



OCENA OBREMENJENOSTI OKOLJA S HRUPOM ZA CENTER ZA RAVNANJE Z ODPADKI SPODNJI STARI GRAD

Evidenčna oznaka: 2920-23/108397-23/2

Poročilo se brez pisnega dovoljenja NLZOH ne sme reproducirati, razen v celoti.



Naslov naloge: Ocena obremenjenosti okolja s hrupom za CENTER ZA RAVNANJE Z ODPADKI SPODNJI STARI GRAD

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ
ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
Center za okolje in zdravje
Oddelek za zrak, hrup, PVO in aerobiologijo
Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

Naročnik: Kostak, komunalno in gradbeno podjetje d.d.
Leskovška cesta 2 a
8270 Krško

Številka naročila: naročilnica št.: 3055/2023 z dne 21.6.2023 in dopis za dopolnitev z dne 07.03.2024

Datum izdelave poročila: 13.3.2024

Pooblastilo: MOP št. 35445-6/2022-2550-3 z dne 16.6.2022
Obseg pooblastila: ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa in ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom za ugotavljanje ravni hrupa cestnega prometa in industrijskih virov

Izvajalci naloge:
Vodja: Mihael Žiger, univ.dipl.fiz.
Sodelavci: Renato Muhič, dipl. san. inž. (UN)



KAZALO

	Stran
1 SPLOŠNI DEL	4
2 OCENJEVANJE OBREMENJENOSTI OKOLJA S HRUPOM.....	11
3 VREDNOTENJE OCENJENIH KAZALCEV HRUPA	35
4 OMILITVENI UKREPI ZA ZMANJŠANJE OBREMENITVE S HRUPOM.....	38
5 SKLEPNA OCENA	38
6 VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ	38
7 PRILOGE	38

1 SPLOŠNI DEL

- Predmet in namen ocene:

Ocena obremenjenosti okolja s hrupom je namenjena ugotavljanju hrupa v okolju v času obratovanja razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah.

Nameravane spremembe glede na obstoječe okoljevarstveno dovoljenje se nanašajo na povečanje zmogljivosti nekaterih obstoječih obdelav odpadkov in sicer obdelave mešanih komunalnih odpadkov, predelave nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in predelave gradbenih odpadkov v gradbene materiale, ki bo zlasti posledica večjega razpoložljivega pokritega območja za ravnanje s temi odpadki ter manjših sprememb glede nabora tehnoloških enot, vključenih v obdelavo odpadkov. Tehnološke enote obstoječe sortirnice s stiskalno balirnico in drobilnikom odpadkov iz lesa ter napravo za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže pa se prerazporedi in dopolni z dodatnimi tehnološkimi enotami v naslednje naprave: sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov, sortiranje papirja ter stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov.

Ocena bo uporabljena za potrebe pridobivanja spremembe okoljevarstvenega dovoljenja. Obratovanje Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad (v nadaljevanju: vir hrupa) pred in po spremembi upoštevamo kot vir hrupa. V oceni sledimo poglavjem in alinejam v vrstnem redu iz priloge 4 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS 43/18, 59/19, 44/22-ZVO-2).

Nova izdaja ocene obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad z evidenčno oznako št. 2920-23/108397-23/2 z dne 13.3.2024 v celoti zamenjuje oceno obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad z evidenčno oznako št. 2920-23/108397-23 z dne 28.9.2023. V novi izdaji ocene obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad z evidenčno oznako št. 2920-23/108397-23/2 z dne 13.3.2024 se je izvedel popravek določenih parcelnih števil, ki so se po podatkih naročnika spremenile po prvi izdaji ocene obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad z evidenčno oznako št. 2920-23/108397-23 z dne 28.9.2023.

- Naročnik in upravljavec vira hrupa:

Naročnik in upravljavec vira hrupa je Kostak, komunalno in gradbeno podjetje d.d., Leskovška cesta 2 a, 8270 Krško.

- Izdelovalec ocene:

Izdelovalec ocene je Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Prvomajska 1, 2000 Maribor, s pooblastilom MOP, št. 35445-6/2022-2550-3, z dne 16.6.2022, za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa in ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom zaradi obratovanja cest ter naprav in obratov.

- Kraj vira hrupa:

Kraj vira hrupa je v občini Krško na naslovu Spodnji Stari Grad 29 A. Center za ravnanje s odpadki Spodnji Stari Grad se bo po nameravanih spremembah nahajal na parcelah št. 2106/89, 2106/31, 2106/88, 2106/123, 2106/124, 2106/125, 2106/126, 2106/9, 2106/48, 2106/93, 2106/35, 2106/36, 2106/37, 2106/38, 2106/39, 2106/40, 2106/41, 2106/46, 2106/47, 2106/57, 2106/94, 2106/108, 2106/109, 2106/127, 2106/128, 2106/265, 2645/36, 2645/37, 2645/38, 2645/39, 2645/29 vse k.o. 1320 Drnovo.

Umeščenost vira hrupa v širše in ožje okolje je predstavljena na slikah 1 in 2. Na sliki 2 so predstavljena še mesta ocenjevanja oz. najbližji objekti z varovanimi prostori ter obstoječi in razširjeni center za ravnanje z odpadki.



Slika 1: Umeščenost v širše okolje (vir: PISO, vpogled 18.7.2023)



Slika 2: Ožje okolje, mesta ocenjevanja ter obstoječi in razširjeni Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad (vir: PISO, vpogled 18.7.2023)

- Značilnosti pozidave in poselitve na območju ocenjevanja vira hrupa:

Bližnje območje razširjenega (obstoječi in novi del centra) Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad je nepozidano. Med obstoječim in razširjenim centrom se nahaja zaprti sanirani odlagalni depo (zaprto odlagališče za nenevarne odpadke Spodnji Stari Grad), visok do 15 m nad okoliškim ravnim terenom. V neposredni okolici vira hrupa se nahajajo kmetijske površine, zahodno od vira hrupa poteka lokalna cesta. Zahodno od obstoječega centra se na razdalji 900 m nahaja Nuklearna elektrarna Krško. Obstoječi Center za ravnanje z odpadki je od najbližjih naseljenih objektov v naselju Spodnji Stari grad, ki ležijo severovzhodno do severozahodno od parcelne meje vira hrupa, oddaljen od 370 – 505 m.

- Namenska raba prostora in stopnja varstva pred hrupom v prostorskih aktih občine na območju ocenjevanja hrupa:

Center za ravnanje s odpadki Spodnji Stari Grad se nahaja na parcelah št. 2106/89, 2106/31, 2106/88, 2106/123, 2106/124, 2106/125, 2106/126, 2106/9, 2106/48, 2106/93, 2106/35, 2106/36, 2106/37, 2106/38, 2106/39, 2106/40, 2106/41, 2106/46, 2106/47, 2106/57, 2106/94, 2106/108, 2106/109, 2106/127, 2106/128, 2106/265, 2645/36, 2645/37, 2645/38, 2645/39, 2645/29 vse k.o. 1320 Drnovo. Na območju zgoraj omenjenih parcel velja Občinski prostorski načrt občine Krško (Uradni list RS, št. 61/2015). Predmetni odlok določa, da so zemljišča po osnovni namenski rabi opredeljena kot območje stavbnih zemljišč, podrobnejša namenska raba je okoljska infrastruktura (O) v enoti urejanja prostora HEB 11. Za predmetno enotno urejanje je opredeljeno, da se zemljišča urejajo na podlagi Uredbe o Državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Brežice (Uradni list RS, št. 50/12 in 69/13).

Glede na 7. odstavek 63. člena Uredbe o Državnem prostorskem načrtu za območje hidroelektrarne Brežice (Uradni list RS, št. 50/12 in 69/13) je območje Državnega prostorskega načrta opredeljeno kot območje III. stopnje varstva pred hrupom (vodne površine, posamezna območja razpršene poselitve, območja neposredno ob naseljih, ki se bodo uporabljala tudi za rekreacijo) ter kot območje IV. stopnje varstva pred hrupom (kmetijske in gozdne površine, območje hidroenergetske infrastrukture ter površine gramoznic, vključno z območjem Raceland in poligonom varne vožnje), kar predstavlja večji del območja državnega prostorskega načrta. Na območju državnega prostorskega načrta se skladno z obstoječo in predvideno namensko rabo ne nahajajo naselja.

Po osnovni namenski rabi zemljišč v Prostorsko informacijskem sistemu Občine Krško (vpogled 18.07.2023) so zemljišča imisijskih mest, kjer se ocenjuje in vrednoti obravnavani hrup, razvrščena v območje stavbnih zemljišč, po podrobnejši namenski rabi prostora pa so razvrščena v območje površin razpršene poselitve – A (Ak- površine kmetije, Az- pretežno stanovanjska gradnja). Za območje površin razpršene poselitve – A (Ak- površine kmetije, Az- pretežno stanovanjska gradnja) je s 151. členom Odloka o Občinskem prostorskem načrtu občine Krško (Uradni list RS, št. 61/2015) določeno III. območje varstva pred hrupom.

Samo območje razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad spada v IV. območje varstva pred hrupom, najbližje stavbe z varovanimi prostori pa spadajo v območje III. stopnje varstva pred hrupom.



Slika 3: Namenska raba prostora (vir: PISO, vpogled 18.7.2023)

- Predpisi, standardi in tehnični normativi, na podlagi katerih je izdelana ocena:

Upoštevani so veljavni predpisi s področja hrupa v okolju:

Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS 43/18, 59/19 in 44/22 – ZVO-2);

Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS 121/04, 59/19, 44/22 – ZVO-2 in 53/22);

Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS št. 105/08 in 44/22 – ZVO-2).

- Mejne vrednosti kazalcev hrupa:

so razvidne iz tabele 1, uporabljene so podčrtane.

Tabela 1: Pregled predpisanih mejnih vrednosti kazalcev hrupa v okolju (v dBA)

st. varstva pred hrupom	mejne vrednosti za območje				mejne vrednosti za vir hrupa									
	mejne		mejne lin ^{*4}		promet ^{*1}				viri ^{*2}				viri ^{*3}	
	L _{noč}	L _{dvn}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{dan}	L _{večer}	L _{noč}	L _{dvn}	L _{1,v/n}	L _{1,dan}
IV.	65	75	80	80	70	65	60	70	73	68	63	73	90	90
III	<u>50</u>	<u>60</u>	59	69	65	60	55	65	<u>58</u>	<u>53</u>	<u>48</u>	<u>58</u>	70	85
II.	45	55	53	63	60	55	50	60	52	47	42	52	65	75
I.	40	50	47	57	55	50	45	55	47	42	37	47	60	75

*1 ... uporaba ceste, železniške proge, večjega letališča ali pristanišča; gradbišče (veljajo mejne vrednosti za III. stopnjo);

*2 ... naprava, obrat, industrijski kompleks, letališče, ki ni večje letališče, heliport, objekt za pretovor blaga ali odprto parkirišče;

*3 ... letališče, pristanišče, heliport, objekt za pretovor blaga, naprava, obrat ali industrijski kompleks; gradbišče (veljajo mejne za III. stopnjo);

*4 ... mejne vrednosti za celotno obremenitev, če so med vir hrupa tudi cesta, železniška proga, letališče ali pristanišče. Meje vrednosti za III. stopnjo veljajo tudi, če je med viri hrupa tudi gradbišče.

Legenda okrajšav v tabeli 1:

L_{dan} – kazalec dnevnega hrupa (dan: 6.-18. ure);

L_{večer} – kazalec večernega hrupa (večer: 18.-22. ure);

L_{noč} – kazalec nočnega hrupa (noč: 22.-6. ure);

L_{dvn} – kazalec hrupa dan-večer-noč;

L_{1,v/n} – konična raven hrupa v obdobju večera/noči;

L_{1,dan} – konična raven hrupa v obdobju dneva.

Pojasnilo h kazalcu hrupa dan-večer-noč: Kazalec L_{dvn} predstavlja uteženo povprečje preko 24 ur, pri čemer se pred povprečenjem vrednostim večernega hrupa prišteje 5 dBA in vrednostim nočnega hrupa 10 dBA, in tako opisuje celovito motnjo zaradi hrupa.

- Način ocenjevanja hrupa, uporabljene računske metode in/ali merilna oprema:

Ocena obremenitve okolja s hrupom je izdelana na osnovi modelnega izračuna po Skupnih metodah ocenjevanja hrupa po prilogi 2 Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (t.i. CNOSSOS-EU).

- **Uporabljen računalniški program in/ali merilna oprema, s katerimi je bilo opravljeno ocenjevanje hrupa, upoštevajoč metode, določene s predpisom ali standardom, ki ureja ocenjevanje hrupa za posamezni vir hrupa:**

Modelni izračuni hrupa naprave so izvedeni s programsko opremo CadnaA, ver. 2023 MR1, nemškega proizvajalca Datakustik GmbH.

2 OCENJEVANJE OBREMENJENOSTI OKOLJA S HRUPOM

- **Vir hrupa z opisom njegovih glavnih tehničnih značilnosti, režima obratovanja in obratovalno stanje vira hrupa:**

Podjetje Kostak, komunalno in gradbeno podjetje d.d., Leskovška cesta 2 a, 8270 Krško se na lokaciji Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad ukvarja z obdelavo, skladiščenjem in pretovorom.

V nadaljevanju je po posameznih točkah predstavljen opis glavnih tehničnih značilnosti, režima obratovanja in obratovalno stanje vira hrupa Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah.

- a. Izvori hrupa na površinah Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad (obstoječi in novi izvori hrupa) po nameravanih spremembah

Izvori hrupa na površinah Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad (obstoječi in novi izvori hrupa) po nameravanih spremembah so naslednji:

- Čelni mobilni nakladalec moči 200 kW (4×).
- Čelni mobilni nakladalec moči 225 kW (2×).
- Viličar 5 t, 55 kW (3×).
- Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem moči 120 kW (2×).
- Teleskopski viličar 100 kW (2×).
- A1, A2 – naprava za mehansko obdelavo MKO in predelavo trdnih odpadkov v gorivo.

Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo A1, A2:

- Ventilator odsesovanja moči 75 kW (5×),
- Ventilator vpiha moči 30 kW (16×),
- Drobilnik za grobo mletje (2×),
- Zračni separator (2×),
- Izločevalec nemagnetnih kovin (2×),
- Optični NIR separator (2×),



- Drobilnik za fino mletje (2×),
- Sito z dozatorjem,
- Sito,
- Kompresorska postaja.

- B1 – kompostarna.

Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo B1:

- Ventilator odsesovanja moči 75 kW,
- Ventilator vpiha moči 30 kW (6×),
- Sito,
- Mlin 405 kW,
- Mlin za zeleni odrez 405 kW.

- B2 – naprava za sortiranje papirja.

Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo B2:

- Dozirni boben,
- Balistični separator,
- Optični NIR separator,
- Balirna stiskalnica.

- B3 – naprava za predelavo gradbenih odpadkov (Droabilnik 405 kW).

- B4 - naprava za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov.

Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo B4:

- Ventilator odsesovanja moči 75 kW,
- Trgalec vreč,
- Ločevalec folije,
- Sejalni boben,
- Izločevalec nemagnetnih kovin (2×),
- Zračni separator folij (2×),
- Balistični separator,
- Optični NIR separator (3×),
- Kompresorska postaja.

- B5 – naprava za stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov (balirna stiskalnica).

- Betonarna.



- b. Lokacije izvorov hrupa na površinah Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad (obstoječi in novi izvori hrupa) po nameravanih spremembah

Tabela 2: Lokacija izvorov hrupa po parcelah in njihove višine po nameravanih spremembah

NAZIV	Lokacija po parcelah (vse k.o. 1320 Drnovo)	Višina izvorov hrupa od tal (m)
Čelni mobilni nakladalec 225 kW - 2	Se giblje na področju naprave A1, po parceli št. 2106/36, 2106/37 in 2106/38	1
Čelni mobilni nakladalec 225 kW - 1	Se gibljeta na področju naprave A1, po parceli št. 2106/35, 2106/36 in 2106/37	1
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 3		1
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 4	Se giblje na področju naprave A1, po parceli št. 2106/37, 2106/38, 2106/39 in 2106/40	1
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 1	Se giblje na področju naprave B1 po parcelni št. 2106/88	1
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 2	Se giblje na področju betonarne po parc. št. 2106/48	1
Viličar 5t, 55 kW - 3	Se giblje po napravi B5 po parceli št. 2106/39 in 2106/40	1
Viličar 5t, 55 kW - 2	Se nahaja na površini skl. 3 in giblje po parc. št. 2106/88	1
Viličar 5t, 55 kW - 1	Se nahaja na površini skl. 4 in giblje po parc. št. 2106/88,	1
Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW - 2	Se giblje na področju naprave A1, po parceli št. 2106/37, 2106/38, 2106/39 in 2106/40	1



Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW - 1	Se giblje na področju naprave B2 po parcelni št. 2106/88, 2645/38 in 2645/39	1
Teleskopski viličar 100 kW - 2	Se giblje na področju naprave B4 po parcelni št. 2106/39 in 2106/40	1
Teleskopski viličar 100 kW - 1	Se giblje na področju naprave B2 po parcelni št. 2106/88, 2645/38 in 2645/39	1
Zunanji transport – transport odpadkov s pomočjo kamionov, osebna vozila zaposlenih	Predvideno gibanje je prikazano na sliki 6	Na tleh
A1, A2 – naprava za mehansko obdelavo MKO in predelavo trdnih odpadkov v gorivo z zmogljivostjo 360.000 t/leto (1.200 t/dan) Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Ventilator odsesovanja moči 75 kW (5×) • Ventilator vpiha moči 30 kW (16×) • Drobilnik za grobo mletje (2×) • Zračni separator (2×) • Izločevalec nemagnetnih kovin (2×) • Optični NIR separator (2×) • Drobilnik za fino mletje (2×) • Sito z dozatorjem • Sito • Kompresorska postaja	Naprava A1, A2 : - 2106/35, 2106/36, 2106/37, 2106/38, 2106/39 in 2106/40, 2106/88, 2645/38, 2645/39 in 2645/29 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: - 3x na parceli 2106/36 (znotraj objekta) Ventilatorji odsesovanja 75 kW: - 1x na parceli 2645/29 (zunaj objekta) Ventilatorji odsesovanja 75 kW: - 1x na parcelah 2106/39, 2106/40 (zunaj objekta) Ventilatorji vpihovanja 30 kW: - 13 x na parceli 2106/36 (zunaj objekta) Ventilatorji vpihovanja 30 kW: - 3 x na parceli 2106/88 (zunaj objekta)	Naprava: 2 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: 2 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: 2 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: 3 Ventilatorji vpihovanja 30 kW: 9 Ventilatorji vpihovanja 30 kW: 8
B1 – kompostarna z zmogljivostjo 10.000 t/leto (27,4 t/dan) Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Ventilator odsesovanja moči	Naprava B1: - 2106/88, 2645/38, 2645/39 in 2645/29 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: - 1x na parceli 2645/38, 2645/39 (znotraj objekta)	Naprava: 1 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: 1



75 kW • Ventilator vpiha moči 30 kW (6 ×) • Sito • Mlin 405 kW • Mlin za zeleni odrez 405 kW	Ventilatorji vpihovanja 30 kW: - 6 x na parceli 2106/88 (zunaj objekta)	Ventilatorji vpihovanja 30 kW: 8
B2 – naprava za sortiranje papirja z zmogljivostjo 56.000 t/leto (186,7 t/dan) Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Dozirni boben • Balistični separator • Optični NIR separator • Balirna stiskalnica	2106/88, 2645/38 in 2645/39	1
B3 – naprava za predelavo gradbenih odpadkov z zmogljivostjo 125.000 t/leto (500 t/dan) • drobilnik 405 kW	2106/47	1
B4 - naprava za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo 54.000 t/leto (180 t/dan) Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Ventilator odsesovanja moči 75 kW • Trgalec vreč • Ločevalec folije • Sejalni boben • Izločevalec nemagnetnih kovin (2×) • Zračni separator folij (2×) • Balistični separator • Optični NIR separator (3×) • Kompresorska postaja	Naprava B4: - 2106/38, 2106/39 in 2106/40 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: 1x na parceli 2106/39, 2106/40 (zunaj objekta)	Naprava: 0,5 – 3,6 Ventilatorji odsesovanja 75 kW: 3



B5 - naprava za stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo 90.000 t/leto (300 t/dan) Balirna stiskalnica	2106/39 in 2106/40	1
Betonarna	2106/48	2

Tabela 3: Lokacija izvorov hrupa v koordinatnem sistemu D96/TM po nameravani spremembi

NAZIV	Lokacija		Lokacija glede na objekt
	E-koordinata	N-koordinata	1-zunaj objekta 2-znotraj objekta 3-deloma zunaj in deloma znotraj objekta
Čelni mobilni nakladalec 225 kW - 2	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5		2
Čelni mobilni nakladalec 225 kW - 1	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5		2
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 3	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5		2
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 4	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5		2
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 1	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5		2
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 2	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5		1
Viličar 5t, 55 kW - 3	Se giblje po napravi B5 kot je prikazano na sliki 5		2
Viličar 5t, 55 kW - 2	Se nahaja na površini skl3 kot je prikazano na sliki 5		3



Viličar 5t, 55 kW - 1	Se nahaja na površini skl4 kot je prikazano na sliki 5	3
Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW - 2	Se giblje na področju naprave A1 kot je prikazano na sliki 5	2
Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW -1	Se giblje na področju naprave B2 kot je prikazano na sliki 5	3
Teleskopski viličar 100 kW - 2	Se giblje po napravi B4 kot je prikazano na sliki 5	3
Teleskopski viličar 100 kW -1	Se giblje na področju naprave B2 kot je prikazano na sliki 5	3
Zunanji transport – transport odpadkov s pomočjo kamionov, osebna vozila zaposlenih	Predvideno gibanje je na osnovnem platoju in je prikazano na sliki 6	3
A1, A2 – naprava za mehansko obdelavo MKO in predelavo trdnih odpadkov v gorivo z zmogljivostjo 360.000 t/leto (1.200 t/dan)	Naprava: 541349 88772	2
Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo:	Ventilator odsesovanja (1×): 541409 88775	1
- Ventilator odsesovanja moči 75 kW (5×) - Ventilator vpiha moči 30 kW (16×) - Drobilnik za grobo mletje (2×) - Zračni separator (2×) - Izločevalec nemagnetnih kovin (2×) - Optični NIR separator (2×) - Drobilnik za fino mletje (2×) - Sito z dozatorjem - Sito - Kompresorska postaja	Ventilator odsesovanja (3×): 541296 88776	2
	Ventilator odsesovanja (1×): 541058 88803	1
	Ventilator vpiha (13×): 541285 88798	1
	Ventilator vpiha (3×): 541050 88852	1



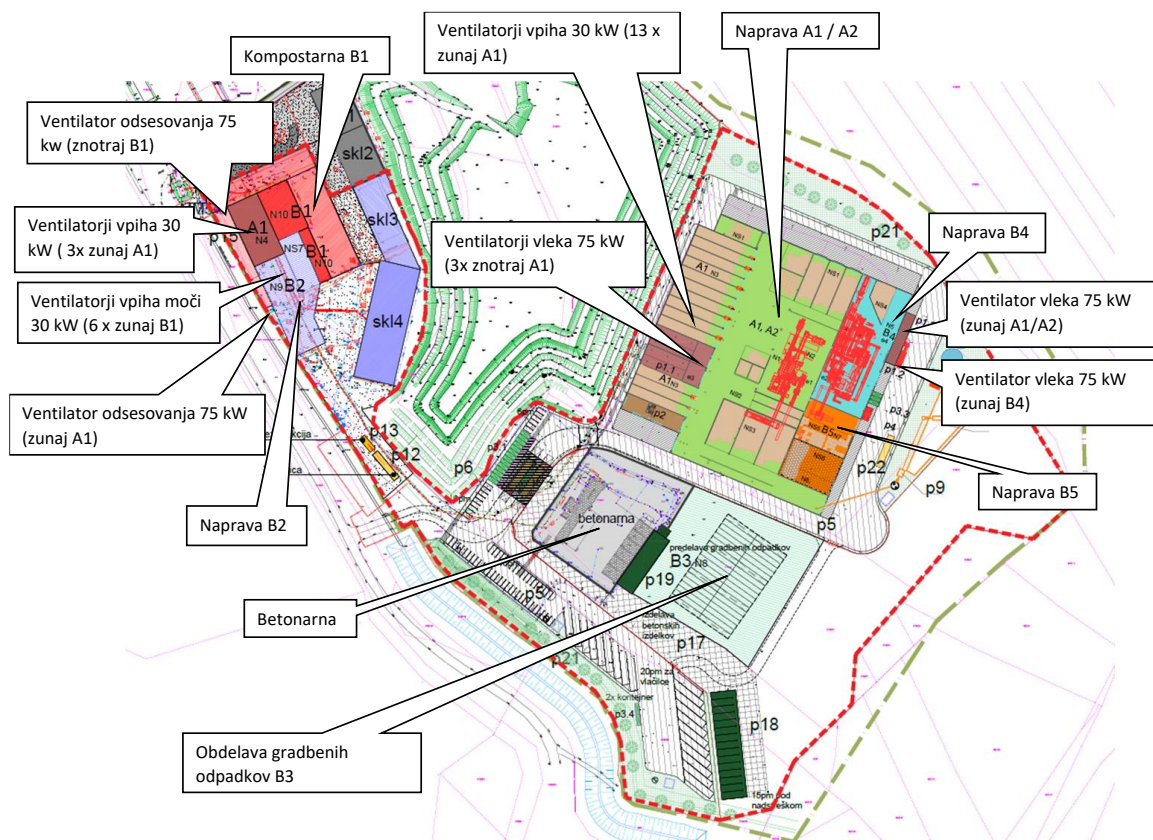
B1 – kompostarna z zmogljivostjo 10.000 t/leto (27,4 t/dan)	Naprava: 541078 88864	2
Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Ventilator odsesovanja moči 75 kW • Ventilator vpiha moči 30 kW (6 ×) • Sito • Mlin 405 kW • Mlin za zeleni odrez 405 kW	Ventilator odsesovanja (1×): 541036 88855 Ventilator vpiha (6×): 541061 88843	2 1
B2 – naprava za sortiranje papirja z zmogljivostjo 56.000 t/leto (186,7 t/dan)	541069 88807	2
Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Dozirni boben • Balistični separator • Optični NIR separator • Balirna stiskalnica		
B3 – naprava za predelavo gradbenih odpadkov z zmogljivostjo 125.000 t/leto (500 t/dan) • drobilnik 405 kW	541304 88654	1



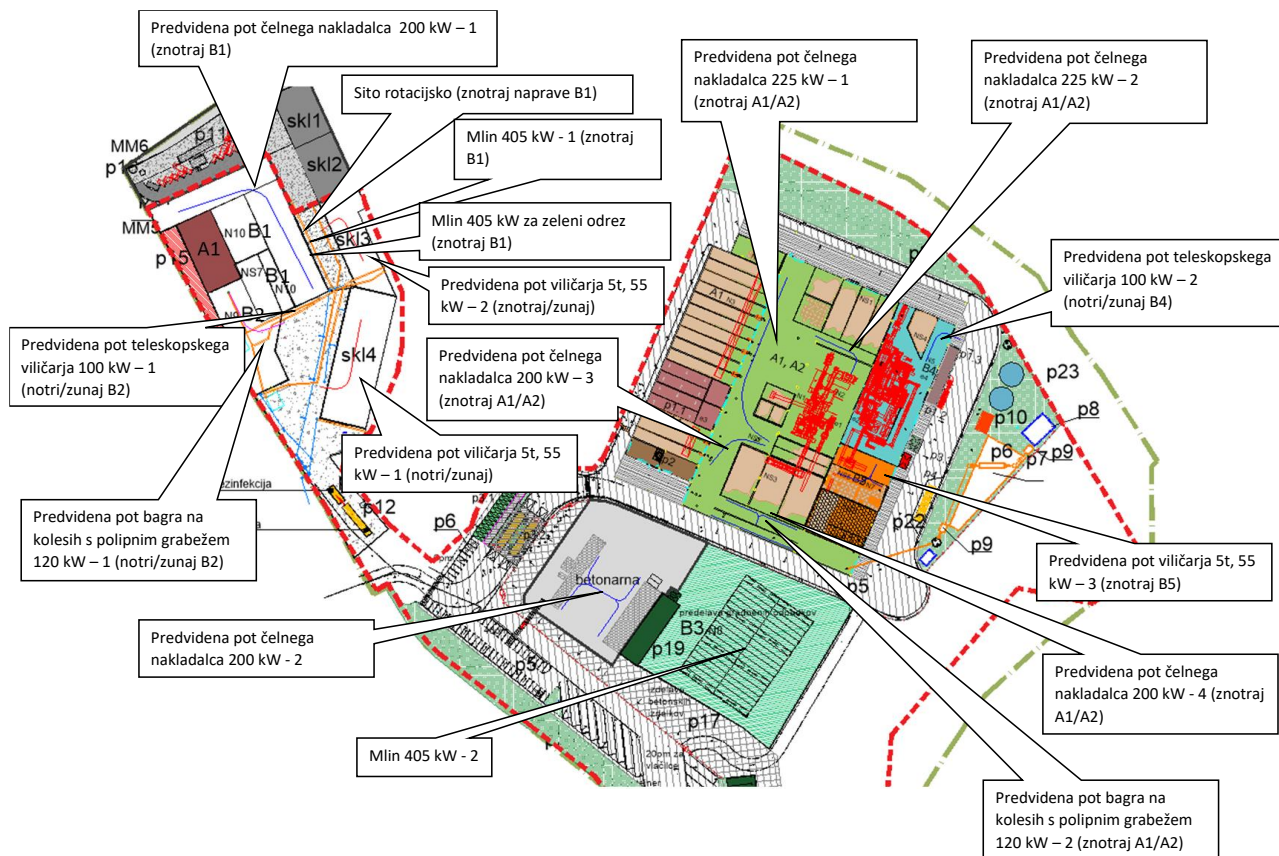
B4 - naprava za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo 54.000 t/leto (180 t/dan)	Naprava: 541371	88786	2
Izvori hrupa, ki sestavljajo napravo: • Ventilator odsesovanja moči 75 kW • Trgalec vreč • Ločevalec folije • Sejalni boben • Izločevalec nemagnetnih kovin (2×) • Zračni separator folij (2×) • Balistični separator • Optični NIR separator (3×) • Kompresorska postaja	Ventilator odsesovanja (1×): 541420	88800	1
B5 - naprava za stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo 90.000 t/leto (300 t/dan) • Balirna stiskalnica	541366	88730	2
Betonarna	541237	88693	1

Opombe:

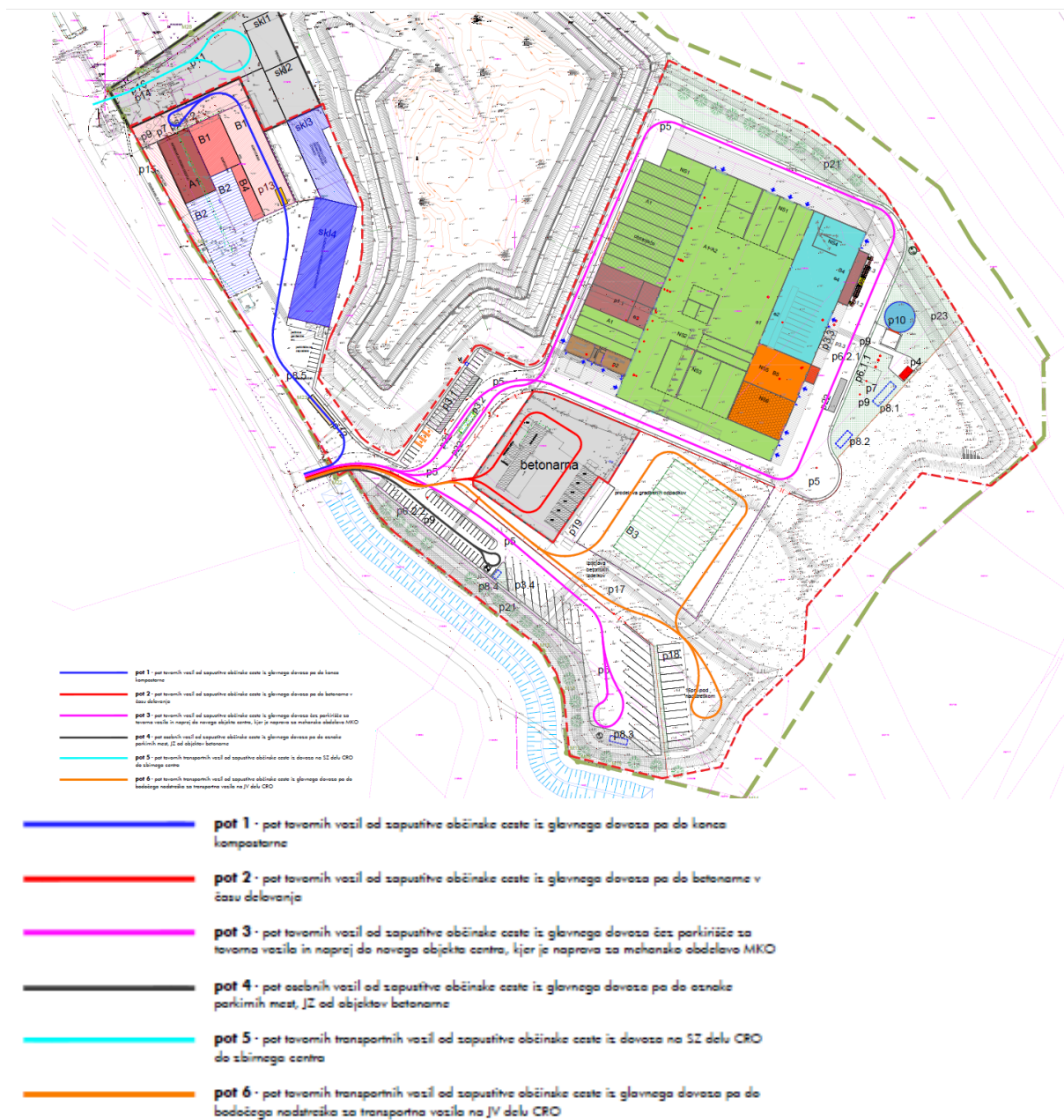
- lokacija notranjega in zunanjega transporta je podana na podlagi slik naročnika,
- za naprave, kjer jih sestavlja več izvorov hrupa, so podane koordinate središča naprave.



Slika 4: Lokacija izvorov hrupa št. 1 po nameravanih spremembah (Vir: Kostak d.d., 12.09.2023)



Slika 5: Lokacija izvorov hrupa št. 2 po nameravanih spremembah (Vir: Kostak d.d., 12.09.2023)



Slika 6: Potek transportnih poti po nameravanih spremembah (Vir: Kostak d.d., 12.09.2023)

Legenda:

- A1, A2 – naprava za mehansko obdelavo MKO in predelavo trdnih odpadkov v gorivo z zmogljivostjo 360.000 t/leto (1.200 t/dan)
- B1 – kompostarna z zmogljivostjo 10.000 t/leto (27,4 t/dan)
- B2 – naprava za sortiranje papirja z zmogljivostjo 56.000 t/leto (186,7 t/dan)

- B3 – naprava za predelavo gradbenih odpadkov z zmogljivostjo 125.000 t/leto (500 t/dan)
- B4- naprava za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo do 54.000 t/leto (180 t/dan)
- B5 – naprava za stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov z zmogljivostjo 90.000 t/leto (300 t/dan)
- skl3 – nadkrito skladišče z uporabno površino 800 m²
- skl4 – nadkrito skladišče z uporabno površino 1500 m²
- pot 1 - pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza do konca kompostarne
- pot 2 - pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza do betonarne
- pot 3 - pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza, čez parkirišče za tovorna vozila in naprej do novega objekta centra, kjer je naprava za mehansko obdelavo MKO
- pot 4 - pot osebnih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza pa do oznake parkirnih mest, JZ od objektov betonarne
- pot 5 - pot tovornih transportnih vozil od zapustitve občinske ceste iz dovoza na SZ delu CRO do zbirnega centra
- pot 6 - pot tovornih transportnih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza pa do bodočega nadstreška za transportna vozila na JV delu CRO

c. Raven zvočne moči izvorov hrupa

Izvori hrupa in njihova raven zvočne moči:

- Čelni mobilni nakladalec 200 kW (1, 2, 3, 4) - 106 dBA*
- Čelni mobilni nakladalec 225 kW (1, 2) - 108 dBA
- Teleskopski viličar 100 kW (1, 2) - 105 dBA
- Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW (1,2) - 103 dBA
- Viličar 5t, 55 kW (1, 2, 3) - 79 dBA

- A1, A2 - naprava za mehansko obdelavo MKO in predelavo trdnih odpadkov v gorivo :
 - Ventilator odsesovanja moči 75 kW - 80,9 dBA*
 - Ventilator vpiha 30 kW - 96 dBA*
 - Drobilnik za grobo mletje - 92,3 dBA *
 - Zračni separator - 85 dBA *
 - Izločevalec nemagnetnih kovin - 101 dBA*

- Optični NIR separator - 87 dBA*
- Mlin za fino mletje - 92,3 dBA
- Sito z dozatorjem – 85 dBA*
- Rotacijsko sito – 105 dBA
- Kompresorska postaja - 69 dBA *
- B1 – kompostarna:
 - Ventilator odsesovanja moči 75 kW – 80,9 dBA*
 - Ventilator vpiha moči 30 kW - 96 dBA*
 - Sito – 85 dBA
 - Mlin 405 kW – 110 dBA
 - Mlin za zeleni odrez 405 kW – 110 dBA
- B2 – naprava za sortiranje papirja :
 - Dozirni boks z dozirnim bobnom - 85 dBA
 - Balistični separator – 85 dBA
 - Optični NIR separator – 87 dBA
 - Balirna stiskalnica – 89 dBA
- B3 – naprava za obdelavo gradbenih odpadkov:
 - Mlin 405 kW – 110 dBA
- B4 - naprava za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov:
 - Ventilator odsesovanja moči 75 kW – 80,9 dBA*
 - Trgalec vreč – 85 dBA
 - Ločevalec folije – 85 dBA
 - Sejalni boben – 85 dBA*
 - Izločevalec nemagnetnih kovin – 101 dBA*
 - Zračni separator folij – 80 dBA
 - Balistični separator – 85 dBA*
 - Optični NIR separator – 87 dBA
 - Kompresorska postaja – 70 dBA*
- B5 – naprava za stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov
 - Balirna stiskalnica – 89 dBA*
- Betonarna - 95 dBA*

*Vir: Poročilo št. 2920-21/88554-22, z dne 19.04.2022.

Ostali podatki o zvočni moči so bili posredovani s strani naročnika.

- d. Ocenjeno časovno obratovanje izvorov hrupa na površinah Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah

Tabela 4: Ocenjeno časovno obratovanje izvorov hrupa na površinah Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah

Izvor hrupa	Obratovanje (ure)		
	Dnevni čas*	Večerni čas**	Nočni čas***
Ventilator odsesovanja moči 75 kW	12	4	8
Ventilator vpiha moči 30 kW	12	4	8
Čelni mobilni nakladalec 225 kW - 1	12	4	8
Čelni mobilni nakladalec 225 kW - 2	12	4	8
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 1	12	4	-
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 2	12	-	-
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 3	12	4	8
Čelni mobilni nakladalec 200 kW - 4	12	4	8
Viličar 5t, 55 kW - 1	12	4	-
Viličar 5t, 55 kW - 2	12	4	-
Viličar 5t, 55 kW - 3	12	4	4
Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW -1	4	2	-
Nakladalec na kolesih s polipnim grabežem 120 kW -2	4	2	2
Teleskopski viličar 100 kW -1	12	4	-
Teleskopski viličar 100 kW -2	12	4	4
A1, A2 – naprava za mehansko obdelavo MKO in predelavo trdnih odpadkov v gorivo	12	4	8
B1 - kompostarna	12	4	8
B2 – naprava za sortiranje papirja	12	4	-
B3 – naprava za predelavo gradbenih odpadkov	8	-	-
B4 - naprava za sortiranje ločeno zbrane odpadne embalaže in drugih nenevarnih odpadkov	12	4	8

B5 – naprava za stiskanje in baliranje nenevarnih odpadkov	12	4	-
Betonarna	12	-	-

* - definicija dnevnega časa – od 06:00 do 18:00 ure

** - definicija večernega časa – od 18:00 do 22:00 ure

*** - definicija nočnega časa – od 22:00 do 06:00 ure

Opombe: Ocenjeno časovno obratovanje izvorov hrupa je podal naročnik

e. Obratovalno stanje izvora hrupa transportnih vozil

Transportne poti, ki so bile prikazane na sliki 6, bodo obremenjene kot sledi:

- pot 1 (pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza pa do konca kompostarne): 20 prihodov in 20 odhodov tovornih vozil v dnevnem času,
- pot 2 (pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza pa do betonarne): 30 prihodov in 30 odhodov tovornih vozil v dnevnem času,
- pot 3 (pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza, čez parkirišče za tovorna vozila in naprej do novega objekta centra, kjer je naprava za mehansko obdelovanje MKO): 54 prihodov in 54 odhodov tovornih vozil v dnevnem času ter 20 prihodov in 20 odhodov tovornih vozil v večernem času,
- pot 4 (pot osebnih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza pa do oznake parkirnih mest, JZ od objektov betonarne): 30 prihodov in 40 odhodov osebnih vozil v dnevnem času, 10 prihodov osebnih vozil v večernem času ter 30 prihodov in 30 odhodov osebnih vozil v nočnem času,
- pot 5 (pot tovornih transportnih vozil od zapustitve občinske ceste iz dovoza na severozahodnem delu centra za ravnanje z odpadki do zbirnega centra): 20 prihodov in 20 odhodov tovornih vozil v dnevnem času ter 5 prihodov in 5 odhodov tovornih vozil v večernem času,
- pot 6 (pot tovornih vozil od zapustitve občinske ceste iz glavnega dovoza pa do bodočega nadstreška za transportna vozila na jugovzhodnem delu centra za ravnanje z odpadki): 20 prihodov in 20 odhodov tovornih vozil v dnevnem času ter 5 prihodov in 5 odhodov tovornih vozil v večernem času.

- Opis izvedenih in/ali načrtovanih ukrepov varstva pred hrupom:

Ni izvedenih in/ali načrtovanih ukrepov varstva pred hrupom.

- Obdobje in območje ocenjevanja vira hrupa:

Glede na obratovanje 24 ur na dan so obdobja ocenjevanja hrupa dnevni čas (Ldan), večerni čas (Lvečer) in nočni čas (Lnoč), določene so tudi vrednosti kazalca hrupa dan-večer-noč (Ldvn). Območje ocenjevanja hrupa, prikazano na kartah hrupa (slike 7, 8, 9 in 10), zajema pravokotno območje velikosti 960 m x 1120 m, od severozahodne točke D96/TM E=540680, N=89400 do jugovzhodne točke D96/TM E=541640, N=88280.

- Obravnavane stavbe z varovanimi prostori in mesta ocenjevanja hrupa:

Obravnavane so najbližje stavbe z varovanimi prostori v značilnih smereh širjenja hrupa (slike 7, 8, 9 in 10).

Spodnji Stari Grad 28 - imisijsko mesto IM1 na lokaciji D96/TM E=541213, N= 89285,

Spodnji Stari Grad 29 - imisijsko mesto IM2 na lokaciji D96/TM E=541474, N=89090,

Spodnji Stari Grad 19A - imisijsko mesto IM3 na lokaciji D96/TM E=540801, N=89355.

Hrup ugotavljamo na višini 4 m od tal.

- Druga dejstva, pomembna za ocenjevanje hrupa:

V tej alineji navajamo vhodne podatke za modelni izračun hrupa naprave, kakor je zahtevano v zadnjem odstavku splošnega dela priloge 4 v Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Transportne poti (pot 1, pot 2, pot 3, pot 4, pot 5 in pot 6) od zapustitve občinske ceste št. 693631 naprej modeliramo kot ceste, z referenčno cestno površino (asfalt), brez naklona, hitrost 20 km/h, z upoštevanjem 100 % deleža težkih vozil kategorije 3 za pot 1, pot 2, pot 3, pot 5 in pot 6 ter upoštevanjem lahkih vozil kategorije 1 za pot 4.

Izvore hrupa na prostem oz. izvore, ki se nahajajo izven objektov (v tabeli 3 so glede na lokacijo na objekt označeni s številko 1) modeliramo kot točkaste vire.

Izvore hrupa znotraj objektov (v tabeli 3 so glede na lokacijo na objekt označeni s številko 2) modeliramo kot vertikalne (fasade) in horizontalne (strehe) ploskovne vire posameznih objektov. Raven zvočne moči vertikalnih in horizontalnih ploskovnih virov posameznih objektov dobimo tako, da najprej izračunamo raven hrupa znotraj posameznih objektov po formuli:

$$LI = Lw + 14 + 10 \times \text{LOG}(\text{odmevni čas} / (\text{površina prostora} \times \text{višina prostora})).$$

Lw (v dBA) pomeni raven zvočne moči vseh virov hrupa znotraj posameznega objekta in posameznega obdobja dneva. Uporabljena vrednost odmevnega časa je bila 2 sekundi, razen za večji objekt v novem delu centra je bila uporabljena vrednost 3 sekunde. Po pridobitvi ravni

hrupa znotraj posameznih objektov, pri širjenju hrupa iz notranjosti objektov na prosto upoštevamo zmanjšanje hrupa za 15 dB.

Izvore hrupa, ki se nahajajo deloma zunaj ter deloma znotraj objektov (mehanizacija notranjega transporta, v tabeli 3 je glede na lokacijo na objekt označena s številko 3) modeliramo kot točkaste vire zunaj posameznih objektov (polovica obratovalnega časa) ter kot vertikalne in horizontalne ploskovne vire posameznih objektov (polovica obratovalnega časa), v katerih se izvori hrupa nahajajo.

Ostale pomembne informacije glede izvorov hrupa (raven zvočne moči, lokacije, višine in obratovalni čas) za izvore hrupa so podane v alineji »Vir hrupa z opisom njegovih glavnih tehničnih značilnosti, režima obratovanja in obratovalno stanje vira hrupa« in so upoštevane, kakor je navedeno tam.

Vrednosti kazalcev hrupa določimo s 3-dimenzionalnim modelom hrupa, v katerega vnesemo izvore hrupa, kakor opisano zgoraj. Upoštevana je absorpcija tal (G) na območju centra za ravnanje z odpadki $G = 0,3$ in v okolici $G = 1$. Stavbe so vnesene po DOF sliki iz PISO in načrtih naročnika, upoštevane so z absorpcijskim koeficientom $\alpha = 0,21$, upoštevani so odboji prvega reda. Upoštevani so deleži za širjenje hrupa ugodnih meteorološki pogojev v dnevnem času 50 %, v večernem času 75% in v nočnem času 100%, kakor priporočajo smernice Good practice guide for strategic noise mapping, temperatura 10°C in relativna vlažnost 70 %. Karte hrupa obravnavanega vira hrupa so izračunane v rastru 5 m x 5 m na višini 4 m od tal.

- Rezultati ocenjevanja s hrupom, predstavljeni v obliki ustreznih kazalcev hrupa glede na način ocenjevanja z upoštevanjem vseh popravkov ali v obliki drugih kazalcev hrupa, če so za posamezni vir hrupa predpisani ali določeni s standardi:

A. Obstoječi viri hrupa

Obstoječo obremenjenost okolja s hrupom povzemamo po poročilu Strokovna ocena o obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad, NLZOH, št. 2920-21/88554-22, z dne 19.4.2022.

Iz točke št. 23 omenjenega poročila je razvidno, da je na mestih ocenjevanja hrupa glavni vir hrupa obstoječi Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad. Vrednosti kazalcev hrupa na mestih ocenjevanja na višini 4 m od tal za obstoječi Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad so naslednje:

- IM1 (Spodnji Stari Grad 28): Ldvn 50 dBA, Lnoč 43 dBA, Lvečer 43 dBA, Ldan 45 dBA,
- IM2 (Spodnji Stari Grad 29): Ldvn 45 dBA, Lnoč 38 dBA, Lvečer 38 dBA, Ldan 40 dBA,
- IM3 (Spodnji Stari Grad 19A): Ldvn 48 dBA, Lnoč 42 dBA, Lvečer 42 dBA, Ldan 43 dBA.

Iz omenjenega poročila je tudi razvidno, da so obstoječe obremenitve okolja s hrupom zaradi drugih virov hrupa na mestih ocenjevanja zanemarljive oz. ne vplivajo na obremenitev okolja s hrupom, ki jo že povzročajo izvori hrupa obstoječega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad. V omenjenem poročilu je obravnavana tudi obremenitev okolja s hrupom, ki jo bo v bodoče povzročalo odlagališče NSRAO Vrbina Krško, iz katerega je razvidno, da bo obremenitev zaradi izvorov hrupa odlagališča NSRAO prav tako zanemarljiva in ne bo vplivala na obstoječo obremenitev okolja s hrupom, ki jo že povzročajo izvori hrupa obstoječega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad.

B. Obratovanje vira hrupa po nameravani spremembi

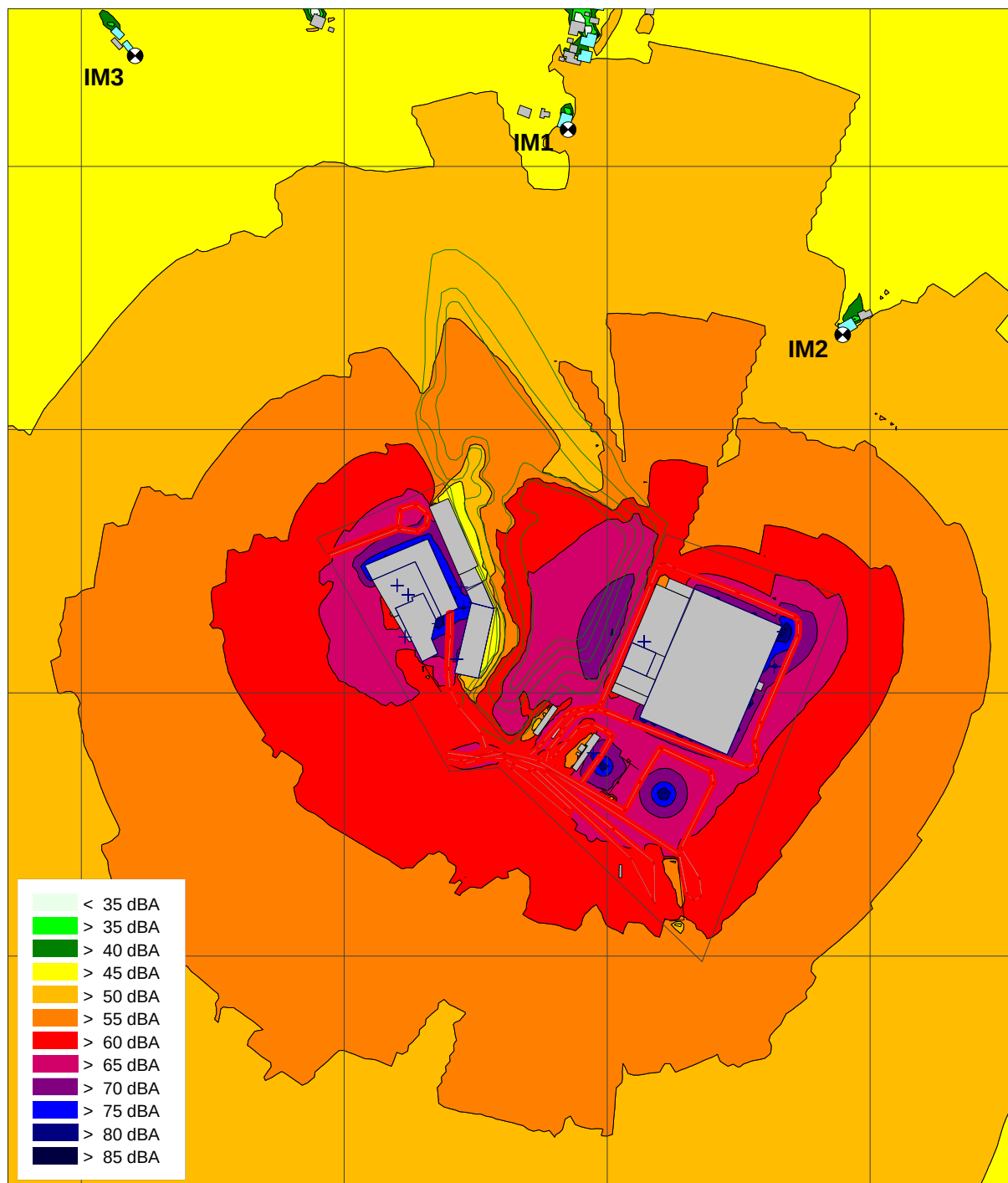
Hrup zaradi obratovanja razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah smo modelno izračunali po Skupnih metodah ocenjevanja hrupa po prilogi 2 Uredbe o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (t.i. CNOSSOS-EU), s programskim orodjem CadnaA, z upoštevanjem parametrov, ki so razvidni iz dosedanjega besedila v tej strokovni oceni.

Rezultati modelnega izračuna na opredeljenih stavbah v številčni obliki so naslednji:

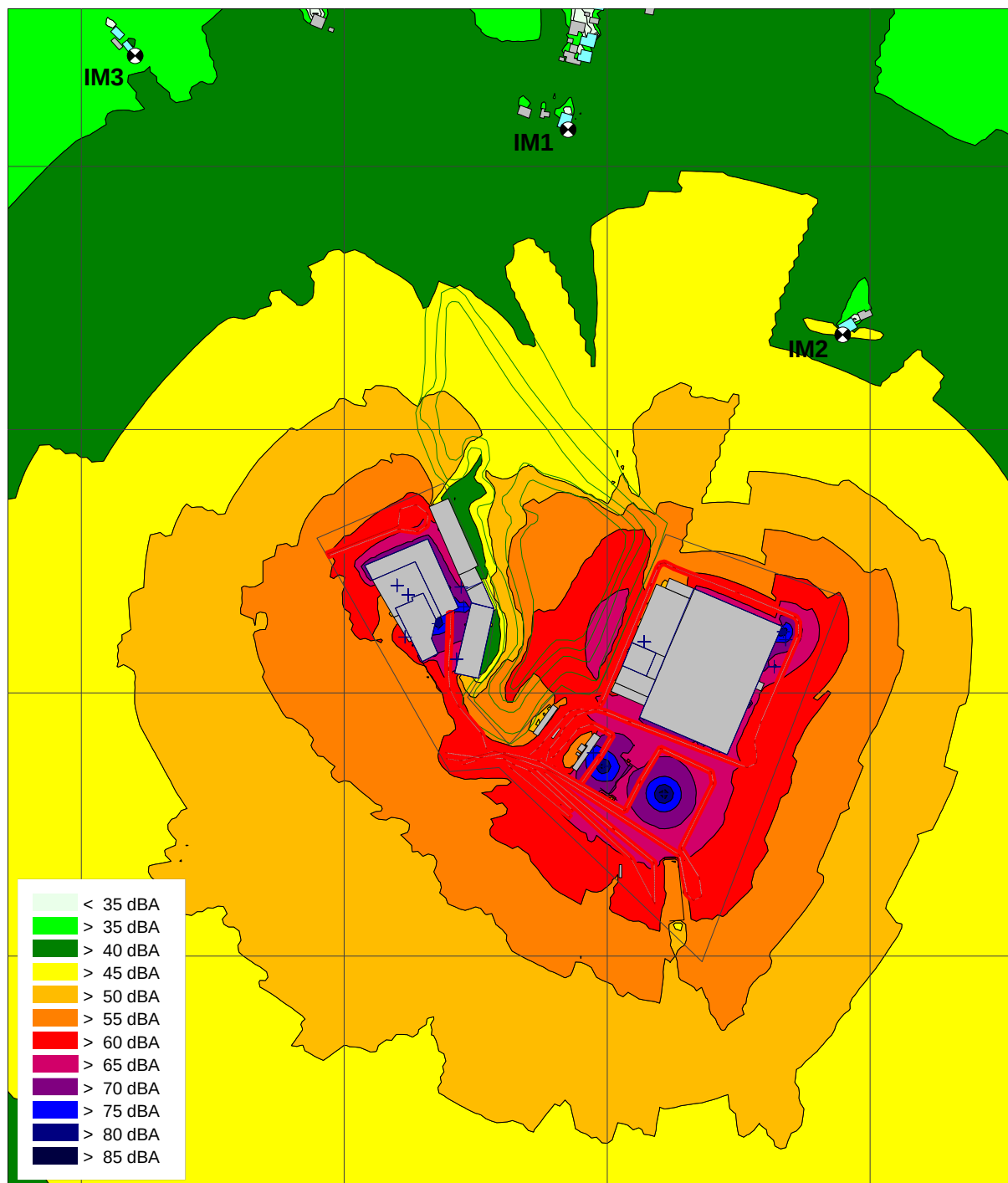
- IM1 (Spodnji Stari Grad 28): Ldvn 50 dBA, Lnoč 44 dBA, Lvečer 44 dBA, Ldan 43 dBA,
- IM2 (Spodnji Stari Grad 29): Ldvn 51 dBA, Lnoč 45 dBA, Lvečer 45 dBA, Ldan 44 dBA,
- IM3 (Spodnji Stari Grad 19A): Ldvn 47 dBA, Lnoč 40 dBA, Lvečer 41 dBA, Ldan 40 dBA.

Ob tem so bile izračunane vrednosti zaokrožene na celo število.

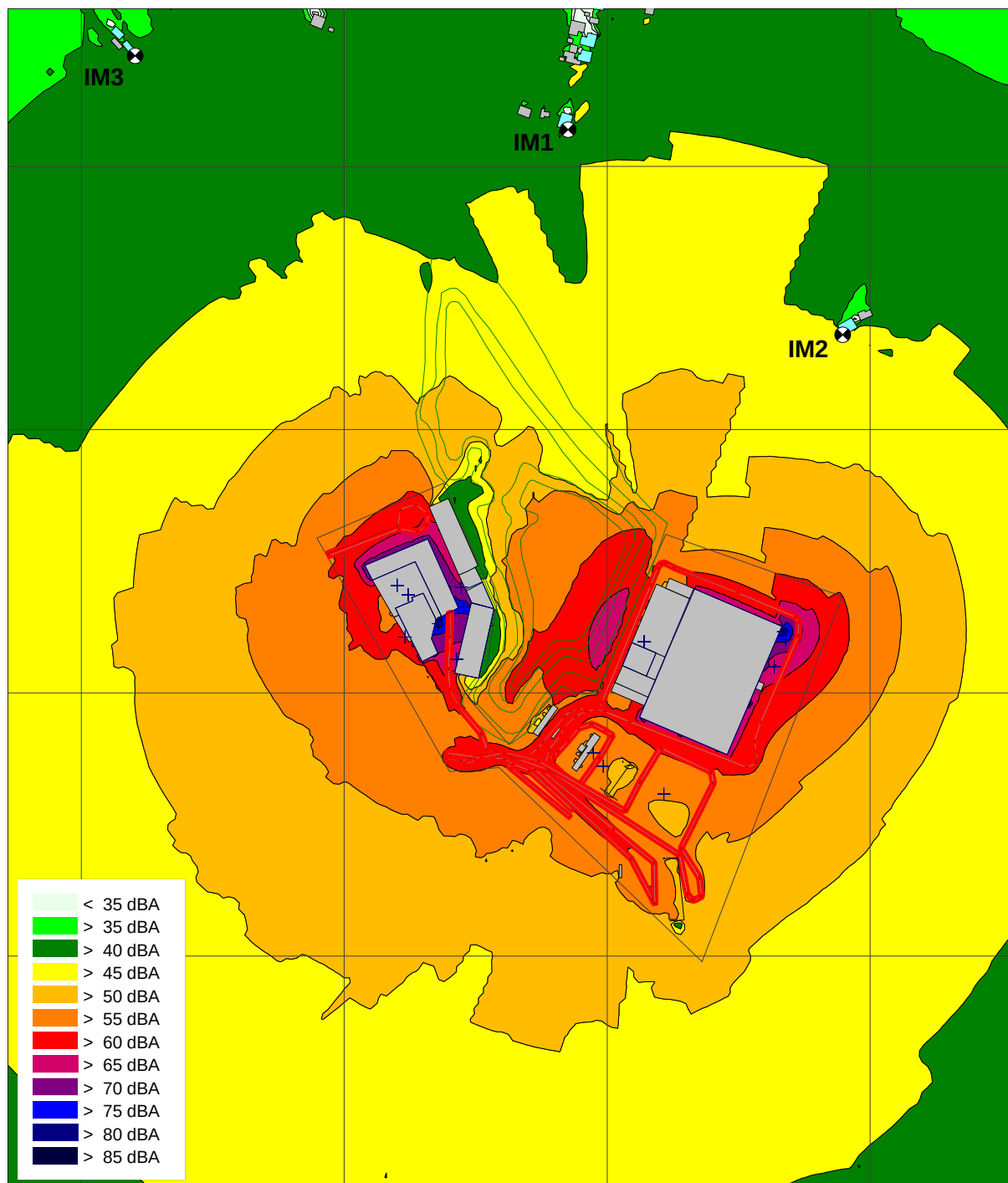
Grafična predstavitev je na sliki 7 za kazalec hrupa Ldvn, na sliki 8 za kazalec hrupa Ldan, na sliki 9 za kazalec hrupa Lvečer in sliki 10 za kazalec hrupa Lnoč. Karte hrupa kažejo obremenitev v razredih po 5 dBA. S svetlomodro so označene stavbe z varovanimi prostori, s sivo ostale stavbe. Koordinatna mreža je na celih 250 m. Označena so mesta ocenjevanja IM1, IM2 in IM3.



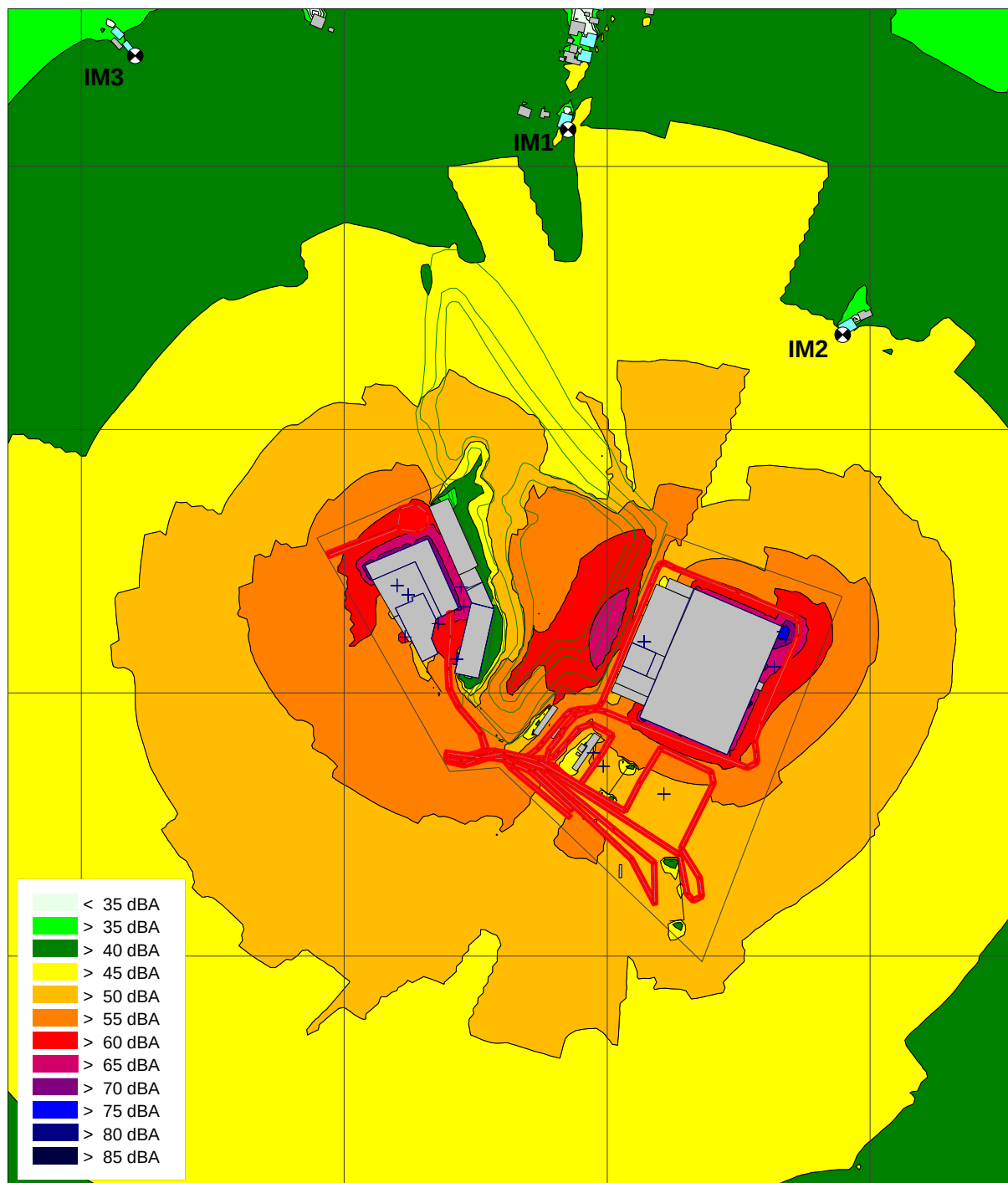
Slika 7: Hrup CERO Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah, v času obratovanja, kazalec hrupa dan-večer-noč (Ldvn), $h = 4$ m, po lastnem modelnem izračunu, merilo 1:6000



Slika 8: Hrup CERO Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah, v času obratovanja, kazalec dnevnega hrupa (Ldan), h = 4 m, po lastnem modelnem izračunu, merilo 1:6000



Slika 9: Hrup CERO Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah, v času obratovanja, kazalec večernega hrupa (Lvečer), $h = 4$ m, po lastnem modelnem izračunu, merilo 1:6000



Slika 10: Hrup CERO Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah, v času obratovanja, kazalec nočnega hrupa (Lnoč), $h = 4$ m, po lastnem modelnem izračunu, merilo 1:6000

C. Celotna obremenitev okolja s hrupom

Glede na podatke točke št. 23 poročila Strokovna ocena o obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad, NLZOH, št. 2920-21/88554-22, z dne 19.4.2022 je razvidno, da so obremenitve okolja s hrupom zaradi drugih virov hrupa na mestih ocenjevanja zanemarljive oz. ne bodo vplivale na obremenitev okolja s hrupom, ki jo bo povzročalo obratovanje razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah. V omenjenem poročilu je bila obravnavana tudi obremenitev okolja s hrupom, ki jo bo v bodoče povzročalo odlagališče NSRAO Vrbina Krško, iz katerega je razvidno, da bo obremenitev zaradi izvorov hrupa obratovanja odlagališča NSRAO zanemarljiva in ne bo vplivala na obremenitev okolja s hrupom, ki jo bo povzročalo obratovanje razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah.

Celotna obremenitev je torej enaka obremenitvi, ki jo bo povzročalo obratovanje razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah. Vrednosti kazalcev hrupa, ki so bile že podane v točki B, so naslednje:

- IM1 (Spodnji Stari Grad 28): Ldvn 50 dBA, Lnoč 44 dBA, Lvečer 44 dBA, Ldan 43 dBA,
- IM2 (Spodnji Stari Grad 29): Ldvn 51 dBA, Lnoč 45 dBA, Lvečer 45 dBA, Ldan 44 dBA,
- IM3 (Spodnji Stari Grad 19A): Ldvn 47 dBA, Lnoč 40 dBA, Lvečer 41 dBA, Ldan 40 dBA.

3 VREDNOTENJE OCENJENIH KAZALCEV HRUPA

- Vrednotenje glede na mejne vrednosti za vir in za celotno obremenitev glede na predpisano stopnjo varstva pred hrupom

Vrednotenje hrupa zaradi obratovanja razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah na mejne vrednosti za vir hrupa:

- IM1 (Spodnji Stari Grad 28): Ldvn 50 dBA, Lnoč 44 dBA, Lvečer 44 dBA, Ldan 43 dBA,
 - IM2 (Spodnji Stari Grad 29): Ldvn 51 dBA, Lnoč 45 dBA, Lvečer 45 dBA, Ldan 44 dBA,
 - IM3 (Spodnji Stari Grad 19A): Ldvn 47 dBA, Lnoč 40 dBA, Lvečer 41 dBA, Ldan 40 dBA.
- Mejna vrednost (vir):* Ldvn 58 dBA, Lnoč 48 dBA, Lvečer 53 dBA, Ldan 58 dBA.

Vrednotenje glede na mejne vrednosti za vir kaže, da razširjeni Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah ne bo presegal mejnih vrednosti za vir hrupa.

Ob tem smo uporabili mejne vrednosti za vir hrupa iz preglednice 4 priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju za vrednotenje kazalcev hrupa (Ldvn, Lvečer, Lnoč in Ldan).

Vrednotenje celotne obremenitve okolja s hrupom:

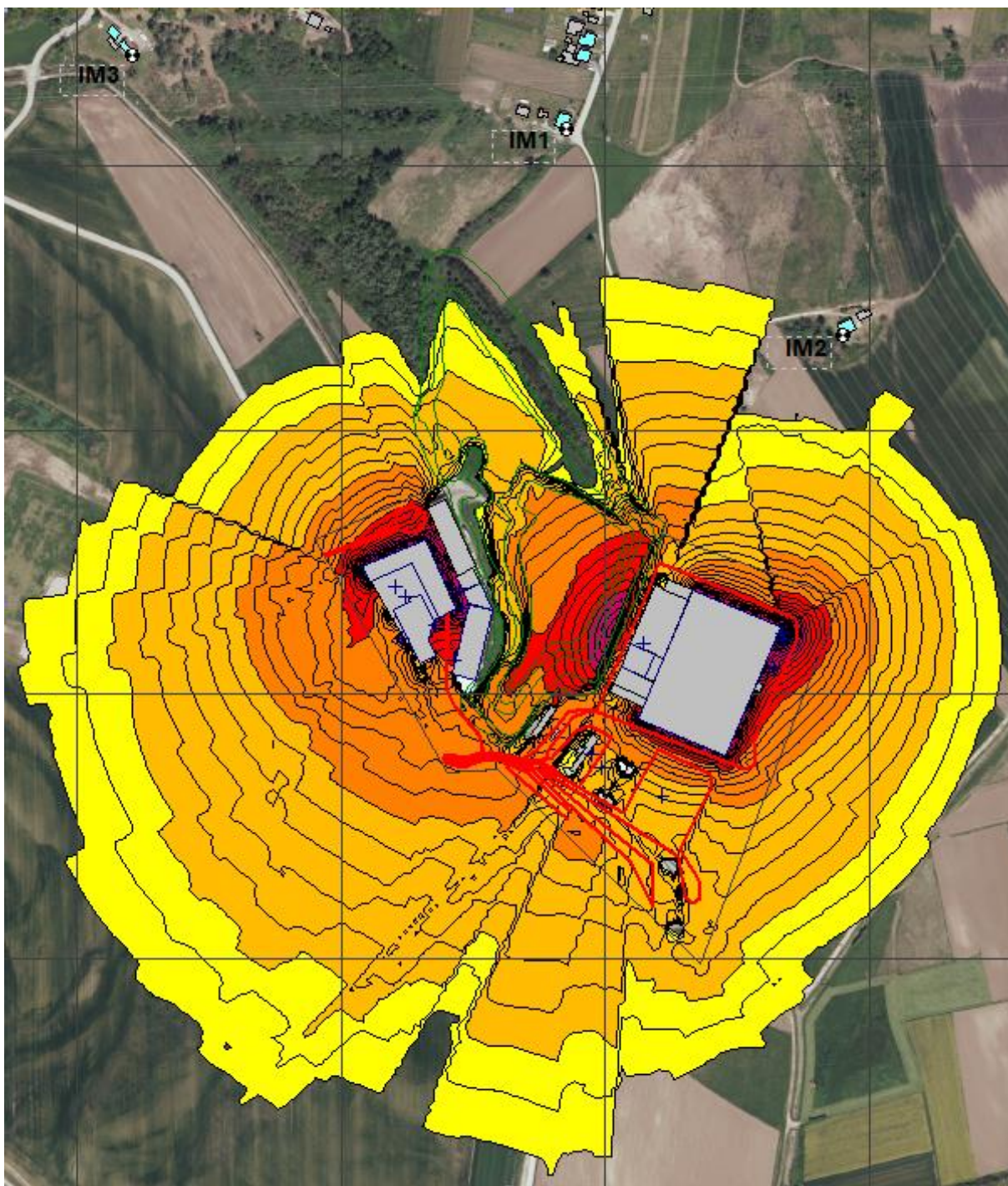
- IM1 (Spodnji Stari Grad 28): Ldvn 50 dBA, Lnoč 44 dBA,
- IM2 (Spodnji Stari Grad 29): Ldvn 51 dBA, Lnoč 45 dBA,
- IM3 (Spodnji Stari Grad 19A): Ldvn 47 dBA, Lnoč 40 dBA.
- Mejna vrednost (celotna obr.): Ldvn 60 dBA, Lnoč 50 dBA.*

Vrednotenje glede na mejne vrednosti za vir kaže, da celotna obremenitev okolja s hrupom tudi ob obratovanju razširjenega Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah ne bo presegala mejnih vrednosti za celotno obremenitev. Ob tem smo uporabili mejne vrednosti za celotno obremenitev iz preglednice 1 priloge 1 Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

- Prostorska opredelitev vplivnega območja vira hrupa z ustreznim prikazom obremenitve površin s hrupom

Vplivno območje je v Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa definirano kot območje, v katerem je na podlagi vrednotenja kazalcev hrupa na podlagi priloge 4, ki je sestavni del te uredbe, ocenjeno, da je hrup zaradi obratovanja vira hrupa na tem območju višji od mejnih vrednosti za III. stopnjo varstva pred hrupom. Vplivno območje se v Uredbi uporablja samo v zvezi s čezmernostjo obremenitve stavb z varovanimi prostori.

Obremenitev površin s hrupom je prikazana na slikah 7 do 10. Vplivno območje je določeno s karto hrupa za Lnoč, saj so si obremenitve v dnevnem, večernem in nočnem času zelo podobne, mejna vrednost v nočnem času pa najstrožja. Na sliki 11 je drugačen prikaz istega hrupa kot na sliki 10: dodan DOF, prikazane so izofone v ločljivosti 1 dBA namesto 5 dBA, hrup je prikazan le do mejne izofone (Lnoč 48 dBA), in s tem obarvana območja predstavljajo vplivno območje naprave.



Slika 11: Vplivno območje hrupa CERO Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah (obarvano območje, barvno legendo glej sliko 10), v času obratovanja, kazalec nočnega hrupa (Lnoč, prikaz le za vrednosti Lnoč ≥ 48 dBA), h = 4 m, po lastnem modelnem izračunu, merilo 1:6000

Slika 11 kaže, da vplivno območje (območje znotraj izofone Lnoč = 48 dBA) ne zajema stavb z varovanimi prostori.

4 OMILITVENI UKREPI ZA ZMANJŠANJE OBREMENITVE S HRUPOM

Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad ne bo povzročal čezmerne obremenitve okolja s hrupom, zato ocenjujemo, da dodatni omilitveni ukrepi za zmanjšanje obremenitve hrupa z okoljem niso potrebni.

5 SKLEPNA OCENA

Izdelali smo oceno obremenjenosti okolja s hrupom, ki je namenjena ugotavljanju hrupa v okolju v času obratovanja Centra za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po nameravanih spremembah za potrebe okoljevarstvenega dovoljenja. Ugotavljamo, da Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad po spremembah ne bo povzročal čezmerne obremenitve okolja s hrupom ne kot vir hrupa ne iz naslova celotne obremenitve okolja s hrupom.

6 VIRI PODATKOV IN INFORMACIJ

1. Strokovna ocena o obremenjenosti okolja s hrupom za Center za ravnanje z odpadki Spodnji Stari Grad, NLZOH, št. 2920-21/88554-22, z dne 19.4.2022.
2. Spletni portal PISO (<https://www.geoprostor.net/piso/ewmap.asp?obcina=krsko>) in prostorski podatki GURS.
3. Podatki, posredovani s strani naročnika Kostak d.d., ki so dokumentirani v dokumentu PR22HS_Kostak_CRO_Spodnji_Stari_Grad_j-osnutek_september2023–NLZOH_3s sledenjem.

7 PRILOGE

Grafični prikazi so med besedilom te ocene obremenjenosti okolja s hrupom. Prilog ni.