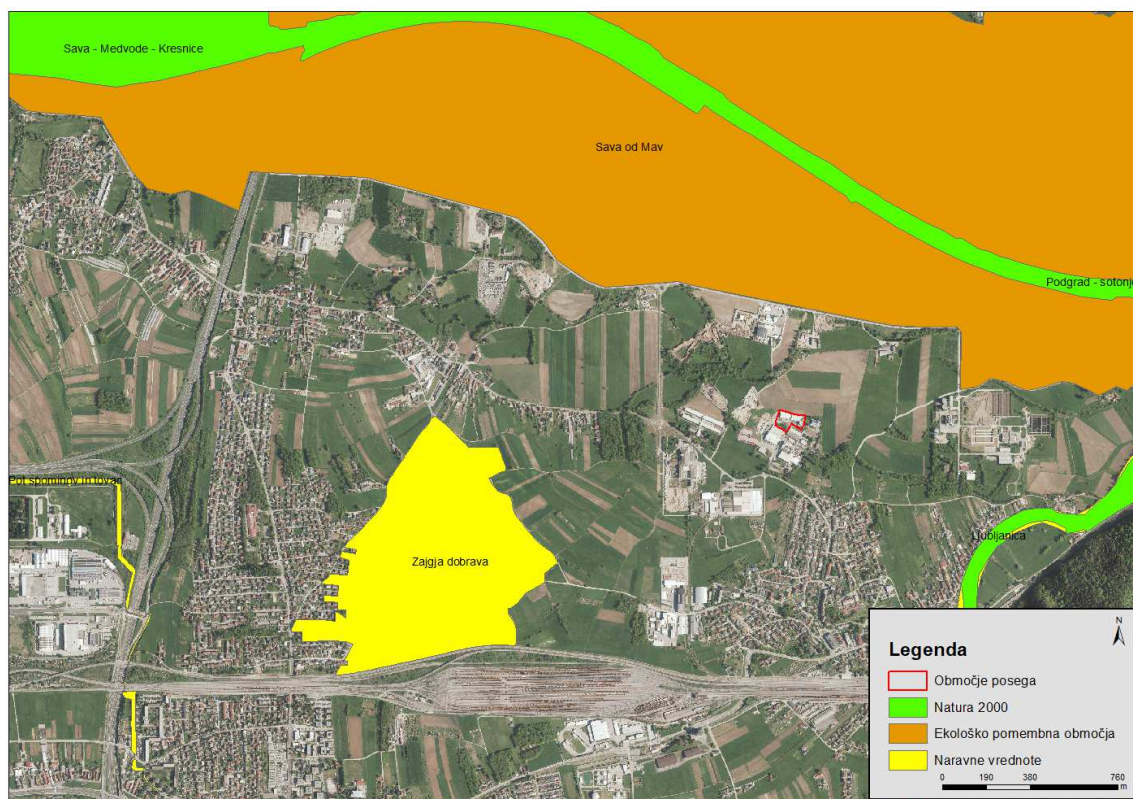
Slika 9: Poplavna območja v širši okolici nameravanega posega (Vir: Atlas okolja)

### 3.2.3 Območja ohranjanja in varstva narave

Na lokaciji in v njeni okolici ni varovanih območij (Natura 2000 in zavarovana območja), naravnih vrednot (NV) in ekološko pomembnih območij (EPO) in varovanih gozdov. Najbližje Natura 2000 območje (Sava - Medvode – Kresnice, SI3000262) je od lokacije nameravanega posega oddaljeno najmanj 900 m.

Severno in severno-zahodno od območja nameravanega posega se v oddaljenosti najmanj 150 m nahaja varovan gozd skladno z Uredbo o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (UL RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20).





Slika 10: Območja varovanja narave (Vir: Atlas okolja)

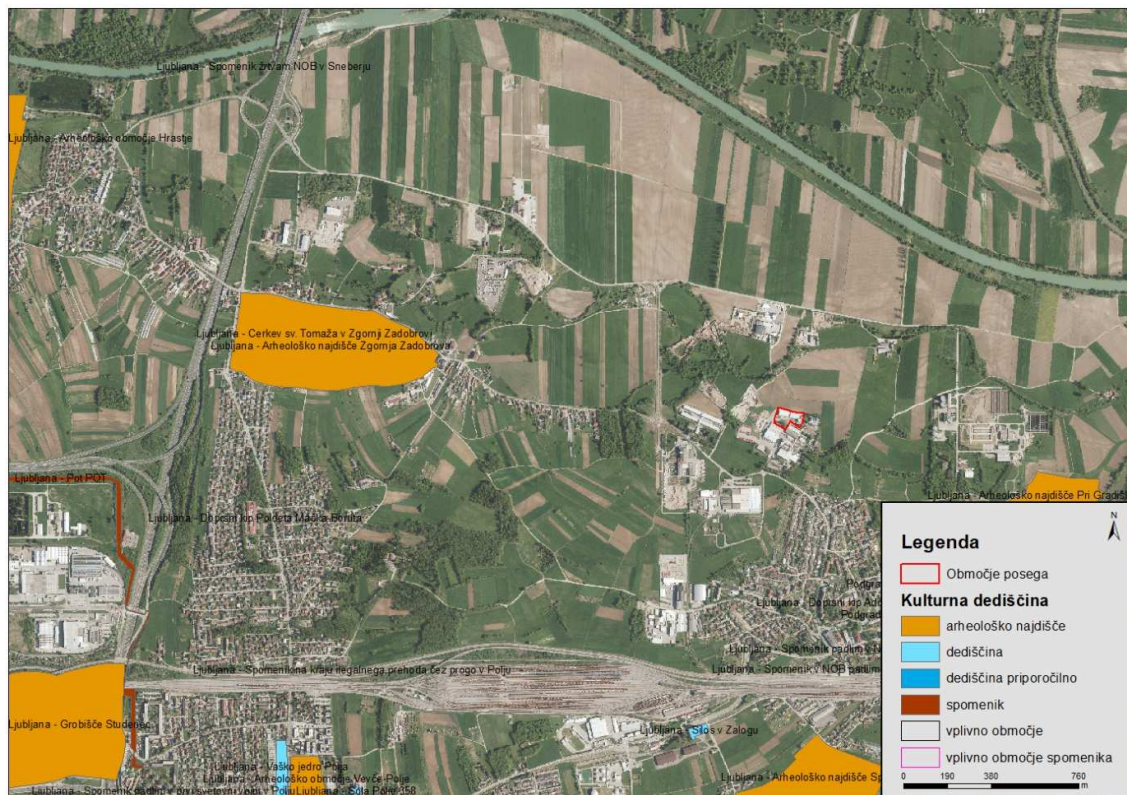


Slika 11: Območja varovalnih gozdov (Vir: Atlas okolja)



### 3.2.4 Območja varstva kulturne dediščine

Na območju nameravanega posega ni območij izjemne krajine in krajine s prepoznavnimi značilnostmi ter enot kulturne dediščine. Najbližja enota kulturne dediščine je od lokacije nameravanega posega oddaljena najmanj 950 m jugovzhodno.



Slika 12: Območja enot kulturne dediščine v širši lokaciji nameravanega posega (Vir: ZVKDS)

### 3.2.5 Kakovost zraka

Območje skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 – ZVO-2), Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21 in 44/22 – ZVO-2), ter Odlokom o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 67/18, 2/20 in 203/21) spada:

- v območje SIL (Ljubljana) glede ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka glede na žveplov dioksid, dušikov dioksid, dušikove okside, delce PM 10 in PM 2,5 benzen, ogljikov monoksid ter benzo(a)piren v zunanjem zraku,
- v območju SIL (Ljubljana) glede ocenjevanje in upravljanje kakovosti zraka glede na svinec, arzen, kadmij in nikelj v zunanjem zraku.

Za območje SIL so z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21 in 44/22 – ZVO-2) določene stopnje onesnaženosti zraka in razvrstitev glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag, kot je prikazano v tabelah v nadaljevanju.

**Tabela 2:** Stopnja onesnaženosti zraka v aglomeraciji SIL glede na mejne vrednosti

Oznaka	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Svinec	CO	Benzen
SIL	II	II	/	I	II	II	II	II

Legenda: II = pod mejno vrednostjo, I = nad mejno vrednostjo, / = ni relevantno

**Tabela 3:** Stopnja onesnaženosti zraka v aglomeraciji SIL glede na ciljne vrednosti

Oznaka	Ozon	Arzen	Kadmij	Nikelj	Benzo(a)piren
SIL	I	II	II	II	II

Legenda: II = pod ciljno vrednostjo, I = nad ciljno vrednostjo

**Tabela 4:** Ravni onesnaževal v zunanjem zraku v aglomeraciji SIL glede na spodnji in zgornji ocenjevalni prag

Oznaka	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Svinec	CO	Benzen	Arzen	Kadmij	Nikelj	Benzo(a)piren
SIL	1	3	/	3	3	1	1	1	1	1	1	3

Legenda: 1 = pod spodnjim ocenjevalnim pragom, 3 = nad zgornjim ocenjevalnim pragom, / = ni relevantno

### 3.2.6 Stopnja varstva pred hrupom

Glede na namensko rabo (gospodarska cona - IG) se območje naprave, uvršča v območje IV. stopnje varstva pred hrupom (VPH), kjer je dopusten poseg v okolje, ki je lahko bolj moteč zaradi povzročanja hrupa. Stanovanjska območja v okolici obravnavane lokacije so uvrščena v območje II. in III. stopnjo stopnje varstva pred hrupom.



**Slika 13:** Stopnje varstva pred hrupom (Vir: Javni informacijski sistem prostorskih podatkov MO Ljubljana)

Legenda: zeleno – IV. SVH, modro – III. SVH, rdeče – II. SVH

**Tabela 5:** *Mejne vrednosti kazalcev hrupa za celotno obremenitev okolja s hrupom Lnoč in Ldvn za posamezna območja varstva pred hrupom*

Območje VPH	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
IV. območje	65	75
III. območje	50	60
II. območje	45	55

**Tabela 6:** *Mejne vrednosti kazalcev hrupa Ldan, Lvečer, Lnoč, in Ldvn, ki ga povzročajo naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče*

Območje VPH	Ldan (dBA)	Lvečer (dBA)	Lnoč (dBA)	Ldvn (dBA)
IV. območje	73	68	63	73
III. območje	58	53	48	58
II. območje	52	47	42	52

**Tabela 7:** *Mejne vrednosti konične ravni hrupa L1, ki ga povzročajo obratovanje letališča, pristanišča, heliporta, objekta za pretovor blaga, naprave, obrata ali industrijskega kompleksa*

Območje VPH	L1-obdobje večera in noči (dBA)	L1-obdobje dneva (dBA)
IV. območje	90	90
III. območje	70	85
II. območje	65	75

### 3.2.7 Stopnji varstva pred sevanjem

V skladu z Uredbo o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, ki določa dve stopnji varstva pred sevanjem, glede na občutljivost območja naravnega ali življenjskega okolja, se območje in neposredna okolica, glede namembnost prostora (gospodarska cona - IG) uvrščata v območje II. stopnje varstva pred sevanjem (VPS), kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč (območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga območja, ki niso določena kot I. območje). V II. območje se tako uvrščajo tudi površine cest v okolici.

Stanovanjska območja v širši okolici se uvrščajo v območje I. stopnje VPS, ki potrebuje povečano varstvo pred sevanjem.

Mejne vrednosti veličin elektromagnetnega sevanja, po Uredbi o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, so prikazane v naslednji tabeli.

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

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

## **4. OPIS MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV NA OKOLJE IN NJIHOVIH ZNAČILNOSTI**

### **4.1 EMISIJE ONESNAŽEVAL V ZRAK**

#### **4.1.1 V času rekonstrukcije in novogradnje**

Posledica gradnje bodo emisije onesnaževal v zrak, zaradi izvajanja del na gradbišču, pri katerih prihaja do emisij delcev, obratovanja gradbenih strojev in naprav na gradbišču ter tovornega prometa za potrebe gradnje na dovoznih cestah (izpušni plini, resuspenzija delcev).

Za preprečitev emisij v času gradnje se bo upoštevalo določila Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč. V času gradnje se bodo za zmanjšanje vpliva izvajale določene aktivnosti, kot npr. pometanje prometnih in manipulativnih površin, redno čiščenje dostopnih površin do gradbišča, upoštevanje čim manjše višine stresa sipkega materiala pri razkladanju in nakladanju. Hitrost vožnje na območju gradbišča je omejena na max. 20 km/h. Ker gre za rekonstrukcijo obstoječega objekta se bo gradnja izvajala v glavnem znotraj objekta. Za omejitev prašenja se bo odreže plošč izvajalo z napravami, ki imajo urejeno mokro vlaženje rezalne plošče. Z omenjenimi aktivnostmi je vpliv na kakovost zraka zaradi izvajanja gradnje mogoče v veliki meri zmanjšati.

Glede na predvideni obseg del in relativno majhno število gradbenih strojev in majhno povprečno dnevno število tovornih vozil za potrebe gradbišča (1-2 tovorna vozila dnevno oz. do 4 prevoze dnevno) vpliv posega na emisije onesnaževal v zrak oz. na kakovost zraka v času gradnje ocenjujemo kot kratkotrajen in manj pomemben vpliv.

#### **4.1.2 V času obratovanja**

Sušenje muljev, blat in digestata bo potekalo v zaprtem prostoru, prostor objekta bo pod rahlim podtlakom, tako da ne bo prihajalo do ubežnih emisij v okolico. Odpadni zrak iz sušenja se bo zajemal in vodil na čiščenje na večstopenjski sistem za čiščenje zraka. Večstopenjski sistem za čiščenje zraka bo sestavljen iz dveh sklopov:

- kemijsko čiščenje zraka - kemijski pralnik,
- biološko čiščenje (biološki pralnik in dodatni biofilter z lesnimi sekanci).

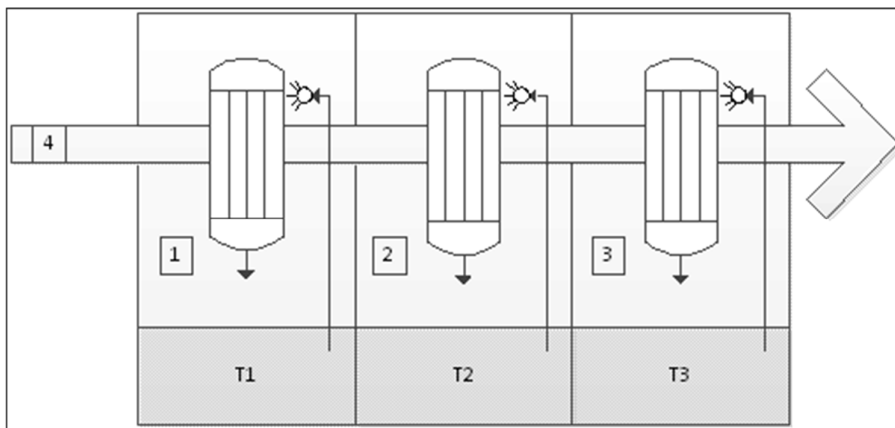
Kemijsko čiščenje zraka - kemijski pralnik:

Odpadni zrak najprej prehaja skozi kemijski pralnik. Kemijski pralnik zraka bo izdelan iz kislino odpornega plastičnega materiala. Voda v procesu čiščenja zraka kroži v zaprtem sistemu.

Gre za tri faze/komore v katerih je polnilo:

- 1 faza: po filtru se razprši voda; iz odpadnega zraka se odstrani prašne delce
- 2 faza: po filtru se razprši razredčena žveplena kislina (pH 4,5-6); iz odpadnega zraka se odstranjuje predvsem amonijak
- 3 faza: po filtru se razprši voda





Slika 14: Shema kemijskega pralnika

#### Biološko čiščenje:

Iz kemijskega pralnika se odpadni zrak vodi na biološko čiščenje. Biološko čiščenje iz odpadnega zraka odstrani predvsem snovi, ki povzročajo neprijetni vonj.

V prvi stopnji je biološki pralnik, ki bo izdelan iz kislino odpornega plastičnega materiala. V biološkem pralniku so polnila – nosilci za mikroorganizme. Odpadni zrak bo tako prihajal v stik s temi bakterijami, ki iz odpadnega zraka odstranjujejo amonijak in vonjave. Nenehno spiranje z vodo zagotavlja, da je material filtra vlažen. Vzdržuje se konstantna temperatura vode med 35-38°C. Voda s pomočjo črpalk nenehno kroži. Ko voda doseže elektroprevodnost >od 18 mS, se avtomatsko doda sveža voda, višek (drenirana voda) pa se odvaja v interno industrijsko biološko čistilno napravo.



Slika 15: Polnilo – nosilci za mikroorganizme



Kot končna faza čiščenja zraka bo na koncu postavljen še biofilter z lesnimi sekanci. Polnilo bo narejeno iz dveh plasti. Prvi sloj bo sestavljen iz debelega strukturnega materiala, ki je odgovoren za odvajanje vode in enakomerno porazdelitev zraka. Zgornji sloj je sestavljen iz mešanice aktivne snovi (sekanci ob prisotnosti mikroorganizmov). Vlaženje odpadnega zraka, preden vstopi v biofilter, se bo izvajalo s pomočjo protitočnega vlažilca.

Projektant in proizvajalec biofiltra z lesnimi sekanci (Störk Umwelttechnik GmbH, Nemčija) **garantira**, da bodo vrednosti neprijetnih vonjav na izhodu iz biofiltra z lesnimi sekanci nižje od 500 EV/m<sup>3</sup>. Razvidno tudi iz priloge 1 - izvleček pomembnih določil pogodbe. V biofiltrih se razvije biomasa z zelo visoko stopnjo aktivnosti, zato je njihova učinkovitost čiščenja neprijetnih vonjav običajno zelo visoka (nad 90%). Z večstopenjskim čiščenjem bo tako zagotovljeno, da vrednosti parametrov ne bodo presegale mejne vrednosti določene v prilogi 10 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (UL RS, št. 31/07, 70/08 in 61/09, 50/13) in pridobljenem okoljevarstvenem dovoljenju za izpust Z6.

Na lokaciji KOTO se v obstoječem stanju že nahaja obstoječi biofilter. Ta deluje na principu mehanskega postopka in biološke razgradnje. Že v vlažilni komori pride do lovljenja prašnih in mastnih delcev, katere prinese zrak iz proizvodnih prostorov skupno z vodnimi kapljicami. V biofiltrnem sloju pa se zadržijo molekule organske materije, ki povzročajo neprijeten vonj. Tu pride tudi do biološke razgradnje teh delcev pod vplivom mikroorganizmov v primerno vlažnem okolju.

Biofilter je sestavljen iz naslednjih delov:

- dovodni sistem cevi,
- vlažilna komora,
- ventilator in
- polnilo v biofiltru.

Vlažilna komora služi dvojnemu namenu:

- izpiranju prašnih in mastnih delcev, ki jih s seboj nosi izsesani zrak in
- zagotavljanju zadostne vlage izsesanemu zraku (95 - 99 %), ki je nujno potreben za normalno biološko delovanje biofiltra.

Ventilator služi za ustvarjanje podtlaka in s tem sesanju zraka iz proizvodnih prostorov ter potiska zrak pod polnilo biofiltra. Tu se ustvarja nadtlak ter počasen pretok zraka skozi biofiltrno plast.

Polnilo v biofiltru je namenjeno zadrževanju organskih delcev neprijetnega vonja ter razgradnji le-teh s pomočjo mikroorganizmov. Sestavljeno je lahko iz:

- kokosovih vlaken, ki zagotavljajo zadostno zračnost in šote, ki deluje kot mehanski biofilter ter substrat za mikroorganizme ali
- lesnih sekancev z 10-20% lubja.

Menjava polnila se izvaja na 6-8 let oziroma je menjavo potrebno izvesti v primeru, ko tlaki v biofiltru narastejo do 1800 Pa in ni mogoče zagotoviti zadostnega odvajanja odpadnega zraka iz prostorov.

Nosilec posega izvaja dnevni monitoring vseh sestavnih delov naprave za čiščenje zraka (biofilter), za kar ima izdelano natančno organizacijsko navodilo in obratovalni dnevnik. V skladu z določeno periodiko (vsako izmeno, 1 x dnevno, tedensko, mesečno) se preverjajo: zračna vlaga v kanalu biofiltra, delovanje razpršilnih šob, čistost kanalov, delovanje ventilatorja, delovanje biofiltra, podtlak v vlažilni komori, stanje eliminatorja vodnih kapljic in zatesnjenost odsesovalnega sistema. Na biofiltru se vršijo kontrole temperature in tlakov (pred pršno komoro, za pršno komoro in v biofiltru) ter vlage pred pršno komoro in v biofiltru. Te parametre se tudi vpisuje v dnevnik biofiltra. Poleg on\_line meritev se 1x tedensko kontrolira te parametre tudi z ročnim merilnikom.

Predvideno je, da bo pretok odpadnih plinov 60.000 m<sup>3</sup>/h in da vrednosti parametrov ne bodo presegale mejne vrednosti določene v prilogi 10 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja

(UL RS, št. 31/07, 70/08 in 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22) in pridobljenem okoljevarstvenem dovoljenju:

Parameter	Dopustna vrednost
Celotni prah	10 mg/m <sup>3</sup>
Amoniak	20 mg/m <sup>3</sup>
Anorganske spojine klora, izražene kot HCl	20 mg/m <sup>3</sup>
Celotne organske snovi, razen organskih delcev (TOC)	20 mg/m <sup>3</sup>
Vonj	500 ou <sub>E</sub> /m <sup>3</sup> .

Za potrebe sušenja bo iz sosednjega obstoječega objekta ŽSP K3 speljan podaljšek sistema za paro, ki je navezan na obstoječo kotlovnico v sklopu podjetja KOTO. Zaradi sušenja se bo povečala proizvodnja pare na obstoječem parnem kotlu in s tem tudi večja poraba zemeljskega plina. Obstoječa kotlovnica za svoje obratovanje uporablja zemeljski plin, ki ga pridobiva iz obstoječega prenosnega omrežja zemeljskega plina. Upravljaivec naprave v obstoječem stanju zagotavlja redno servisiranje kotlov in izvajanje meritev emisij snovi v zrak na izpuštih iz kotlov. Izmerjene emisijske koncentracije parametrov so na izpustu iz kotla pri uporabi zemeljskega plina (prah, ogljikov monoksid, žveplov oksidi, dušikovi oksidi) v mejah predpisanih vrednosti, ki jih predpisuje IED okoljevarstveno dovoljenje. Glede na to, da je zagotovljeno redno servisiranje in nastavitve kotlov, ne pričakujemo prekomernih emisij v zrak zaradi povečane proizvodnje pare in s tem povezane povečane porabe zemeljskega plina na obstoječem kotlu.

Z novim rezervoarjem za vročo vodo in zajemom odpadne toplote se bo zmanjšala poraba zemeljskega plina in posledično manj izpustov CO<sub>2</sub>, zato bo vpliv s tega vidika pozitiven.

Ogrevanje objekta s pomočjo kurilne naprave ni predvideno, posledično emisij iz naslova ogrevanja objekta ne bo.

Viri emisij onesnaževal v zrak bo tudi dovoz vhodnih surovin ter odvoz posušenega materiala s tovornimi vozili. Predvideno je, da bo zato potrebnih do 5 tovornih vozil na dan. To pomeni cca. 10% celotnega prometa na območju KOTO. Glede na to, da se v obstoječem stanju že izvaja sušenje nenevarnih odpadkov v objektu K1 in z njim povezan promet (to sušenje bo prenehalo z obratovanjem, ko bo obravnavana naprava pričela z obratovanjem), ocenjujemo, da promet zaradi sušenja odpadkov ne predstavlja spremembe vpliva na kakovost zunanjega zraka. Pri tem pa je potrebno poudariti, da je zgrajena nova povezovalna cesta na Cesto v Prod, kjer sedaj poteka transport tovornih vozil za KOTO. S tem transport tovornih vozil ne poteka več čez naselje Zalogo.

Vpliv nameravanega posega na emisije snovi v zrak, ocenjujemo kot manj pomemben.

## 4.2 EMISIJE TOPLOGREDNIH PLINOV

Med toplogredne pline (TGP), ki se jih spremlja v okviru emisijskih evidenc uvrščamo ogljikov dioksid (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), dušikov oksid (N<sub>2</sub>O), fluorirani ogljikovodiki (HFC), perfluorirani ogljikovodiki (PFC) in žveplov heksafluorid (SF<sub>6</sub>) ter druge naravne in antropogene plinske sestavine ozračja, ki absorbirajo in ponovno oddajajo infrardeče sevanje.

Glede na podatke Agencije RS za okolje, so se v Sloveniji v letu 2017, glede na leto 2016, slovenski izpusti TGP znižali za 1,3%. V letu 2017 so bili izpusti iz sektorjev izven ETS za 10,8% nižji od dodeljenih količin za to leto. Med sektorje izven trgovanja EU ETS sodi tudi kmetijstvo.

V skupnem deležu izpustov TGP v Sloveniji ima največji prispevek CO<sub>2</sub> (v letu 2017 kar 81,7%). CO<sub>2</sub> nastaja predvsem pri zgorevanju goriva in iz industrijskih procesov. Sledi metan (12,0%), ki večinoma izvira iz odpadkov in kmetijstva, ter didušikov oksid (4,0%), ki prav tako nastaja večinoma v kmetijstvu. Opazni so tudi izpusti didušikovega oksida iz cestnega prometa. Izpusti F-plinov, med katere sodijo fluorirani ogljikovodiki (HFC), perfluorirani ogljikovodiki (PFC) in žveplov heksafluorid (SF<sub>6</sub>), so zelo majhni, vendar zaradi visokega toplogrednega učinka njihov prispevek k segrevanju ozračja ni zanemarljiv (2,2%).

#### 4.2.1 V času rekonstrukcije

V času rekonstrukcije bodo emisije TGP nastajale predvsem zaradi obratovanja gradbenih strojev in prisotnosti tovornega prometa za potrebe gradnje na območju gradbišča in na dostopni regionalni cesti. Emisije TGP zaradi rekonstrukcije bodo zanemarljivo prispevale k skupnim količinam TGP iz prometa na lokalni in državni ravni. Transportna vozila in gradbeni stroji bodo redno vzdrževani in servisirana, s čimer se bo zmanjšalo izpuste TGP v največji možni meri, prav tako bodo tovorna vozila v primeru postankov, daljših od 3 minut, imela izklopljene motorje (ne bodo obratovali v t.i. prostem teku). Hitrost vožnje na območju gradbišča je omejena na max. 20 km/h, brez pospeškov in nenadnega zaviranja. Glede na predvideni obseg del in relativno majhno število gradbenih strojev in majhno povprečno dnevno število tovornih vozil za potrebe gradbišča (1-2 tovorna vozila dnevno oz. do 4 prevoze dnevno) in trajanje gradbenih del (skupno 3 meseca), ocenjujemo, da bo vpliv gradnje na emisije TGP kot začasen in nepomemben vpliv.

#### 4.2.2 V času obratovanja

Objekt sušilnice mulja in blat kot tak ne bo vir emisij TGP. Za potrebe sušenja pa bo iz sosednjega obstoječega objekta ŽSP K3 speljan podaljšek sistema za paro, ki je navezan na obstoječo kotlovnico v sklopu podjetja KOTO, ki pa je vir emisij TGP.

Podjetje KOTO d.o.o. ima dovoljenje za izpuščanje toplogrednih plinov (št. 35485-55/2020-4 z dne 18.12.2020) po katerem se mu dovoli izpuščanje toplogrednih plinov iz naprave z oznako SI 53 in se uvršča v dejavnosti izgorevanja goriv v napravah s skupno nazivno toplotno močjo nad 20 MW. Naprava ima nazivno vhodno toplotno moč 20,80 MW in je uvrščena v podnapravi s preteklimi ravnmi dejavnosti 49,77 TJ in 9,06 TJ. Naprava je strukturirana iz več enot, 1. enota naprave je parni kotel K1 z nazivno toplotno močjo 10,5 MW, 2. enota naprave je parni kotel K2 z nazivno toplotno močjo 9 MW in 3. enota naprave je plinski motor z nazivno toplotno močjo 1,3 MW. Kot gorivo se v napravi uporablja zemeljski plin v vseh treh enotah, bioplin v plinskem motorju, ELKO v parnem kotlu K1 in K2 in odpadna maščoba v parnem kotlu K1.

V letu 2021 se je kot gorivo uporabljal zemeljski plin v obeh parnih kotlih in bioplin v plinskem motorju. Poraba zemeljskega plina je bila 3.807.370 Nm<sup>3</sup> in 1.706.651 Nm<sup>3</sup> bioplina. V tem letu se je v vseh treh enotah proizvedlo 133,73 TJ toplotne energije. Letne emisije TGP zaradi uporabe zemeljskega plina so znašale 7.572 ton CO<sub>2</sub>.

Za zagotavljanje pare potrebne za sušenje muljev, blata in digestata se bo ob polni kapaciteti porabilo 20.900 MWh energije na leto, kar je 1.843.034 Nm<sup>3</sup> zemeljskega plina na leto. Toploto potrebno za sušenje bodo zagotavljali z obstoječimi napravami. Izpusti TGP pa se bodo zaradi predvidenega povečanja proizvodnje zvišali za 3.664 ton CO<sub>2</sub>.

Z novim rezervoarjem za vročo vodo in zajemom odpadne toplote se bo zmanjšala poraba zemeljskega plina in posledično manj izpustov CO<sub>2</sub>, zato bo vpliv s tega vidika pozitiven.

Ukrep učinkovite rabe energije iz obstoječih sistemov (Obrat C5) za porabo v novem sistemu (A3) je ukrep energetskega managementa k **zmanjšani** rabi fosilnih goriv. Gre za zaprt krog izrabe energije s prenosom toplotne energije tekočin (izparki-voda).

Vir emisij TGP bo tudi tovorni promet po cesti (dovoz surovin in odvoz posušenega materiala). Predvideno je, da bo zato potrebnih do 5 tovornih vozil na dan. To pomeni cca. 10% celotnega prometa na območju KOTO. V obstoječem stanju se že izvaja sušenje nenevarnih odpadkov v objektu K1 (in z njim povezan promet), ki pa prenehalo z obratovanjem, ko bo obravnavana naprava prišla z obratovanjem.

Vpliv nameravanega posega na emisije toplogrednih plinov, ocenjujemo kot manj pomemben.

## **4.3 EMISIJE SNOVI V VODE**

### **4.3.1 V času rekonstrukcije**

Emisij snovi v površinske in podzemne vode v času rekonstrukcije ne bo, saj so vse zunanje povozne površine asfaltirane in imajo ustrezno urejeno odvajanje padavinskih odpadnih vod preko padavinske kanalizacije. Padavinske vode iz manipulativnih površin (funkcionalnih prometnih površin ob objektu) se in se bodo preko črpališča vodile v obstoječo interno industrijsko biološko čistilno napravo. Vpliva ne bo.

### **4.3.2 V času obratovanja**

Industrijske odpadne vode bodo nastajale pri pranju kesonov in linije. Te odpadne vode se bodo zbrale v jašku pred silosom, kjer se pri usedanju loči trdni del, ki se bo preko elevatorja transportiral nazaj v silos surovine. Industrijska odpadna voda se bo nadalje črpala v obstoječi cevni sistem, ki je navezan na črpališče in obstoječo interno industrijsko biološko čistilno napravo.

Padavinske vode iz manipulativnih površin (funkcionalnih prometnih površin ob objektu) se in se bodo preko črpališča vodile v obstoječo interno industrijsko biološko čistilno napravo.

Obstoječa industrijska biološka čistilna naprava je sestavljena iz mehanskega flotacijskega dela in biološke stopnje čiščenja v SBR reaktorju. Rezultati meritev so pokazali, da noben izmerjen parameter odpadne vode na iztoku iz čistilne naprave v javno kanalizacijo ni presegel predpisanih mejnih vrednosti iz IED okoljevarstvenega dovoljenja. Po oceni ima obstoječa industrijska biološka čistilna naprava zadostno kapaciteto za sprejem industrijskih odpadnih vod iz objekta za sušenje muljev.

Padavinske vode s streh se in se bodo preko podtlačnega sistema stekale v obstoječo ponikovalnico.

Glede na ustrezno ravnanje z odpadnimi vodami ocenjujemo, da bo vpliv manj pomemben.

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

### **4.4.1 V času rekonstrukcije**

Odlaganja / izpustov snovi v tla v času rekonstrukcije ne bo, saj se bodo vsi odpadki oddajali ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, vse zunanje povozne površine so asfaltirane in imajo ustrezno urejeno odvajanje padavinskih odpadnih vod. Vpliva ne bo.

### **4.4.2 V času obratovanja**

Odlaganja / izpustov snovi v tla v času obratovanja ne bo, saj bo kanalizacijski sistem izveden vodotesno, vse zunanje povozne površine so asfaltirane, urejeno bo ustrezno zajemanje in čiščenje industrijskih odpadnih vod; odpadki nastali v času vzdrževanja naprav se bodo oddajali ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov. Vpliva ne bo.

## **4.5 NASTAJANJE ODPADKOV**

### **4.5.1 V času rekonstrukcije**

Pri rekonstrukciji in novogradnji bodo nastajali gradbeni odpadki iz skupine 17 - Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov. Investitor bo gradbene odpadke shranjeval ločeno po vrstah odpadkov v zato namenjenih nepropustnih tipskih posodah. Ravnanje z gradbenimi odpadki bo urejeno skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (UL RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2).

Predvideni gradbeni odpadki bodo 17 01 01-beton in 17 03 02 - bitumenske mešanice ter 17 05 04-Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03. Obdelava gradbenih odpadkov se na gradbišču ne bo izvajala, vsi odpadki bodo oddani ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov, kar bo potrebno ustrezno evidentirati, v skladu z veljavnimi predpisi, tudi za namen pridobitve uporabnega dovoljenja.

Vpliv nastalih odpadkov v času gradnje ocenjujemo kot nepomemben.

#### **4.5.2 V času obratovanja**

Osnovna dejavnost v predvidenem objektu bo predelava nenevarnih odpadkov s postopkom sušenja.

Mulji in blata, večino blata komunalnih in industrijskih odpadnih voda (št. odpadka 19 08 05 in 19 08 12) in digestat se bodo dovažali s tovornjaki z zabojniki. Iz tovornjakov se jih bo razložilo v sprejemi zalogovnik, ki bo tudi v funkciji skladišča vhodnih odpadkov pred obdelavo. S pomočjo transportnega sistema se bodo odpadki transportirali do sušilne naprave. Posušeni mulji, blata in digestat, ki bodo vsebovala 90% suhe snovi, se bodo do odpreme skladiščili v odprtem zalogovniku produkta (100 m<sup>3</sup>), ki bo znotraj objekta in iz katerega se bodo posušeni mulji, blata in digestat direktno polnili na različne tipe kamionov (s cisternami ali zabojniki).

Posušen mulj, blato in digestat se bo predal v nadaljnje ravnanje pooblaščenemu izvajalcu obdelave odpadkov (npr. na sežig/sosežig). Digestat iz bioplinarn se bo lahko po sušenju, ob izpolnjevanju zakonodajnih zahtev o kvaliteti, uporabil tudi kot gnojilo.

Skladno s tretjim odstavkom 19. člena Uredbe o odpadkih se bo pri skladiščenju odpadkov izvajalo ukrepe za preprečevanje in zmanjševanje škodljivih vplivov na okolje in človekovo zdravje, saj se bodo odpadki pred in po obdelavi skladiščili v zalogovnikih (silos za vhodne odpadke in zalogovnik za izhodne odpadke), ki bosta nameščena znotraj objekta.

Odpadki v tehnološkem procesu ne bodo nastajali. Nastajali bodo odpadki v času vzdrževanja naprav sušilnice in čistilnega sistema za zrak. Vsi odpadki bodo oddani ustreznim zbiralcem ali izvajalcem obdelave odpadkov. Vpliv nastalih odpadkov v času obratovanja ocenjujemo kot nepomemben.

#### **4.6 HRUP**

##### **4.6.1 V času rekonstrukcije**

Glede na namensko rabo (gospodarska cona - IG) se območje naprave, uvršča v območje IV. stopnje varstva pred hrupom (VPH). KOTO je od strnjenega mestnega jedra Zalog oddaljen cca 400-500 m, obravnavan objekt pa 343 m od najbližje stanovanjske hiše.

Gradbena dela so predvidena na obstoječem objektu, saj gre za rekonstrukcijo obstoječega skladišča SMS v proizvodni objekt za sušenje muljev.

Rekonstrukcijska dela bodo trajala cca. 2 meseca. Predviden obratovalni čas gradbišča bo od 8.00 – 16.00 h. Tehnologija v hali se bo montirala tudi v popoldanski izmeni. Tovorni promet bo izven gradbišča potekal po asfaltiranih cestah. Transportna vozila in gradbeni stroji bodo redno vzdrževani in servisirani, s čimer se bo zmanjšalo emisije hrupa v največji možni meri, prav tako bodo tovorna vozila v primeru postankov, daljših od 3 minut, imela izklopljene motorje (ne bodo obratovali v t.i. prostem teku). Hitrost vožnje na območju gradbišča bo omejena, brez pospeškov in nenadnega zaviranja.

Glede na to, da gre za rekonstrukcijo objekta in relativno majhno število gradbenih strojev in majhno povprečno dnevno število tovornih vozil za potrebe gradbišča (1-2 tovorna vozila dnevno oz. do 4 prevoze dnevno), ocenjujemo, da bo vpliv posega na obremenjenost okolja s hrupom v času gradnje, manj pomemben.

#### **4.6.2 V času obratovanja**

Objekt, ki je predmet obravnavanega posega, je lociran na severni strani območja KOTO in je tako najbolj oddaljen od strnjene naselja Zalog. Meritve obstoječega stanja hrupa v okolju so pokazale, da viri hrupa povezani z obratovanjem KOTO, pred nobenim izpostavljenim stanovanjskim objektom in na svojih parcelnih mejah ne povzroča imisije hrupa, ki bi bile višje od mejnih vrednosti kazalcev hrupa za dnevni, večerni in nočni čas. Skladno s spremembo okoljevarstvenega dovoljenja (35406-50/2012-3 z dne 16.11.2012) se je upravljavcu dovolila opustitev izvajanja obratovalnega monitoringa hrupa, saj so meritve pokazale, da je raven hrupa za več kot 6 dBA nižja od mejnih ravni hrupa za III. in IV. območje.

Tehnološke enote za sušenje muljev, blat in digestat bodo nameščene znotraj objekta. Med obratovanjem naprav v objektu bodo vsa vrata zaprta. Glavni vir hrupa bo ventilator za zajem in odvajanje odpadnega zraka, ki je del opreme sušilnika. Hrup bo povzročal tudi dovoz muljev in blat in odvoz posušenih muljev, blat in digestata (do 5 tovornih vozil na dan). To pomeni cca. 10% celotnega prometa na območju KOTO. Glede na to, da se v obstoječem stanju že izvaja sušenje nenevarnih odpadkov v objektu K1 in z njim povezan promet (to sušenje bo prenehalo z obratovanjem, ko bo obravnavana naprava pričela z obratovanjem), ocenjujemo, da promet zaradi sušenja odpadkov ne predstavlja spremembe vpliva na obremenitve okolja s hrupom. Pri tem pa je potrebno poudariti, da je zgrajena nova povezovalna cesta na Cesto v Prod, kjer sedaj poteka transport tovornih vozil za KOTO. S tem transport tovornih vozil ne poteka več čez naselje Zalog.

Glede na IV. stopnjo varstva pred hrupom, obstoječe obremenitve s hrupom in lokacije objekta ter oddaljenost stanovanjskih objektov ocenjujemo vpliv hrupa v času obratovanja sušilnice kot manj pomemben.

#### **4.7 RADIOAKTIVNO SEVANJE**

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

#### **4.8 ELEKTROMAGNETNO SEVANJE**

##### **4.8.1 V času rekonstrukcije**

Območje posega se, po Uredbi o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju, uvršča v območje II. stopnje varstva pred sevanjem. Obstoječi objekt SMS je priključen na obstoječi interni električni priključek. Le ta je pripeljan iz transformatorske postaje v centralnem delu območja KOTO TP0730-KOTEKS TOBUS, AGROKOMBINAT. V času rekonstrukcije niso predvideni novi viri EMS. Vpliva ne bo.

##### **4.8.2 V času obratovanja**

Obstoječi objekt SMS je priključen na obstoječi interni električni priključek. Le ta je pripeljan iz transformatorske postaje v centralnem delu območja KOTO TP0730-KOTEKS TOBUS, AGROKOMBINAT. Obstoječa priključna moč odgovarja potrebam spremembe namembnosti objekta. Ne bo dodatnih elektromagnetnih sevanj, priklop elektrike bo izveden v obstoječi transformatorski postaji. V času obratovanja niso predvideni novi viri EMS. Vpliva ne bo.

## **4.9 SEVANJE SVETLOBE V OKOLICO**

### **4.9.1 V času rekonstrukcije**

Razsvetljava gradbišča predvidoma ne bo potrebna, saj bodo rekonstrukcijska dela potekala v dnevnem času oz. v svetlem obdobju dneva (med 8 in 16 uro), zato dodatnega obremenjevanja okolice z viri svetlobe ne bo - vpliva ne bo.

### **4.9.2 V času obratovanja**

Za razsvetljavo objekta so nameščene 4 svetilke na steni objekta, vsaka moči 60W. Svetilke ustrezajo Uredbi o mejnih vrednostih svetlobnega onesnaževanja okolja (svetilke so obrnjene navzdol, tako, da je delež svetlobnega toka, ki seva navzgor, enak 0%, povprečna električna moč svetilk ne presega mejnih vrednosti za razsvetljavo proizvodnega objekta). Vpliv je ocenjen kot nepomemben.

## **4.10 SEGREVANJE OZRAČJA / VODE**

### **4.10.1 V času rekonstrukcije**

Nameravani poseg ne bo vir emisij toplote v okolje. Po definiciji iz Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo je emisija toplote v vode oddajanje toplote pri odvajanju odpadne vode iz posamezne naprave neposredno v vode, česar pri obravnavanem posegu ne bo. Emisij snovi v površinske in podzemne vode v času gradnje ne bo, saj so zunanje povozne površine asfaltirane in imajo ustrezno urejeno odvajanje padavinskih odpadnih vod. Ocenjujemo, da v času rekonstrukcije vpliva ne bo.

### **4.10.2 V času obratovanja**

Nameravani poseg ne bo vir emisij toplote v okolje. Industrijske odpadne vode in padavinske vode iz manipulativnih površin se bodo odvajale na čiščenje v obstoječo interno industrijsko biološko čistilno napravo. Za preprečevanje emisij toplote v okolje je sistem sušenja zasnovan tako, da se vstopni svež zrak segreje z izstopnim odpadnim zrakom, ki gre nato naprej na čiščenje in dodatno hlajenje. V čistilni napravi za zrak se s prehodom skozi polnilo in skozi prho odpadni zrak dodatno ohladi. S sistemom zajema toplote bo zmanjšan tudi vpliv odvajanja dodatne toplote v okolje. Ocenjujemo, da v času obratovanja vpliva ne bo.

## **4.11 SMRAD**

### **4.11.1 V času rekonstrukcije**

Rekonstrukcija objekta ne bo vir vonjav - vpliva ne bo.

### **4.11.2 V času obratovanja**

Med obratovanjem naprav v objektu bodo vsa vrata v objekt zaprta. Prostor objekta bo pod rahlim podtlakom, tako da ne bo prihajalo do ubežnih emisij v okolico. Odpadni zrak iz sušenja se bo zajemal in vodil na čiščenje na večstopenjski sistem za čiščenje zraka, ki bo zajel tudi biofilter.

Na lokaciji KOTO se v obstoječem stanju že nahaja obstoječi biofilter na katerem upravljavec zagotavlja izvajanje meritev učinkovitosti delovanja biofiltra (meritev vonjav na vstopu in izstopu iz biofiltra). Na

ta biofilter je vezano tudi obstoječe sušenje nenevarnih odpadkov v objektu K1, ki pa bo prenehalo z obratovanjem, ko bo obravnavana naprava pričela z obratovanjem.

Obstoječi biofilter ima površino 1.000 m<sup>2</sup>. Odpadni plini se odvajajo v atmosfero na višini tal. Gre za izpust Z3 – centralno odsesovanje (biofilter).

Na izpustu iz obstoječega biofiltra so se tehnološke meritve pri večji vstopni obremenitvi biofiltra (koncentracija vonja na vstopu v biofilter > 9.000 EV/m<sup>3</sup>) emisije vonja izvajale v letih 2014 do 2016 ter 2020 in 2021. V sklopu posameznih meritev se je izvedla tudi meritev koncentracije vonja na vstopu v biofilter in preračun učinkovitosti delovanja biofiltracije.

Izmerjene vrednosti na vstopu so v glavnem odvisne od stanja v proizvodnji in posledično nihajo med 9.700 EV/m<sup>3</sup> in 65.000 EV/m<sup>3</sup>, pri različni obremenitvi posameznih proizvodnih procesov, pri katerih se odpadni zrak vodi na čistilno napravo – biofilter. Meritve izstopnih koncentracij vonja, povprečja med 1.000 EV/m<sup>3</sup> in 1.400 EV/m<sup>3</sup>, so pokazale manjše nihanje, predvsem pa neodvisno razmerje med vstopom in izstopom.

V tabeli (Tabela 9) podajamo rezultate meritev emisij vonja na vstopu in izstopu iz biofiltra ter učinkovitost biofiltracije.

*Tabela 9: Koncentracije vonja na vstopu in izstopu iz biofiltra (izpust Z3)*

Standard: EN 13725					
Meritev			vonj		
			Cn - vstop (EV/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> )	Cn - izstop (EV/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> )	Učinkovitost biofiltra (%)
1	20.11.14 09:00	20.11.14 10:00	23.500	1.200	95
2	23.07.15 08:00	23.07.15 10:00	33.000	1.300	96
3	21.06.16 08:30	21.06.16 10:00	46.000	1.100	98
4	12.06.20 08:00	12.06.20 09:30	9.700	1.000	90
5	11.03.21 10:00	11.03.21 12:00	65.000	1.400	98
Povprečje			35.400	1.200	95

Predvidene koncentracije vonja (priloga 1 - izvleček pomembnih določil pogodbe za biofilter Störk Umwelttechnik GmbH, Nemčija) na vstopu v biofilter sušenja muljev, blat in digestata bodo 1.500 EV/m<sup>3</sup>. Iz navedenega lahko, ob upoštevanju učinkovitosti biofiltracije ocenjujemo, da bodo izhodne koncentracije vonja iz obravnavane naprave, ki bo sicer nov vir, manjše od 150 EV/m<sup>3</sup> oziroma v območju med 75 EV/m<sup>3</sup> in 150 EV/m<sup>3</sup> (območje določeno na osnovi izmerjenih koncentracij vonja in učinkovitosti čiščenja v območju med 90 in 95 %).

V tabeli (Tabela 10) so prikazane predvidene koncentracije vonja iz obravnavane naprave, ob učinkovitosti biofiltracije, povzeti po meritvah na obstoječem biofiltru (Tabela 9).

*Tabela 10: Predvidene koncentracije vonja iz predvidenega sušenja muljev, blat in digestata*

Predvidene koncentracije vonja		
Cn (EV/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> )	Cn - izstop (EV/m <sup>3</sup> <sub>n</sub> )	Učinkovitost biofiltra (%)
1.500	75-150	90 - 95



Vetrovna roža na lokaciji družbe KOTO kaže, da veter pretežno piha iz vzhoda in jugo-vzhoda tako, da se vonjave iz biofiltra v glavnem **ne širijo** v smeri bližnjega naselja na jugo-vzhodu od lokacije družbe KOTO.

V letu 2009 se je izdelal modelni izračun, ki je pokazal, da sega območje čezmerne moteče imisije vonjav (nad 4 % časa v letu – nad 350 ur) v razdalji do 550 m v smeri zahod. Čas trajanja čezmerno moteče imisije vonjav v tem območju znaša na razdalji 300 m do 8 % letnega časa. V vzhodni smeri in v smeri jugo-vzhod čas trajanja moteče imisije vonjav ne presega 2 % letnega časa na razdaljah, ki so več kot 300 m oddaljene od centroida biofiltra za čiščenje odpadnega zraka. Iz modelnega izračuna izhaja, da zaradi emisije vonjav iz biofiltra stanovanjsko območje v smeri jug in jugo-vzhod ni čezmerno obremenjeno zaradi vonjav, kar velja tudi za najbližje stanovanjske stavbe na razdalji od 300 do 350 m od biofiltra na lokaciji družbe KOTO.

Pri obravnavi skupnega učinka (obstoječega stanja in novega vira) je potrebno poudariti, da bo obstoječe sušenje muljev v objektu K1 prenehalo z obratovanjem, ko bo obravnavana naprava pričela z obratovanjem. Sprememba bo tako vplivala na obremenitev in delovanje obstoječega biofiltra, na katerem lahko pričakujemo nižje izstopne koncentracije vonja, zaradi manjše količine dovedenega odpadnega zraka ter posledično manjše površinske in volumenske obremenitve. Iz obstoječega stanja, izvedenih tehnoloških meritve emisije vonja, predvidenih koncentracij vonja iz predvidenega sušenja muljev, blat in digestata, učinkovitosti čiščenja odpadnega zraka lahko z gotovostjo trdimo, da se imisija vonja, zaradi postavitve novega vira, pri najbližjih stanovanjskih objektih bistveno ne bo spremenila. Vpliv bo manj pomemben.

## **4.12 VIDNA IZPOSTAVLJENOST**

### **4.12.1 V času rekonstrukcije**

Lokacija posega se nahaja znotraj obstoječega industrijskega kompleksa KOTO. Gradbena dela so predvidena na obstoječem objektu, saj gre za rekonstrukcijo obstoječega skladišča SMS v proizvodni objekt za sušenje muljev. Novogradnja biofilter in cevovod se nahajata v neposredni bližini objekta. Poseg ne bo vidno izpostavljen in ne bo negativno vplival na krajinsko vrednost območja, kakovost in prepoznavnost krajine pa se ne bosta spremenili - vpliva ne bo.

### **4.12.2 V času obratovanja**

Princip zasnove obstoječega objekta SMS ostaja enak. Gre za rekonstrukcijo objekta in spremembo namembnosti. Spremenila se bo le zunanja ureditev na vzhodni strani objekta. Tu se ob severni del vzhodne fasade kot prizidava postavi nov kovinski podest, da se na njem postavijo zunanji filtri za čiščenje zraka.

Novogradnja biofilter se izvede v neposredni bližini objekta za hlajenje, do njega pa bo nad cesto izvedena tudi novogradnja cevovod.

Poseg ne bo vidno izpostavljen zunaj kompleksa KOTO in ne bo negativno vplival na krajinsko vrednost območja, kakovost in prepoznavnost krajine pa se ne bosta spremenili - vpliva ne bo.

## **4.13 VIBRACIJE**

### **4.13.1 V času rekonstrukcije**

Vibracije v času izvajanja gradbenih del bodo posledica obratovanja gradbene mehanizacije in tovornega prometa, ki pa bodo minimalne glede na obseg gradbenih/rekonstrukcijskih del. Pri gradnji ne bodo uporabljeni postopki, ki lahko predstavljajo pomemben vir vibracij v okolje (npr. razstreljevanje). Tovorni

promet bo izven gradbišča potekal po asfaltiranih cestah. V neposredni okolici same lokacije posega ni stanovanjskih objektov. Vpliv vibracij zaradi obratovanja gradbišča bo začasen in ga ocenjujemo kot nepomemben.

#### **4.13.2 V času obratovanja**

Obravnavani poseg ter dejavnost v sklopu posega bo nepomemben vir širjenja vibracij v okolje - vpliva ne bo.

#### **4.14 SPREMEMBA RABE TAL**

Poseg je predviden v sklopu obstoječega objekta SMS. Novogradnja biofiltra se izvede v neposredni bližini objekta. Poseg v času rekonstrukcije in obratovanja ne bo vplival na spremembo rabe tal - vpliva ne bo.

#### **4.15 NARAVA - BIOTSKA RAZNOVRSTNOST, ZAVAROVANA OBMOČJA IN NARAVNE VREDNOTE, SPREMEMBA VEGETACIJE**

Poseg je predviden v sklopu obstoječega objekta znotraj obstoječega kompleksa KOTO. Glede na navedeno na območju ni vegetacije, ki bi lahko bila pomembna z vidika ohranjanja narave. Namenska raba je določena kot površine za gospodarsko cono - IG. Transport za potrebe obratovanja se bo izvajal po obstoječih asfaltiranih dovoznih poteh znotraj KOTO ter po javnih cestah. V času obratovanja vpliva ne bo.

#### **4.16 EKSPLOZIJE**

V času rekonstrukcije in obratovanja pri obravnavanem posegu ni predvidena uporaba eksplozivnih sredstev - vpliva ne bo.

#### **4.17 FIZIČNA SPREMEMBA / PREOBLIKOVANJE POVRŠINE**

Poseg je predviden v sklopu obstoječega objekta znotraj obstoječega kompleksa KOTO. Namenska raba je določena kot površine za gospodarsko cono - IG. Dostop do območja posega je omogočen po obstoječih poteh, zato ni potrebe po dodatnih komunikacijah. Površina območja se tako ne bo preoblikovala in ostaja v obstoječih gabaritih. Vpliva ne bo.

#### **4.18 RABA VODE**

##### **4.18.1 V času rekonstrukcije**

Med rekonstrukcijo objekta se ne bo uporabljalo vode razen za osebno higieno delavcev na gradbišču (montažni umivalnik). Torej gre za minimalne količine, ki so z vidika porabe vode nepomembne.

##### **4.18.2 V času obratovanja**

Pri obratovanju objekta za sušenje muljev, blat in digestata ter za vlaženje biofiltra se bo uporabljala voda iz obstoječega lastnega vodnjaka podjetja KOTO. Voda se bo uporabljala za pranje kesonov in občasno pranje traku za sušenje. Predvideno je, da se bo porabilo cca 100 l vode za pranje enega zabojnika, kar pomeni poraba vode za pranje zabojnikov cca. 0,5 m<sup>3</sup> na dan. Za odvzem vode za

tehnološke namene iz vodnjaka Koteks-Zalog 0371 ima podjetje pridobljeno Delno vodno dovoljenje št. 35536-20/2006-8 z dne 30.7.2008 in veljavnostjo do 30.7.2038 in zadostuje za predvideno dodatno rabo vode.

#### **4.19 KULTURNA DEDIŠČINA**

Na lokaciji in v neposredni okolici ni kulturnih spomenikov in enot dediščine ter njihovih vplivnih območij. Vpliva na stanje in funkcijo kulturne dediščine ne bo.

#### **4.20 TVEGANJE NASTANKA OKOLJSKIH NESREČ**

##### **4.20.1 V času rekonstrukcije**

Lokacija in njena okolica se ne nahajata na vodovarstvenem območju za varstvo pitne vode in se ne nahaja na območju poplav.

Zemljišče se na Karti potresne nevarnosti nahaja znotraj območja s projektnim pospeškom tal v (g): 0,225. Tveganje za nastanek okoljskih nesreč pri rekonstrukciji obstoječega objekta je, glede na vrsto in obseg posega, lokacijo posega in načrtovano ureditev, zanemarljivo.

##### **4.20.2 V času obratovanja**

V skladu z obstoječo Oceno požarne ogroženosti spada obstoječ objekt SMS med požarno manj zahtevne objekte. Objekt SMS je lociran tako, da so odmiki od sosednjih objektov in parcelnih meja zadostni, okrog samega objekta pa so odprte površine, urejene v zelenice in ravne utrjene površine, ki zagotavljajo dovolj površin za evakuacijo in za delovne površine gasilskih vozil. Sam proces sušenja muljev in blat ne predstavlja nevarnosti za nastanek požara. Potencialno nevarnost predstavlja prah, ki se lahko nabere znotraj sprinkler sistema.

Prav zato se bo v samem objektu na novo uredil notranji hidrant. Po območju KOTO pa je izvedeno tudi zunanje hidrantno omrežje. Oskrba z vodo je zadostna. Ker je zaradi proizvodnih procesov znotraj območja KOTO mogoč izbruh požara, imajo v družbi KOTO interno Organizacijsko navodilo za izredne razmere, po katerem se ravna v primeru nesreč. Prav zaradi stališča možnosti za nastanek požara, okrog obravnavanega objekta ni zasajenih dreves, ampak so površine proste, urejene v zelenice in ravne utrjene površine, tako da je dovolj površin za evakuacijo in delovne površine za gasilska vozila. V primeru požara posreduje najbližja gasilska enota PGD Zadobrova, ki je oddaljena 2,25 km.

Obstoječi objekt je grajen potresno varno v skladu s predpisi. Z rekonstrukcijo objekta SMS se ne posega v nosilno konstrukcijo objekta, ampak samo v fasadni oboj stavbe na V in Z strani. Tako protipotresna sanacija objekta ne bo potrebna, saj je objekt grajen potresno varno v skladu s predpisi. Predvideni kovinski podest na vzhodni strani objekta pa bo izveden na kovinski konstrukciji, katerega stebri so vpeti v nove točkovne temelje in bo upošteval vse predpise iz Pravilnika o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov.

Dostopi nepooblaščenih oseb v tovarno so preprečeni z nameščeno varovalno ograjo okrog vse tovarne in nameščenimi različnimi opozorilnimi varnostnimi tablamami. Ureditve v obstoječem stanju so takšne, da zagotavljajo varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami ter varstvo pred požarom.

Glede na navedeno ocenjujemo, da je tveganje za nastanek okoljskih nesreč minimalno.

## 5. POVZETEK IN SKLEPNA OCENA MOŽNIH POMEMBNIH VPLIVOV POSEGA NA OKOLJE

Nosilec posega, KOTO d.o.o., Agrokombinatska cesta 80, 1000 Ljubljana, namerava izvesti rekonstrukcijo in spremembo namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata - nadgradnja.

Nosilec posega, KOTO d.o.o. ima okoljevarstveno dovoljenje za obratovanje naprav (OVD IED), ki se nahajajo na kraju Agrokombinatska 80, 1000 Ljubljana (št. 35407-61/2006-16 z dne 22.6.2010, sprememba št. 35407-54/2010-5 z dne 31.8.2011, 35406-50/2012-3 z dne 16.11.2012, št. 35406-49/2013-11 z dne 22.12.2014, 35432-8/2021-2550-10 z dne 7.6.2022). Upravljavcu naprave se med drugim dovoljuje predelava in odstranjevanje nenevarnih odpadkov v skupni količini 50.000 ton/leto v vseh napravah. V obstoječem okoljevarstvenem dovoljenju je podjetju KOTO dovoljeno sušenje muljev - predelava odpadkov v napravi za skladiščenje, sušenje in razvrščanje biološko razgradljivih muljev po postopku R12, R13 in R3. Upravljavca naprave je za tovrstno predelavo vpisan v evidenco oseb, ki predelujejo odpadki pod številko 452.

Z navedenim posegom se ne spreminja dovoljena količina in vrsta odpadkov za predelavo, ampak se bo izvedla rekonstrukcija in sprememba namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata (nadgradnja). Nosilec posega namerava v tem objektu izvajati sušenje muljev, blat in digestata po postopku R12, R13 in R3 v količini 57 ton muljev, blat in digestata/dan oz. 19.000 ton muljev, blat in digestata/leto.

Rekonstrukcija objekta bo zajemala postavitev novih kovinskih konstrukcijskih elementov znotraj in zunaj objekta, ki bodo zagotavljali funkcioniranje nove namembnosti s postavitvijo tehnologije sušenja na ustrezno višino nad tračno linijo sušilnice. Del navedenih posegov se smatra za izvedbo vzdrževalnih del, del za postavitev in montažo tehnoloških naprav v obstoječem objektu ter novogradnja biofiltra, cevovoda in sistema za zajem toplote iz sušilnice (postavitev rezervoarja in povezovalnega cevovoda). Obstoječa montažna betonska konstrukcija skladišča SMS se ne spreminja. Velikost gradbišča bo 3.660,00 m<sup>2</sup>.

Sprememba namembnosti v objektu bo obstoječe skladišče spremenila v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata, čigar način sušenja bo povsem avtomatiziran postopek. V objektu bo silos za mulje, blata in digestata, iz katerega bodo s pomočjo transportnega sistema le tega transportirali do sušilne naprave. Izbran je proces s tračnim sušilnikom s počasnim pretokom zraka. Sušilnik bo sesal zrak skozi odpadke, ki se bodo dozirali na perforiran trak, kar zagotavlja učinkovit stik zraka z odpadki na traku in učinkovito sušenje le teh. Sušilnik bo nameščen na kovinski nosilni konstrukcij nad trakom.

Mulj oz. blato oz. digestat se bo iz silosa - zalogovnika (cca. 200 m<sup>3</sup>) transportiral do ekstruderja, ki ga bo enakomerno porazdelil po celi širini traku. Kombinacija ventilatorjev bo omogočala dober kontakt pogretega zraka s sušenim materialom.

Posušen material (odpadki) se bo do odpreme skladiščil v odprtem zalogovniku produkta (100 m<sup>3</sup>), iz katerega se bo direktno polnil na različne tipe kamionov.

Odpadni zrak iz sušenja se bo zajemal in vodil na čiščenje na večstopenjski sistem za čiščenje zraka. Večstopenjski sistem za čiščenje zraka bo sestavljen iz dveh sklopov:

- kemijsko čiščenje zraka - kemijski pralnik,
- biološko čiščenje (biološki pralnik in dodatni biofilter z lesnimi sekanci).

Za potrebe sušenja bo iz sosednjega obstoječega objekta ŽSP K3 v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata, speljan podaljšek sistema za paro, ki je navezan na obstoječo kotlovnico v sklopu podjetja KOTO. Obstoječa kotlovnica za svoje obratovanje uporablja zemeljski plin, ki ga pridobiva iz obstoječega prenosnega omrežja zemeljskega plina. Odpadni zrak iz objekta za sušenje muljev, blat in digestata bo odvajan preko večstopenjskega sistema za čiščenje zraka, ki bo zajemal tudi biofilter, v okolje. Industrijske odpadne vode, ki bodo nastajale pri pranju kesonov in linije, bodo zbrane v jašku

pred silosom, kjer se pri usedanju loči trdni del, ki se preko elevatorja transportira nazaj v silos surovine. Industrijska odpadna voda se bo nadalje črpala v obstoječi cevni sistem, ki je navezan na črpališče in obstoječo interno industrijsko biološko čistilno napravo KOTO. Prikluček za oskrbo z električno energijo je obstoječ. Proizvodni objekt za sušenje muljev ne bo vezan na sistem ogrevanja.

Neposredna okolica območja je nenaseljena. Najbližja stanovanjska hiša se nahaja 343 m jugovzhodno od skrajnega roba obstoječega skladišča. Območje se ne nahaja na varovanem območju virov pitne vode. Na lokaciji ni vodnih zemljišč oz. površinskih vodotokov. Območje ne leži na poplavnem območju. V območju in bližnji okolici se ne nahajajo varovana območja narave in naravne vrednote. Na območju se ne nahajajo območja ohranjanja narave s posebnim pravnim režimom. Na območju ni območij izjemne krajine in krajine s prepoznavnimi značilnostmi ter enot kulturne dediščine.

Območje se glede na Uredbo o kakovosti zunanjega zraka uvršča v območje SIL (Ljubljana). Glede na namensko rabo za območje gospodarske cone (IG) velja IV. stopnja varstva pred hrupom in II. stopnja varstva pred elektromagnetnim sevanjem.

Z upoštevanjem meril iz Priloge 2 Uredbe o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje, ugotavljamo, da bo vpliv nameravanega posega (rekonstrukcija in sprememba namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata - nadgradnja) in novogradnja biofiltra in cevovoda manj pomemben, in sicer za:

- emisije snovi v zrak,
- emisije toplogrednih plinov,
- emisije snovi v vode,
- obremenitev okolja s hrupom,
- smrad,
- rabo vode.

Poseg pa ne bo imel vpliva oz. bo zanemarljiv na:

- odlaganje / izpuste snovi v tla,
- nastajanje odpadkov,
- radioaktivno sevanje,
- elektromagnetno sevanje,
- sevanje svetlobe v okolico,
- segrevanje ozračja /vode,
- vidno izpostavljenost,
- vibracije,
- spremembo rabe tal,
- naravo-spremembo vegetacije,
- eksplozije,
- fizično spremembo/ preoblikovanje površine,
- kulturno dediščino,
- tveganje za nastanek okoljskih nesreč.

Ocenjujemo, da načrtovani poseg (rekonstrukcija in sprememba namembnosti obstoječega skladišča v proizvodni objekt za sušenje muljev, blat in digestata – nadgradnja) ter novogradnja biofiltra, cevovoda in sistema za zajem odpadne toplote iz sušilnice (postavitev rezervoarja in povezovalnega cevovoda) iz obrata C5 za rabo v sušilnici **ne pomeni posega v okolje z možnimi pomembnimi vplivi na okolje.**

## 6. PRAVNE PODLAGE

### • Splošno

- Zakon o varstvu okolja /ZVO-2/ (Ur. list RS, št. 22/44)
- Uredba o posegih v okolje, za katere je treba izvesti presojo vplivov na okolje (Ur. list RS, št. 51/14, 57/15, 26/17, 105/20 in 44/22 – ZVO-2)
- Pravilnik o gradbiščih (Ur. list RS, št. 55/08, 54/09-popr., 61/17-GZ in 199/21 – GZ-1)

### • Zrak

- Uredba o kakovosti zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 9/11, 8/15, 66/18 in 44/22 - ZVO-2)
- Uredba o arzeniu, kadmiju, živem srebru, niklju in policikličnih aromatskih ogljikovodikih v zunanjem zraku (Ur. list RS, št. 56/06 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13 in 44/22 – ZVO-2)
- Odredba o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 38/17, 3/20, 152/20, 203/21 in 44/22 – ZVO-2 )
- Odlok o določitvi podobmočij zaradi upravljanja s kakovostjo zunanjega zraka (Ur. list RS, št. 67/18, 2/20, 160/20 in 203/21)
- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. list RS, št. 21/11, 197/21 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o vrstah naprav, dejavnostih in toplogrednih plinih (Ur. list RS, št. 197/20 in 44/22 – ZVO-2)

### • Tla in vode

- Zakon o vodah /ZV-1/ (Ur. list RS, št. 67/02, 2/04-ZZdl-A, 41/04-ZVO-1, 57/08, 57/12, 100/13, 40/14, 56/15 in 65/20)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda v vode in javno kanalizacijo (Ur. list RS, št. 64/12, 64/14, 98/15, 44/22 – ZVO-2 in 75/22)
- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur. list RS, št. 68/96, 41/04-ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadne vode iz obratov za proizvodnjo živil živalskega izvora in predelovalnih obratov živalskih stranskih proizvodov (Ur. list RS, št. 45/07 in 44/22 – ZVO-2)

### • Hrup

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. list RS, št. 121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS, št. 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2)

### • Odpadki

- Uredba o odpadkih (Ur. list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2)

### • Elektromagnetno sevanje

- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (UL RS, št. 70/96, 41/04-ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

- **Svetloba**

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

- **Narava**

- Zakon o ohranjanju narave /ZON/ (Ur. list RS, št. 96/04-uradno prečiščeno besedilo, 61/06-ZDru-1, 8/10 - ZSKZ-B, 21/18 - ZNOrg, 31/18, 82/20 in 3/22-Zdeb)
- Uredba o posebnih varstvenih območjih – območjih Natura 2000 (Ur. list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/2013 popr.; 39/13 Odl.US: U-I-37/10-16, 3/14, 21/16 in 47/18)
- Uredba o zvrsteh naravnih vrednot (Ur. list RS, št. 52/02 in 67/03)
- Uredba o ekološko pomembnih območjih (Ur. list RS, št. 48/04, 33/13, 99/13 in 47/18)
- Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom (UL RS, št. 88/05, 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15 in 191/20)

# **PRILOGA 1**

## **IZVLEČEK POMEMBNIH DOLOČIL POGODBE ZA BIOFILTER STÖRK UMWELTECHNIK GMBH, NEMČIJA**

### **NOV BIOFILTER KOTO – PODATKI O PROJEKTIRANJU IN GARANCIJA DOBAVITELJA STÖRK**

*In the construction of our exhaust air purification plants we pay great attention to the reliability of the process and plant technology. On the basis of numerous comparable plants, we offer you a sophisticated technology. Our exhaust air plants are easy to operate and can be monitored centrally. The main components of our exhaust air purification plants are manufactured in our own company. The assembly and commissioning are carried out by our own qualified personnel. Our technically well-equipped service team is at your service for later operation and for the exchange of the biofilter material. As a special service we can offer you a cost-effective inspection contract. This will ensure that the exhaust air plant will always operate optimally and with a high degree of efficiency. After an inspection by us, you will receive an up-to-date status report in which all relevant plant parameters are documented.*



### Requirements for the exhaust air treatment

#### Waste-air sources:

	<i>Waste air</i>	<i>Pure air</i>
<i>Air-Volume</i>	60.000 m <sup>3</sup> /h	60.000 m <sup>3</sup> /h
<i>Maximum air volume</i>		
<i>Temperature</i>	20-45°C	20-45°C
<i>Humidity</i>	95 %	99 %
<i>Total C</i>	25 mg/m <sup>3</sup>	<20 mg/m <sup>3</sup> in half hour middle
<i>NH3</i>	Average 2, peaks up to 5 ppm	<2 ppm
<i>Odour</i>	1500 Ou/m <sup>3</sup>	<500OU/m <sup>3</sup> in half hour middle
<i>H2S</i>	non-existent	
<i>DMS</i>	2 mg/m <sup>3</sup>	<0,5 mg/m <sup>3</sup> in half hour middle
<i>HCL</i>	2 mg/m <sup>3</sup>	<5 mg/m <sup>3</sup>
<i>oxygen</i>	>16 Vol. %	

We have used the above information to dimension the exhaust air system. We recommend that an analysis of the raw gas be carried out to verify the design. We can offer you this service if required. There must be no substances in the exhaust air that are toxic to microorganisms.

#### Basic Concept:

Materials have been chosen putting the plant corrosion-safety and long life in the foreground. This means that all parts coming into contact with waste air are made of plastic or stainless steel. Furthermore, our biofilter-plants are designed in such a way that maintenance is reduced to the minimum: only some controls are needed and biomass has to be changed after it has reached the end of its function.

Biofilter-plants consist of a biofilter and the necessary electrical devices (fan, humidifier/scrubber, and electrical board). Thanks to the installation of the electrical parts inside the technical box, these are protected against any kind of weather condition thus increasing their duration. The technical box serves also as noise reduction device.

Biofilter modules consist of an external structure made of isolated modular panels sustained by zinc plated steel profiles. The isolation of walls allows a process stabilisation. The bottom and the walls of the resulting basin are then lined with a PE-sheeting film and made water-tight by means of welding the film-parts together. The entire biofilter module is then also corrosion resistant. In case of need, module biofilters can be expanded.

Biofilter-material is made of organic material and is chosen according to the needed use. These very special biofilter-materials, actually the core of the depuration plant, were developed and classified in our company, where they still are produced and undergo a strict quality control. Our biofilters have a very low-pressure loss and, as a consequence, produce low running costs. The filling is made of two layers. The first layer consists of a thick structuring material responsible for draining water and uniformly distributing air. The upper layer consists of an active material-mixing. This is very resistant against organic degradation and has a long life. The high porosity of this material guarantees a high biologic depuration. Our team is specialised in filling the biofilter by means of our truck-cranes directly from the truck, thus guaranteeing a uniform distribution of material. These are the premises for a good and long-lasting degradation action of the biofilter.

*The used biomass can be disposed by our company. As polluting substances are degraded in the biofilter, this used biomass is free of residues.*

*Humidification of waste air before it enters into the biofilter is carried out by means of a „counter-flow” humidifier. As it has been stated that, in case of high polluted waste air, there is an increasing need of water to carry out the biological depuration process inside the biofilter, a stable depuration process is to be best reached when all biofilter-sectors uniformly receive the right quantity of humidity. Thanks to the “counter-flow” humidifier, air is saturated and, at the same time, dust and aerosol particles are captured and do not enter into the biofilter.*

*Maintenance works for the scrubber are reduced to an automatic elimination of sludge at regular intervals and then to the suction and disposal of the sludge.*

*Warranty:*

- *On the technical equipment 2 years from commissioning*

*Additional quarantees:*

- *Biofilter material: Service life up to 4 years, under the above mentioned operating conditions*
- *Wall system and grate floor: Durability up to 5 years*

**»For the clean gas guarantees Störk confirms the values for the parameters for the pure air in the table "Requirements for exhaust air treatment«**

Pripravila:

Marko Verbič, l.r.

Lea Lavrič, l.r.

**KOTO d.o.o.**