

SINET d.o.o.

Cesta 1. maja 83

1430 Hrastnik

(Ime in naslov izdelovalca predloga)

35421-7/2016-2 – emisije

(Št. pooblastila izdelovalca predloga)

BLOK d.o.o.

IOC Zapolje II 7

1370 Logatec

(Ime in naslov naročnika)

Št. programa: **O.PO. 11/22**

Datum: **12. 07. 2022**

PREDLOG PROGRAMA PRVIH MERITEV IN OBRATOVALNEGA MONITORINGA

Sprememba v obratovanju naprave za predelavo odpadnih
surovin BLOK d.o.o., IOC Zapolje II 7, 1370 Logatec

Julij 2022

KAZALO

1. Podatki o podjetju in sedežu upravljalca naprave	4
2. Uvod.....	5
3. Lokacija naprave	9
4. Način obratovanja in značilnosti naprave	10
5. Emisije snovi v zrak.....	15
5.1. Splošno.....	15
5.2. Izpusti emisije snovi v zrak	15
5.2.1. Izpust Z1 - Izpust iz linije za predelavo kablov	15
5.2.2. Izpust Z2 - Izpust iz filtra Bejbl	16
5.3. Tehnike čiščenja odpadnih plinov	16
5.3.1. Izpust Z1	16
5.3.2. Izpust Z2	16
5.4. Lastnosti goriv in surovin, ki so pomembni za emisijo snovi v zrak.....	17
5.5. Snovi v zgorevalnih plinih in obratovalni parametri, ki se občasno merijo	17
5.6. Mejne vrednosti.....	18
Tabela 3: Mejne vrednosti Z1 in Z2	18
5.7. Merilna mesta	19
5.7.1. Izpust Z1 – izpust iz linije za predelavo kablov	19
Mesto merilne ravnine	19
Dimenzije odvodnika odpadnih plinov v merilni ravnini	19
Delovni podest.....	19
5.7.1. Izpust Z2 - Izpust iz filtra Bejbl	20
Mesto merilne ravnine	20
Dimenzije odvodnika odpadnih plinov v merilni ravnini	20

Delovni podest.....	20
5.8. Metoda vzorčenja in merjenja	21
5.9. Določanje povprečne vrednosti koncentracij.....	21
5.10. Pogostost občasnih meritev in število posameznih meritev v okviru občasnih meritev	21
5.11. Čas vzorčenja in način vzorčenja med izvajanjem posamezne meritve v okviru občasne meritve	21
5.12. Razpršene in ubežne emisije	22

1. Podatki o podjetju in sedežu upravljavca naprave

Naziv upravljavca:	BLOK reciklaža odpadne elektronike in zbiranje odpadnih barvnih kovin d.o.o.
Skrajšani naziv iz sodnega registra:	BLOK d.o.o.
Naslov upravljavca:	
Naselje:	Logatec
Ulica:	IOC Zapolje II
Hišna številka:	7
Poštna številka:	1370
Ime pošte:	Logatec
Matična številka:	5888069000
Davčna številka:	SI 46070915
Šifra glavne dejavnosti:	38.320 (Pridobivanje sek.sur.iz ostankov in odp.)
Zakoniti zastopniki upravljavca ali pooblaščenec:	JERINA SAMO, direktor JERINA MOJCA, direktor Jerina Repanšek Lina, prokurist Jerina Kaja, prokurist
Kontaktna oseba:	Mojca Jerina direktor
telefon:	01 5603 790 / 031 626 201
fax:	/
e-mail:	mojca.jerina@blok.si

2. Uvod

Podjetje Blok d.o.o., IOC Zapolje II 7, 1370 Logatec v poslovni enoti Blok d.o.o., PE Logatec, zbira in obdeluje odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO).

Proizvodni objekt za obdelavo odpadkov se nahaja v Industrijsko obrtni coni Zapolje, na parcelah št. 269/1, 271/3, 281/7, 283/6, vse k. o. 2017 - Dolenji Logatec.

Industrijsko obrtna cona (IOC) Zapolje se nahaja severno od naselja Logatec in JV od regionalne ceste Logatec - Vrhnika. Na V cona meji na gozdne površine, na JZ strani pa na kmetijske površine. Vmes poteka železniška proga Ljubljana-Postojna.

Lokacija Blok d.o.o. PE Logatec se nahaja v JZ delu cone. Razen na Z strani, kjer še ni pozidano območje, je z vseh strani obdana z industrijskimi objekti.

Skupna površina parcel je 11.082 m². Skladiščno proizvodni objekt je v katastru stavb pod številko stavbe 2122.

Naprava »objekt za reciklažo in predelavo odpadne plastike in kovin«, ima kapaciteto:

- linija za predelavo odpadne plastike, odpadnih kovin, odpadne embalaže in drugih odpadkov: 14.000 t/leto, 48,3 t/dan, 6 t/h; od skupne količine 500 t/leto nevarnih odpadkov pomeni: 1,7 t/dan in 0,22 t/h.
- linija za predelavo odpadne električne in elektronske opreme (OEEO) z uporabo ročnih in pnevmatskih orodij ter drobilnika Hammer mill HA800/1 – Erdwich: 6896,947 t/leto, 23,8 t/dan, 2,4 t/h OEEO; od skupne količine 1761,797 t/leto nevarnih odpadkov pomeni: 6,1 t/dan in 0,76 t/h. Obdelava (R12/R13) nevarnih odpadkov poteka le ročno.
- SKUPAJ: nenevarni odpadki 72,1 t/dan (a +b: 48,3 t/dan + 23,8 t/dan = 72,1 t/dan); nevarni odpadki 7,8 t/dan (a +b: 1,7 t/dan + 6,1 t/dan = 7,8 t/dan).

Tabela 1: Seznam tehnoloških enot s prikazom zmogljivosti po vrstah tehnoloških enot

TEHNOLOŠKA ENOTA	ZMOGLJIVOST
- Stiskalnica	2,5 t/h
- Granulator – Vespa	2,1 t/h
- Granulator – Vespa	2,1 t/h
- Indukcijski separator - Cogelme	1 t/h
- Stiskalnica – balirka, ANIS Trend	8-9 t/h
- Drobilnik (»šreder«) GROSS	1000 kg/h
- Vijačni kompresor	do 11 barov
- Dizelski viličar I – 25D	nosilnost: 2,5 t
- Dizelski viličar II – 30D 4x4	nosilnost: 3,0 t
- Električni viličar	nosilnost: 1,5 t
- Paletni viličar in paletni viličar s tehtnico	nosilnost: 1,0 t
- Bager FUKS 320, KIESEL (sortiranje večjih kosov s prijemalom (»greifer«))	67 kW
- Elektronska mostna tehtnica	400 – 50.000 kg
- Hidravlična stiskalnica	2,0 t/h
- Hidravlična stiskalnica za oblikovanje bal za papir, plastiko in kovino	2,5 t/h
- dobilec oz. »šreder« LINDNER s transportnim trakom (uporablja se za drobljenje ločeno presortirane plastike različnih vrst in za drobljenje tiskanih vezij)	0,8 t/h
- Naprava za mletje odpadkov – HAMMEL VB 850 D – 353 kW (v sklopu naprave je tudi tekoči trak z magnetnim separatorjem)	30 – 100 t/h
- SISTEM ALPINE - SEPARATOR	150 kg/h
- granulator VESPA 50/100 VGA	700-900 kg/h
- granulator VESPA 40/60 VGA	300-500 kg/h
- granulator VESPA 40/60 VGA	300-500 kg/h
- stiskalnica za kovine SCS z nakladalno/razkladalnim grabilnikom	1000-2000 kg/h

TEHNOLOŠKA ENOTA	ZMOGLJIVOST
- drobilnik za kovine in plastiko (Eric Schomberg)	800-2000 kg/h
- drobilnik HM 1420/45 z odzivnim polžem IP-250,	800-2.000 kg/h
- separatorska miza z odpraševalnim sistemom in ciklonom za granulator (RW Recycling World GmbH, tip: FBS 900)	800-1500 kg/h
- separatorska miza z odpraševalnim sistemom in ciklonom za granulator (RW Recycling World GmbH, tip: FBS 900)	900 kg/h
- Indukcijski separator SGM Magnetism z vibracijsko mizo (SGM Magnetism S.p.A.)	2000 kg/h
- ročna sortirna linija RIKO EKOS	5000-8000 kg/h
- magnetni separator GAUSS (v sklopu separatorske mize)	800-1500 kg/h
- ajmas škarje (AYMAS HM52 SCRAP CUTTER (CROCODILE TYPE))	500 kg/h
- Elektronska mostna tehnica	400 – 50.000 kg
- elektromehanska tehnica DINI FLE 3000 (pod nadstreškom),	do 3000 kg
- drobilnik (Hammer mill HA800/1 – Erdwich, 110 kW)	1000-2000 kg/h
- Four – shaft shredder GZ 40K (GROSS)	600-1500 kg/h
- Shredder (drobilnik) SA4 - 1300 – OS 315 (SA, Eng Srls)	do 2000 kg/h
- barvni separator QSB600	1000-2000 kg/h
- separator kovin MSB1200	1000-2000 kg/h
- Granulator redoma GR 45-660	do 700 kg/h
- trak za recikliranje EEO (ročno sortiranje)	/

* Tehnološke enote, ki so označene z zeleno barvo so nove tehnološke enote.

Vse nove tehnološke enote se uporablja za dodatno obdelavo proizvodov podjetja Blok d.o.o., PE Logatec, npr.: izdelan material, ki je pripravljen ob obstoječem »postroju« tehnoloških enot se dodatno obdelava: zmelje do finejše gradacije in dodatno separira, s čimer se pridobi čistejše materiale.

BLOK d.o.o. ima, kot upravljavec naprave za obrat Poslovna enota (PE) Logatec, lokacija IOC ZAPOLJE – občina Logatec, izdano okoljevarstveno dovoljenje za predelavo odpadkov na napravi »Objekt za reciklažo in predelavo odpadne plastike in kovin« (OVD št.: 35472-92/2008-7 z dne 10. 10. 2008, spremenjen z odločbami št. 35472-69/2009-18 z dne 31. 1. 2011, št. 35472-119/2012-2 z dne 9. 10. 2012, št. 35472-156/2012-4 z dne 21.2.2013, 35472-123/2015-13, z dne 5.9.2016 in 35440-54/2018-20, z dne 20.5.2020).

Okoljevarstveno dovoljenje za obratovanje naprave za predelavo odpadkov in njegova sprememba v objektu dovoljujeta obratovanje:

- tehnološke linije za predelavo odpadne plastike, odpadnih kovin in odpadne embalaže,
- tehnološke linije za predelavo odpadne električne in elektronske opreme (OEEO).

V skladu z veljavnim okoljevarstvenim dovoljenjem (OVD) št.: 35440-54/2018-20, z dne 20.5.2020 je upravljavcu na lokaciji PE Logatec dovoljeno skupno predelati 17.950 ton odpadkov na leto (63,3 t/dan), in sicer:

- 14.000 t/leto (48,3 t/dan) odpadne plastike, kovin in embalaže, od tega 500 t/leto nevarnih odpadkov oz. 1,7 t/dan in 0,22 t/h,
- 4.353,447 t/leto (15 t/dan) odpadne električne in elektronske opreme (OEEO).

V postopku spremembe je vloga za spremembo OVD na področju odpadne električne in elektronske opreme (OEEO), kjer se količine obdelave oz. predelave poveča na 5.296,947 t/leto (18,3 t/dan).

Program prvih meritev in obratovalnega monitoringa obravnava zgolj spremembe na napravi. Zajete so naslednje sestavine okolja:

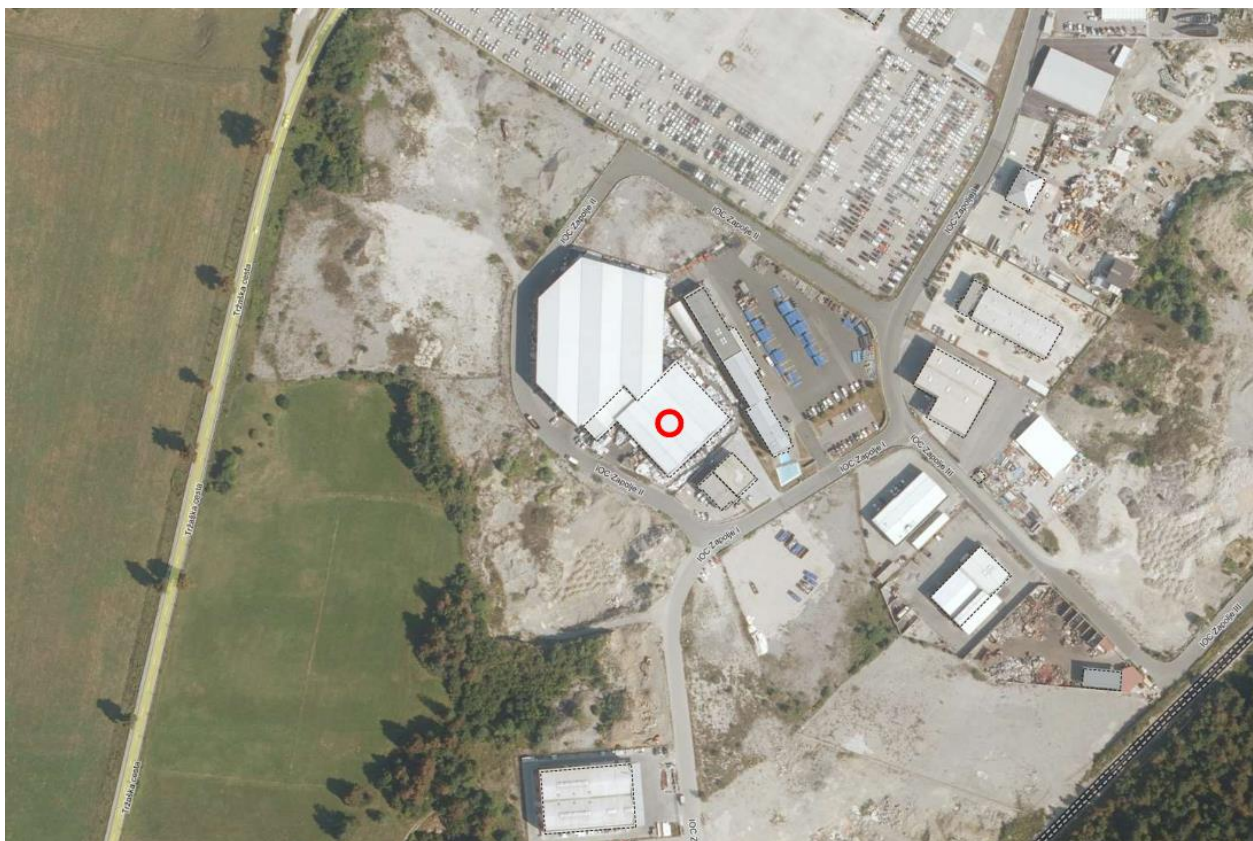
- zrak.

3. Lokacija naprave

Podjetje Blok d.o.o., IOC Zapolje II 7, 1370 Logatec v poslovni enoti Blok d.o.o., PE Logatec, zbira in obdeluje odpadno električno in elektronsko opremo (OEEO).

Proizvodni objekt za obdelavo odpadkov se nahaja v Industrijsko obrtni coni Zapolje, na parcelah št. 269/1, 271/3, 281/7, 283/6, vse k. o. 2017 - Dolenji Logatec.

Industrijsko obrtna cona (IOC) Zapolje se nahaja severno od naselja Logatec in JV od regionalne ceste Logatec - Vrhnika. Na V cona meji na gozdne površine, na JZ strani pa na kmetijske površine.



Slika 1: Prikaz lokacije naprave z ožjo okolico

4. Način obratovanja in značilnosti naprave

V objektu je in bo zaposlenih ca. 20 ljudi, ki delajo v eni izmeni, praviloma od 7.00 do 15.30 ure (od 11.00 do 12.00 odmor), občasno tudi do 18.00. V povprečju podjetje obratuje ca. 300 dni/leto, ca. 8 h/dan oz. 7,5 h/dan z upoštevanjem odmora, občasno pa 10 h/dan. Občasno obratujejo tudi ob sobotah, ob nedeljah in praznikih pa ne.

Tabela 2: Namen uporabe tehnoloških enot in lokacija namestitve

NAMEN UPORABE IN LOKACIJA TEHNOLOŠKIH ENOT (v proizvodni hali ali pod nadstrešnico)		
TEHNOLOŠKA ENOTA	UPORABA	LOKACIJA
Naprava za mletje odpadkov – HAMMEL VB 850 D – 353 kW	za drobljenje kovin, pločevine, plastike, lesa, mešani odpadki, OEEO, ...	nadstrešnica
granulator VESPA 50/100 VGA	za drobljenje plastike, OEEO	hala
granulator VESPA 40/60 VGA	za drobljenje plastike	hala
stiskalnica za kovine SCS z nakladalno/razkladalnim grabilnikom,	za stiskanje papirja, plastičnih folij, železnih in barvnih kovin, OEEO, ipd. (je premična in se jo lahko prestavlja po območju proizvodnje)	hala in nadstrešnica
drobilnik za kovine in plastiko (Eric Schomberg)	za drobljenje plastike, OEEO	hala
drobilnik HM 1420/45 z odzivnim polžem IP-250,	za drobljenje plastike, kovine, kablov (uporablja se v sklopu separatorske mize in magnetnega separatorja za predelavo kablov)	hala
separatorska miza z odpraševalnim sistemom in ciklonom za granulator (RW Recycling World GmbH, tip: FBS 900)	uporablja se v sklopu z drobilnikom HM 1420/45 in magnetnim separatorjem za predelavo kablov, OEEO	hala

NAMEN UPORABE IN LOKACIJA TEHNOLOŠKIH ENOT (v proizvodni hali ali pod nadstrešnico)		
TEHNOLOŠKA ENOTA	UPORABA	LOKACIJA
magnetni separator GAUSS (v sklopu separatorske mize)	uporablja se predvsem v sklopu separatorske mize in dobilnika HM 1420/45 za predelavo kablov, za ločevanje železnih oz. feromagnetnih kovin, barvnih kovin, plastike, OEEO	hala
ročna sortirna linija RIKO EKOS	uporablja se predvsem za sortiranje oz. ločevanje plastike (odpadna embalaža, ipd.) in kovin na vrste oz. po kvaliteti	nadstrešnica
ajmas škarje (AYMAS HM52 SCRAP CUTTER (CROCODILE TYPE))	uporablja se za rezanje pločevinastih (železne kovine) ohišij katalizatorjev, oz. za rezanje katere koli pločevine (železne ali barvne kovine), OEEO	nadstrešnica
Elektronska mostna tehtnica	za tehtanje na vozilu/tovornjaku, vse vrste odpadkov (tudi OEEO)	nadstrešnica
elektromehanska tehtnica DINI FLE 3000 (pod nadstreškom)	za tehtanje manjših bremen (je premična in se jo lahko prestavlja po območju proizvodnje) , vse vrste odpadkov (tudi OEEO)	hala in nadstrešnica
drobilnik (Hammer mill HA800/1 – Erdwich, 110 kW)	Drobljenje plastike, kovin OEEO.	nadstrešnica
Stiskalnica – balirka, ANIS Trend	za stiskanje papirja, plastičnih folij, železnih in barvnih kovin, ipd.	nadstrešnica
hidravlična stiskalnica	za stiskanje papirja, plastičnih folij, železnih in barvnih kovin, tudi iz OEEO, ipd.	nadstrešnica

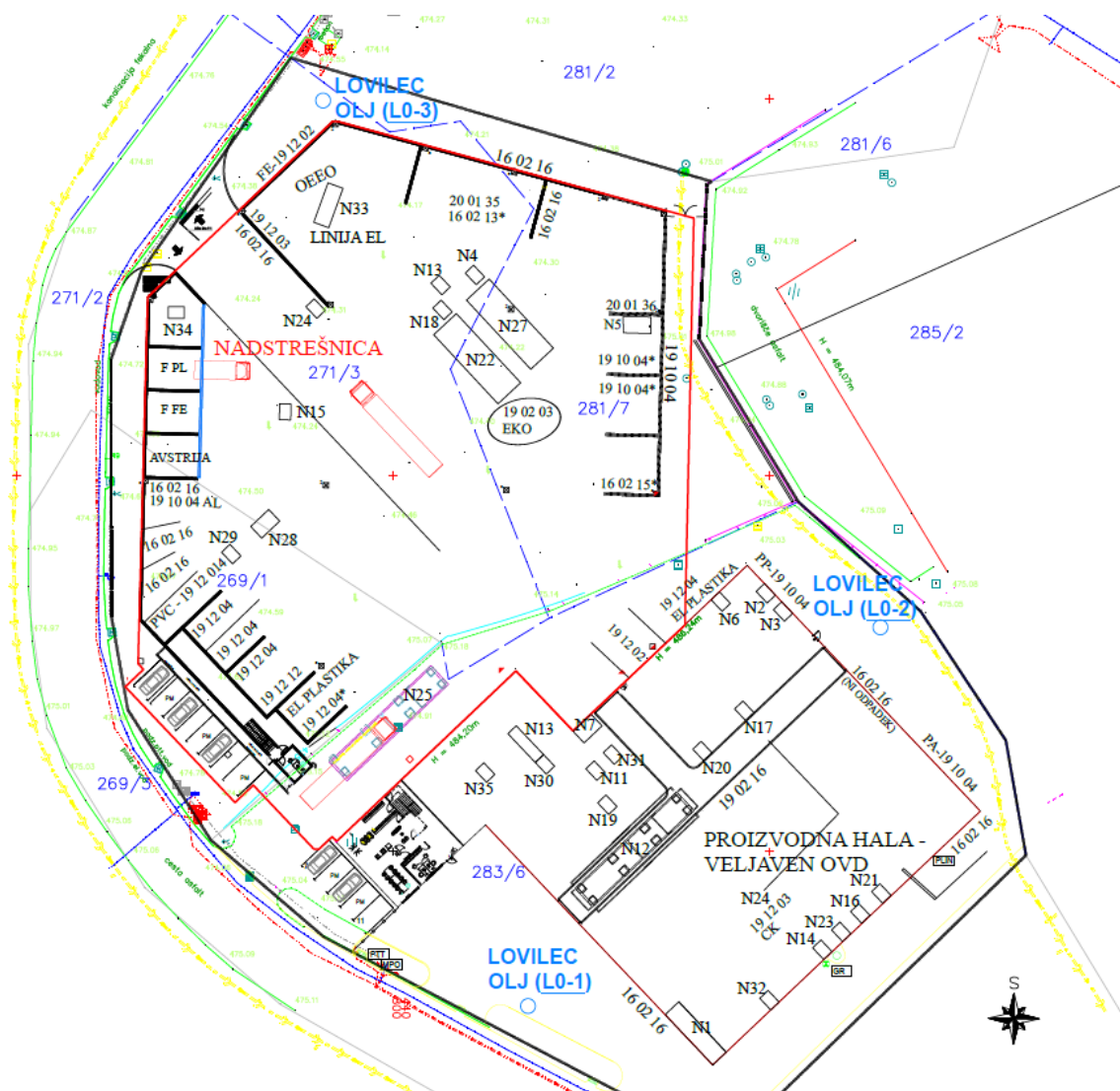
NAMEN UPORABE IN LOKACIJA TEHNOLOŠKIH ENOT (v proizvodni hali ali pod nadstrešnico)		
TEHNOLOŠKA ENOTA	UPORABA	LOKACIJA
Bager FUKS 320, KIESEL	sortiranje večjih kosov s prijemalom (»greifer«), tudi za OEEO	nadstrešnica
SISTEM ALPINE - SEPARATOR	za dodatno drobljenje plastike na manjše delce	hala
separatorska miza z odpraševalnim sistemom in ciklonom za granulator (RW Recycling World GmbH, tip: FBS 900)	uporablja se v sklopu z drobilnikom HM 1420/45 in magnetnim separatorjem za predelavo kablov, OEEO	hala
Drobnik (»šreder«) GROSS	Drobljenje plastike, kovin, OEEO. Uporablja se v kombinaciji s »hopper« z vibracijsko mizo (SGM Magnetism S.p.A.) zaradi dodatnega drobljenja na manjše kose in boljšega ločevanja obstoječih že izdelanih agregatov barvnih kovin.	hala
»hopper« z vibracijsko mizo (SGM Magnetism S.p.A.) z vibracijsko mizo	Glej prejšnjo točko	hala
granulator VESPA 40/60 VGA	za drobljenje plastike	hala
dobilec LINDNER s transportnim trakom	za drobljenje ločeno presortirane plastike različnih vrst in za drobljenje tiskanih vezij (OEEO)	hala
indukcijski separator - Cogelme	Ločevanje ne-feromagnetnih kovin (tudi za OEEO)	nadstrešnica
Four – shaft shredder GZ 40K (GROSS)	Drobljenje plastike in kovin ter OEEO.	hala
vijačni kompresor	Za pnevmatska orodja (tudi za razstavljanje OEEO)	hala

NAMEN UPORABE IN LOKACIJA TEHNOLOŠKIH ENOT (v proizvodni hali ali pod nadstrešnico)		
TEHNOLOŠKA ENOTA	UPORABA	LOKACIJA
Shredder (drobilnik) SA4 - 1300 – OS 315 (SA, Eng Srls)	Drobljenje plastike in kovin ter OEEO.	nadstrešnica
barvni separator QSB600	uporablja se predvsem za sortiranje oz. ločevanje plastike in kovin po barvi na vrste oz. po kvaliteti tudi OEEO	hala
separator kovin MSB1200	uporablja se predvsem za sortiranje oz. ločevanje kovin na vrste oz. po kvaliteti tudi OEEO	hala
granulator redoma GR 45-660	Uporablja se za mletje električnih kablov ter delov iz OEEO	hala
Trak za recikliranje EEO (ročno sortiranje)	OEEO	nadstrešnica

Schema tehnoloških naprav:

Oznaka	TEHNOLOŠKA ENOTA
N1	SISTEM ALPINE- SEPARATOR
N2	Granulator – Vespa
N3	Granulator – Vespa
N4	Indukcijski separator - Cogelme
N5	Hidravlična stiskalnica
N6	granulator VESPA 40/60 VGA
N7	Vijačni kompresor
N8	Dizelski viličar I – 25D
N9	Dizelski viličar II – 30D 4x4
N10	Električni viličar
N11	Four – shaft shredder GZ 40K (GROSS)
N12	Elektronska mostna tehnica
N13	Barvni separator QSB600
N14	dobilec oz. »šreder« LINDNER s transportnim trakom (uporablja se za drobljenje ločeno presortirane plastike različnih vrst in za drobljenje tiskanih vezij)
N15	Naprava za mletje odpadkov – HAMMEL VB 850 D – 353 Kw (v sklopu naprave je tudi tekoči trak z magnetnim separatorjem)
N16	granulator VESPA 50/100 VGA
N17	granulator VESPA 40/60 VGA

Oznaka	TEHNOLOŠKE ENOTE
N18	stiskalnica za kovine SRC z nakladalno/razkladalnim grabilnikom,
N19	drobilnik za kovine in plastiko (Eric Schomberg)
N20	drobilnik HM 1420/45 z odzivnim polžem IP-250,
N21	separatorska miza z odpraševalnim sistemom in ciklonom za granulator (RW Recycling World GmbH, tip: FBS 900)
N22	ročna sortirna linija RIKO EKOS
N23	magnetni separator GAUSS (v sklopu separatorske mize)
N24	ajmas škarje (AYMAS HM52 SCRAP CUTTER (CROCODILE TYPE))
N25	Elektronska mostna tehnica
N26	elektromehanska tehnica DINI FLE 3000 (pod nadstreškom),
N27	drobilnik (Hammer mill HA800/1 – Erdwich, 110 kW)
N28	Stiskalnica – balirka, ANIS Trend
N29	Bager FUKS 320, KIESEL (sortiranje večjih kosov s prijemalom »greifer«)
N30	Indukcijski separator SGM Magnetics z vibracijsko mizo (SGM Magnetics S.p.A.)
N31	Droblilnik (»šreder«) GROSS
N32	separatorska miza z odpraševalnim sistemom in ciklonom za granulator (RW Recycling World GmbH, tip: FBS 900)
N33	Trak za recikliranje EEO (ročno sortiranje)
N34	Shredder (drobilnik) SA4 - 1300 – OS 315 (SA, Eng Srls)
N35	Separator kovin MSB1200



Postopki obdelave in predelave (mletje, drobljenje, avtomatsko razvrščanje) potekajo v proizvodni hali. Pod nadstrešnico je nameščen mlin HAMMEL VB 850 D in drobilnik (Hammer mill HA800/1 – Erdwich, 110 kW), sicer pa se pod nadstrešnico odpadke razvršča, predhodno skladišči, začasno skladišči in skladišči. Pod nadstreškom poteka tudi nakladanje in razkladanje iz transportnih sredstev ter tehtanje oz. spremljanje masnih bilanc vstopa in izstopa odpadkov v center za obdelavo odpadkov PE Logatec. Vse vrste odpadkov se skladišči pod nadstrešnico in v proizvodni hali. Obdelane odpadke se skladišči tudi na dvoriščni površini pred vhodom v proizvodno halo. Gre za skladiščenje čistih frakcij plastike ali/in kovin v kovinskem kontejnerju, primernem za odvoz s tovornjakom vlačilcem ali ustreznim drugim tovornjakom.

5. Emisije snovi v zrak

5.1. Splošno

Po prilogi 4 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22) se naprava uvršča med naprave označene s številko 8.11. a. *(naprave za obdelavo nevarnih odpadkov s postopkom: mešanja ali kondicioniranja, pridobivanja goriva ali proizvodnje energije z drugimi sredstvi, ponovnega rafiniranja olja ali drugih ponovnih uporab olja, regeneracije baz in kislin, ponovnega pridobivanja ali regeneracije organskih topil ali predelave sestavin, uporabljenih za zmanjšanje onesnaženosti, s proizvodno zmogljivostjo 10 t odpadkov na dan ali več).*

Po prilogi 1 Uredbe o vrsti dejavnosti in naprav, ki povzročajo industrijske emisije (Uradni list RS, št. 68/22) naprava ni uvrščena (povzeto po Načrtu ravnanja z odpadki, 319-006/22).

5.2. Izpusti emisije snovi v zrak

Nove tehnološke naprave nimajo predvidenih dodatnih emisij prahu in nimajo predvidenih odvodnikov.

5.2.1. Izpust Z1 - Izpust iz linije za predelavo kablov

Emisije se zajemajo v liniji za predelavo kablov, na posameznih strojih in napravah:

- drobilec Lindner:
 - o tip: VEGA 1100 S N,
 - o l.izd. 2009,
 - o Ma.Nr. 1499,
 - o P=22 kW,
 - o proizvajalec: Lindner Recyclingtech GmbH,
- tračni magnetni separator IMRO,
 - o Imro-Nr. 106.09,
- tračni transporter,
- granulator Vespa:
 - o tip ET 50/100 VGA,
 - o št. 558,
 - o l.izd. 2012,
 - o proizvajalec: VESPA Granulators.
- separator z dvojnimi cikloni tip FBS 900:
 - o l.izd. 2011,

- št. 110607-1,
- proizvajalec: RW Recycling World GmbH.

Odpadni plini se vodijo na suhi filter Nederman.

Za filtrom je vgrajen odvodni ventilator Nederman, tip FQ 561, N4A RD0, 18,5 kW, l.izd. 2018.

5.2.2. Izpust Z2 - Izpust iz filtra Bejbl

Emisije se zajemajo v liniji za predelavo električnih in elektronskih komponent, ter kovin in plastike, ki je sestavljena iz:

- drobilec ERDWICH:
 - tip HA 800,
 - l.izd.2015,
 - št. 2624,
 - proizvajalec: ERDWICH Zerkleinerungssysteme GmbH.
- valjni separator COGELME.

Iz drobilca in separatorja je odvodni cevovod speljan na filter Bejbl.

Na izhodni strani filtra je vgrajen odvodni ventilator:

- tip: VRZ 450/50/2-W,
- št. 62921, l.izd. 1998,
- $Q = 3850 \text{ m}^3/\text{h}$, 3144 Pa,
- proizvajalec: ZENNER GmbH.

5.3. Tehnike čiščenja odpadnih plinov

5.3.1. Izpust Z1

Odpadni plini, ki se zajemajo v liniji za predelavo odpadkov, se vodijo na suhi vrečasti filter Nederman:

- tip: DFO 80,
- Ctr.No. 19135-00,
- Item.No. 12620567,
- l.izd. 2019,
- proizvajalec: Nederman AB Ph. Nederman & Co.

5.3.2. Izpust Z2

Odpadni plini, ki se zajemajo v liniji za predelavo odpadkov, se vodijo na filtersko enoto BEJBL:

- int.št. 236/4 (ni druge oznake),
- proizvajalec: Lufttechnik Bejbl GmbH.

5.4. Lastnosti goriv in surovin, ki so pomembni za emisijo snovi v zrak

Podjetje BLOK d.o.o. se ukvarja s predelavo industrijskih odpadkov (električne in elektronske opreme, kovine, plastike in embalaže). Pri tem uporablja električno opremo za predelavo.

Ogrevanje proizvodnih prostorov je urejeno preko električnih in plinskih seval, kar pomeni, da se usmerjeno ogreva neposredno le delovno mesto ne pa tudi celotnega zračnega volumna proizvodne hale.

5.5. Snovi v zgorevalnih plinih in obratovalni parametri, ki se občasno merijo

2. in 3. odstavek 6. člena Pravilnika o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08) določata:

(2) Če emisijo snovi v zrak iz posamezne vrste naprav ureja poseben predpis ali predpis, ki ureja emisijo snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, mora zavezanec zagotoviti izvedbo meritev koncentracije vseh tistih snovi v odpadnih plinih, za katere so s tem posebnim predpisom ali s predpisom, ki ureja emisijo snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja, določene mejne vrednosti.

(3) Če se na podlagi analize tehnološkega procesa v napravi ugotovi, da masni pretok posamezne snovi iz naprave lahko presega mejni masni pretok, mora zavezanec zagotoviti izvedbo prvih meritev emisije te snovi, pri čemer mora zagotoviti meritve koncentracije te snovi v odpadnih plinih in prostorninskih pretokov odpadnih plinov na vseh izpustih, kjer se ta snov izpušča v okolje.

Emisijski monitoring se izvaja za naslednje parametre:

- celotni prah.

Parametri stanja odpadnih plinov, ki se jih meri v sklopu prvih in občasnih meritev:

- temperatura plinov,
- hitrost plinov,
- volumski pretok plinov,
- tlak plinov,
- vlažnost plinov (H₂O %),
- kisik (O₂ %),
- ogljikov dioksid (CO₂ %).

5.6. Mejne vrednosti

Emisije snovi v zrak iz naprave ureja Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22).

Po prilogi 4 Uredbe o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Uradni list RS, št. 31/07, 70/08, 61/09, 50/13, 44/22 – ZVO-2 in 48/22), je naprava razvrščena pod točko 8.11. a.

Mejne vrednosti emisije snovi v zrak so določene v točki 8.11. priloge 10 Uredbe in jih tu povzemamo.

Tabela 3: Mejne vrednosti Z1 in Z2

<i>Vrsta snovi</i>	<i>Enota</i>	<i>Mejna vrednost</i>
Celotni prah	mg/m ³ _n	10

Upravljalavec mora zagotavljati, da:

- največji masni pretok celotnega prahu iz naprave ne presega 1 kg/h.

Vse vrednosti koncentracij odpadnih plinov se nanašajo na standardne pogoje: suh plin, temperatura 273,15 K, tlak 101,3 kPa.

5.7. Merilna mesta

5.7.1. Izpust Z1 – izpust iz linije za predelavo kablov

Tabela 4: Izpust Z1

Oznaka izpusta	Višina [m] ¹	Površina [m ²]	Konstrukcija	Koordinate izpusta ²	
				X	Y
Z1	10	0,13	pločevina	88153	441231
				88640	440860

¹ Višina izpusta nad nivojem tal.

² V Gauss-Krüger-jevem sistemu (poševno v D96/TM koordinatnem sistemu).

Mesto merilne ravnine

Merilno mesto je urejeno na vertikalnem delu odvodnika, za filtrom, pred odvodnim ventilatorjem.

Dolžina ravnega dela pred odvzemom je 2,5 m in po odvzemu 1,0 m.

Merilno mesto je v skladu s standardom SIST EN 15259:2008.

Dimenzije odvodnika odpadnih plinov v merilni ravnini

Odvodnik ima v merilni ravnini okroglo obliko, premera 0,40 m. $D = 0,40$ m.

Delovni podest

Delovnega podesta ni. Merilno mesto se nahaja zunaj, ob filtru. Dostop do merilnega mesta je omogočen s tal. V okolici je dovolj prostora za merilno opremo. Električno napajanje je preko električnega podaljška. Merilno mesto je izpostavljeno vremenskim vplivom.

5.7.1. Izpust Z2 - Izpust iz filtra Bejbl

Tabela 5: Izpust Z2

Oznaka izpusta	Višina [m] ¹	Površina [m ²]	Konstrukcija	Koordinate izpusta ²	
				X	Y
Z2	2,5	0,18	pločevina	88209	441170
				88696	440799

¹ Višina izpusta nad nivojem tal.

² V Gauss-Krüger-jevem sistemu (poševno v D96/TM koordinatnem sistemu).

Mesto merilne ravnine

Merilno mesto je urejeno na horizontalnem delu odvodnika, za odvodnim ventilatorjem.

Dolžina ravnega dela pred odvzemom je 0 m in po odvzemu 0 m.

Merilno mesto ni v skladu s standardom SIST EN 15259:2008. Da bi se čim bolj približali zahtevam standarda, meritve izvesti v več točkah od zahtevanih.

Dimenzije odvodnika odpadnih plinov v merilni ravnini

Odvodnik ima v merilni ravnini kvadratno obliko, A=B= 0,43 m.

Delovni podest

Delovnega podesta ni. Merilno mesto se nahaja znotraj (pokrita nadstrešnica, s strani odprta), na zgornjem delu filtra.

Dostop do merilnega mesta je omogočen preko lestve. V okolici je dovolj prostora za merilno opremo. Električno napajanje je preko električnega podaljška. Merilno mesto ni izpostavljeno vremenskim vplivom.

5.8. Metoda vzorčenja in merjenja

Upravljavec mora zagotoviti izvedbo meritev po CEN in ISO standardih, navedenih v tehnični specifikaciji CEN/TS 15675.

5.9. Določanje povprečne vrednosti koncentracij

Iz izmerjenih vrednosti koncentracij posamezne snovi ali vsote različnih snovi se izračuna povprečno vrednost treh naključnih vzorcev. Povprečne vrednosti koncentracije snovi se preračuna na enoto prostornine suhih plinov pri normnih pogojih.

5.10. Pogostost občasnih meritev in število posameznih meritev v okviru občasnih meritev

Upravljavec mora zagotoviti izvajanje obratovalnega monitoringa emisij snovi v zrak na izpustih Z1 in Z2 kot občasne meritve vsako tretje leto v razmiki, ki ne smejo biti krajši od osemnajstih mesecev.

Izvedejo se tri posamezne meritve, pri čemer se meritve izvajajo najmanj 30 minut.

5.11. Čas vzorčenja in način vzorčenja med izvajanjem posamezne meritve v okviru občasne meritve

Prve meritve so meritve emisije snovi v zrak, ki se izvedejo po prvem zagonu nove naprave ali spremenjene naprave.

Prve meritve se izvedejo med poskusnim obratovanjem, če pa to v postopku izdaje uporabnega dovoljenja ni določeno, pa po vzpostavitvi stabilnih obratovalnih razmer, vendar ne prej kakor 3 mesece in najpozneje po 9 mesecih po zagonu rekonstruiranega dela naprave.

Upravljavec naprave mora zagotoviti, da se občasne meritve prvič opravijo najpozneje 3 leta po začetku obratovanja naprave ali najpozneje 2 leti po zaključku prvih meritev, kar je prej.

Upravljavec mora zagotoviti izvajanje obratovalnega monitoringa emisije snovi v zrak skladno s predpisom, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje. Način vzorčenja je določen v omenjenem predpisu.

5.12. Razpršene in ubežne emisije

Razpršeno emisijo snovi iz naprave, je treba oceniti z uporabo mednarodno priznanih metodologij, ki temeljijo na izračunih ali ocenah z uporabo emisijskih faktorjev ali masnih bilanc, kot so metode iz predpisov, ki urejajo nacionalne zgornje meje emisij onesnaževal zunanjega zraka ali druge enakovredne in mednarodno priznane metode, kadar zagotavljajo natančnejše ocene.

Izdelal:

Slaviša Oliverović, dipl. var. inž.

