



ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d.

Center za fizikalne meritve  
Laboratorij za fizikalne meritve

Št: LFIZ-20130023-JJ/P  
Datum: 20.05.2013

**Poročilo o stanju hrupa v okolju**  
**JUB d.o.o. – obrat DOL, Dol pri Ljubljani**

Naročnik:

JUB d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28

1262 Dol pri Ljubljani

Poslano:

1 x naročnik

1 x arhiv ZVD (kopija poročila)

<b>Meritve opravil:</b> Jernej Jenko, dipl.varn.inž.	<b>Pregledal:</b> Dr. Ferdinand Deželak, univ.dipl.inž.
<b>Poročilo odobril:</b> dr. Gregor Omahen, univ. dipl. fiz.	

**Dokument vsebuje 7 strani in 2 prilogi,**  
**Poročilo o meritvah ter Pooblastilo Agencije RS za okolje št. 35445-16/2010-3.**  
**Dokument je dovoljeno reproducirati samo v celoti**

**KAZALO:**

1.	NALOGA .....	3
2.	UVRSTITEV V STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM V SKLADU Z UREDBO .....	3
3.	REFERENCE IN NORMATIVI.....	6
4.	SKLEPNE UGOTOVITVE IN ZAKLJUČEK.....	7

## 1. NALOGA

Predmet meritev je izvedba merilnega monitoringa hrupa za proizvodnjo JUB d.o.o. na lokaciji obrata Dol in prve meritve za obrat EPS – izdelava blokov iz ekspandiranega polistirena. Obrat EPS se nahaja znotraj območja JUB d.o.o.

## 2. UVRSTITEV V STOPNJO VARSTVA PRED HRUPOM V SKLADU Z UREDBO

Z dnem 01.01.2006 je uradno začela veljati Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, ki med drugim predpisuje mejne ravni hrupa glede na kategorizacijo območij. Ta zahteva izvedbo prvih meritev in obratovalnega monitoringa hrupa in na njihovi podlagi za vsak izbrani kraj imisije izračun kazalcev za dnevne, večerne, nočne in konične ravni hrupa. V skladu s tem Pravilnikom je predpisan tudi monitoring hrupa.

V Preglednici 1 so navedene mejne vrednosti kazalcev hrupa  $L_{dan}$ ,  $L_{večer}$ ,  $L_{noč}$  in  $L_{dvn}$ , ki ga povzroča naprava, obrat, letališče, ki ni večje letališče, helikoptersko vzletišče, objekt za pretovor blaga in odprto parkirišče, predpisanih z uredbo za posamezna območja. V preglednici 2 so določeni mejni kazalci za območje in v preglednici 3 mejne konične ravni hrupa.

**Preglednica 1:** za vire hrupa po uredbi

Stopnja varstva pred hrupom	$L_{dan}$ [dBA]	$L_{večer}$ [dBA]	$L_{noč}$ [dBA]	$L_{dvn}$ [dBA]
I. območje	47	42	37	47
II. območje	52	47	42	52
III. območje	58	53	48	58
IV. območje	73	68	63	73

**Preglednica 2:** za območje, kjer se nahaja več virov in/ali cesta - kritične ravni hrupa ( v oklepaju so navedene mejne ravni hrupa)

Stopnja varstva pred hrupom	$L_{noč}$ [dBA]	$L_{dvn}$ [dBA]
I. območje	47 (40)	57 (50)
II. območje	53 (45)	63 (55)
III. območje	59 (50)	69 (60)
IV. območje	80 (65)	80 (75)

**Preglednica 3:** za konice hrupa

Območje varstva pred hrupom	$L_1$ – obdobje večera in noči (dBA)	$L_1$ – obdobje dneva (dBA)
IV. območje	90	90
III. območje	70	85
II. območje	65	75
I. območje	60	75

Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. list RS št. 105/2005) opredeljuje, tako zavezanca za izvajanje prvih meritev (Uredba o mejnih

vrednostih kazalcev hrupa v okolju Ur.list RS št. 105/2005, 34/2008, 109/2009 in 62/2010) in ocenjevanja hrupa v okolju kot tiste, kjer je treba izvajati obratovalni monitoring hrupa na tri leta ali v takšnih intervali, kot jih predpisujejo drugi predpisi ali okoljevarstveno dovoljenje.

Izjema za izvajanje monitoringa hrupa pa so viri hrupa, kjer kazalci ravni hrupa dosegaajo 6 dB(A) nižje ravni hrupa kot so vse mejne ravni hrupa (po zahtevah Uredbe) za obravnavane vire na kateremkoli mestu merjenja. Pri tem se za območje stopnje varstva pred hrupom upošteva stopnja na kateri se nahaja merilno mesto.

Skladno s 4. členom Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju se stopnje varstva pred hrupom določajo kot:

- I. **stopnja varstva pred hrupom** za vse površine na mirnem območju na prostem, ki potrebujejo povečano varstvo pred hrupom, razen površin na naslednjih območjih:
  - na območju prometne infrastrukture,
  - na območju gozdov na površinah za izvajanje gozdarskih dejavnosti,
  - na območju za potrebe obrambe in izvajanje nalog policije ter
  - na območju za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.
  
- II. **stopnja varstva pred hrupom** za naslednje površine podrobnejše namenske rabe prostora, na katerem ni dopusten noben poseg v okolje, ki je moteč zaradi povzročanja hrupa:
  - na območju stanovanj: stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene in površine počitniških hiš,
  - na območju centralnih dejavnosti: površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč,
  - na posebnem območju: površine za turizem.
  
- III. **stopnja varstva pred hrupom** za naslednje površine podrobnejše namenske rabe prostora, na katerih je dopusten poseg v okolje, ki je manj moteč zaradi povzročanja hrupa:
  - na območju stanovanj: površine podeželskega naselja,
  - na območju centralnih dejavnosti: osrednja območja centralnih dejavnosti in druga območja centralnih dejavnosti,
  - na posebnem območju: športni centri,
  - na območju zelenih površin: za vse površine,
  - na površinah razpršene poselitve,
  - na območju voda: vse površine, razen površin vodne infrastrukture in površin na mirnem območju na prostem.

**IV. stopnja varstva pred hrupom** na naslednjih površinah podrobnejše namenske rabe prostora, na katerih ni stavb z varovanimi prostori in je dopusten poseg v okolje, ki je lahko bolj moteč zaradi povzročanja hrupa:

- na območju proizvodnih dejavnosti: vse površine,
- na posebnem območju: površine drugih območij,
- na območju prometne infrastrukture: vse površine,
- na območju komunikacijske infrastrukture: vse površine,
- na območju energetske infrastrukture: vse površine,
- na območju okoljske infrastrukture: vse površine,
- na območju za potrebe obrambe in izvajanja nalog policije v naseljih,
- na območju voda: površine vodne infrastrukture,
- na območju mineralnih surovin: vse površine,
- na območju kmetijskih zemljišč: vse površine, razen na mirnem območju na prostem,
- na območju gozdnih zemljišč: vse površine, razen na mirnem območju na prostem,
- na območju za potrebe obrambe: vse površine, če hrup ne nastaja zaradi izvajanja nalog pri obrambi države oziroma pri opravljanju nalog varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami,
- na območju za potrebe izvajanja nalog policije: vse površine, če hrup ne nastaja zaradi izvajanja nalog policije in drugih varnostnih nalog oziroma pri zagotavljanju javnega reda in miru ter varnosti ob naravnih in drugih nesrečah, in
- na območju za potrebe varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami: vse površine, če hrup ne nastaja zaradi izvajanja nalog pri obrambi države oziroma pri opravljanju nalog varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Mirno območje poselitve se lahko določi na katerem koli II. območju varstva pred hrupom ali na njegovem delu – to določi na predlog pristojne občinske uprave Agencija RS za okolje. Na mejah med I. in IV. območjem varstva pred hrupom ter na meji med II. in IV. območjem varstva pred hrupom mora biti določeno območje, ki obkroža IV. območje varstva pred hrupom v širini z vodoravno projekcijo 1000 m in na katerem veljajo pogoji varstva pred hrupom za III. območje varstva pred hrupom.

Na osnovi Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/2005, 34/2008, 109/2009 in 62/2010) 4. člena in ogleda lokacije ugotavljamo, da spada območje merjenja v III. stopnjo varstva pred hrupom. Naročnik je vseeno dolžan pridobiti od občinske uprave potrdilo o stopnji varstva pred hrupom v kolikor ta razdelitev obstaja. V primeru, da bo ocena občinske uprave drugačna od predvidene bomo oceno hrupa temu primerno popravili oz. ocenili na nižjo ali višjo raven zaščite pred hrupom.

### 3. REFERENCE IN NORMATIVI

Varstvo naravnega in bivalnega okolja pred hrupom ureja v Republiki Sloveniji več predpisov. V našem primeru je potrebno upoštevati predvsem naslednje:

- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju, Uradni list RS, št. 121/04;
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, Uradni list RS, št. 105/2005, 34/2008, 109/2009 in 62/2010;
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje, Uradni list RS, št. 105/2008;

Z dnem 01.01.2006 je uradno začela veljati Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju, dne 01.01.2009 pa je začel veljati Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje. Ta zahteva izvedbo prvih meritev in obratovalnega monitoringa hrupa in na njihovi podlagi za vsak izbrani kraj imisije izračun kazalcev za dnevne, večerne, nočne in konične ravni hrupa. V skladu s tem Pravilnikom je predpisan tudi monitoring hrupa.

#### 4. SKLEPNE UGOTOVITVE in ZAKLJUČEK

Na osnovi meritev hrupa v okolju (rezultati so opisani v poročilu št. LFIZ-20130023-JJ/M) ugotavljamo, da obravnavani vir hrupa obrat JUB d.o.o. obrat DOL na lokaciji Dol pri Ljubljani ne prekoračuje zahtev za III. stopnjo varstva pred hrupom. Pri merjenju smo upoštevali tudi vse zahteve za prve meritve hrupa v okolju zaradi objekta EPS, proizvodnja ekspanziranega polistirena. Merilno mesto 1 smo izmerili pri bližnjem objektu in naprej pri najbližjem večstanovanjskem objektu.

Pri merjenju smo upoštevali vse tipične pogoje dela, ki nam jih je predstavil naročnik. Z upoštevanjem vseh zahtev smo dobili naslednje vrednosti kazalcev hrupa v okolju za največjo dnevno obremenitev (Povprečni letni kazalec hrupa zaradi delovanja obravnavanega vira.:

MERILNO MESTO	$L_d$ [dB(A)]	$L_v$ [dB(A)]	$L_n$ [dB(A)]	$L_{dvn}$ [dB(A)]
1	54	51	44	54
1'	/	/	41	/
2	55	51	48*	56
3	50	47	42	51
4	44	42	39	47
5	43	42	41	48

Meritve so izvedene tako, da je hrup pri opisanem načinu obratovanja takšen ali nižji.

Za III. stopnjo varstva pred hrupom so po uredbi določene naslednje mejne vrednosti kazalcev hrupa:

Stopnja varstva pred hrupom	$L_{dan}$ [dB(A)]	$L_{večer}$ [dB(A)]	$L_{noč}$ [dB(A)]	$L_{dvn}$ [dB(A)]
III. območje	58	53	48	58

Pri oceni smo upoštevali delovanje virov hrupa kot je zapisano v 3. točki poročila o meritvah.





Center za fizikalne meritve

Laboratorij za fizikalne meritve

Št: LFIZ-20130023-JJ/M

Datum: 20.05.2013

## Poročilo o meritvah hrupa v okolju

Naročnik:

JUB d.o.o.

Dol pri Ljubljani 28

1262 Dol pri Ljubljani

Lokacija meritev:

JUB d.o.o.

obrat Dol, Dol pri Ljubljani

Datum meritev:

15.04.2013, 16.04.2013 in 09.05.2013

Vrsta meritev:

HRUP V NARAVNEM IN ŽIVLJENJSKEM OKOLJU



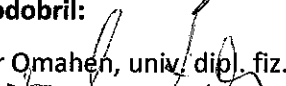
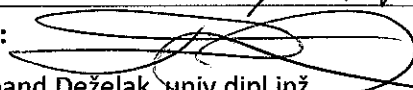
Številka in datum naročila:

KIO13/0006 z dne: 20.02.2013

Poslano:

1 x naročnik

1 x arhiv ZVD (kopija poročila)

<b>Meritve opravil:</b> Jernej Jenko, dipl.varn.inž. 	<b>Poročilo pripravil:</b> Jernej Jenko, dipl.varn.inž. 
<b>Poročilo odobril:</b> dr. Gregor Omahen, univ. dipl. fiz. 	<b>Pregledal:</b> Dr. Ferdinand Deželak, univ.dipl.inž. 

Dokument vsebuje 12 strani.

Poročilo je dovoljeno reproducirati samo v celoti

**KAZALO:**

<b>1. NALOGA</b> .....	<b>3</b>
<b>2. NAROČNIK</b> .....	<b>3</b>
<b>3. OPIS VIROV HRUPA IN OKOLICE</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1 OPIS VIRA HRUPA IN NAČINA OBRATOVANJA</b> .....	<b>3</b>
3.2 OPIS OKOLICE .....	4
<b>4. MERILNA OPREMA</b> .....	<b>4</b>
4.1 UPORABLJENA MERILNA OPREMA .....	4
4.2 PROGRAMSKA OPREMA .....	4
<b>5. POSTOPEK MERITEV</b> .....	<b>5</b>
<b>6. ZANESLJIVOST MERITEV</b> .....	<b>5</b>
<b>7. MERITVE IN ANALIZA MERITEV</b> .....	<b>6</b>
7.1 VREMENSKI POGOJI V ČASU MERITEV .....	6
7.2 MERILNA MESTA .....	7
7.3 MERITVE HRUPA .....	9
7.4 IZRAČUNANI KAZALCI HRUPA V OKOLJU .....	11
7.5 LEGENDA IZMERJENIH IN IZRAČUNANIH VREDNOSTI .....	11
<b>8. SKICA MERILNIH MEST</b> .....	<b>12</b>

**1. NALOGA**

Predmet meritev je izvedba merilnega monitoringa hrupa za proizvodnjo JUB d.o.o. na lokaciji obrata Dol in prve meritve za obrat EPS – izdelava blokov iz ekspandiranega polistirena. Obrat EPS se nahaja znotraj območja JUB d.o.o.

**2. NAROČNIK**

Naročnik meritev je kemična tovarna JUB d.o.o., ki na lokaciji Dol pri Ljubljani in Videm izdeluje različne gradbene premaze in barve. Na lokaciji Dol pri Ljubljani pa je postavljen tudi novi obrat EPS, kjer se proizvajajo montažni elementi iz ekspandiranega polistirena (stiroporja). Oba obrata sta umeščena v bivalno okolje večinoma enostanovanjskih hiš in manjših večstanovanjskih objektov.

**3. OPIS VIROV HRUPA IN OKOLICE**

Proizvodnja poteka na dveh lokacijah Dol pri Ljubljani in Videm. Za vsako lokacijo je zaradi praktičnosti izdelano ločeno poročilo. Proizvodnja v Dolu pri Ljubljani poteka večinoma znotraj prostorov. Ker se večina vrat v proizvodnjo odpira in zapira avtomatsko je hrup same proizvodne za okolico večinoma neprepoznaven. Na obeh lokacijah pa so bolj pomembni viri hrupa, ki ga predstavlja delo na dvorišču, notranji in zunanji transport in delovanje sistemov za podporo proizvodnji, črpalke, sistemi prezračevanja in odsesavanje zraka.

**3.1 OPIS VIRA HRUPA IN NAČINA OBRATOVANJA**

Vir hrupa večino časa obratuje 24 ur. Vendar je povezan s sezono izvajanja gradbenih del v Sloveniji. To pomeni, da v zimskem času proizvodnja večinoma dela v dveh izmenah v pomladnem času pa se navadno izvajajo tri izmene. Ker v času izvajanja meritev ni bilo mogoče pokriti vse situacije smo meritve izvajali v treh različnih dnevih, da smo v vseh treh časovnih obdobjih dobili najvišjo raven hrupa delovanja obrata. Predvsem pozorno in na več merilnih mestih smo izvedli meritve delovanja glavnega filtra proizvodnje Dol, kjer je podjetje dobilo v lanskem letu pritožbo stanovalca (anonimno) in so na strehi proizvodnje izvedli okrov, ki je zmanjšal obremenitve s hrupom in jih usmeril stran od območja sosednjih stanovanjskih objektov.

Za novi del obrata EPS pa je delovanje predvideno samo v dnevnem in večernem času do 22:00 ure. Zato je bila nočna meritev opravljena brez delovanja tega obrata. Bi pa v kolikor bi obrat deloval tudi v nočnem času povzročal podobne ravni hrupa (nedvomno ne višje od izmerjenih) kot je bilo to izmerjeno v večernem času, kjer so bili večinoma ostali "dnevni" viri hrupa izločeni (npr. transport in proizvodni hrup sosednjih obratov in skladišča). Vir hrupa je v dnevnem in večernem času obratoval s svojo polno zmogljivostjo. Prav tako pa je bil upoštevan v obeh merjenih obdobjih tudi ves notranji transport okoli objekta.

Hrup notranjega in zunanjega transporta smo upoštevali z dovolj dolgim merilnim intervalom na posameznih relevantnih merilnih mestih. Po 22:00 uri se zunanji transport praktično prekine in notranji transport močno zmanjša. Podroben načrt in urnik obratovanja posameznih delov proizvodnje

za dneve izvajanja meritev hrupa je dostopen preko naročnika meritev JUB d.o.o. Po izjavah kontaktne osebe s strani JUB d.o.o. pa je proizvodnja v času izvajanja meritev obratovala kot običajno z vsemi največjimi hrupnimi viri.

### 3.2 OPIS OKOLICE

Okolica merjenega objekta predstavlja večinoma stanovanjski in deloma kmetijski objekti. Zato je ozadje hrupa zelo nizko. Predvsem v dnevnem času je veliko lokalnega prometa, ki dviguje hrup na posameznih merilnih mestih. V večernem in nočnem času pa je lokalnega prometa malo in je občasno možno slišati predvsem hrup iz bližnje magistralne ceste.

Predvsem v dnevnem in večernem času poleg hrupa cestnega prometa in živali se pojavlja hrup tudi v sosednjih skladiščnih in proizvodnih objektih. Na merilnem mestu 4 pa je bilo v večernem času zaznati hrup sosednje žage.

## 4. MERILNA OPREMA

Uporabljeni merilni instrumenti, vključno s priključnimi kabli izpolnjuje zahteve natančnosti 1. razreda skladno s standardi SIST EN 61672-1:2004, SIST EN 61672-2:2004 in SIST EN 61672-3:2008. Kalibratorji izpolnjujejo zahteve 1. razreda po SIST EN 60942:2004. Uporabljeni terčni filtri ustrezajo zahtevam standarda SIST EN 61260:1998 in SIST EN 61260:1998/A1:2006.

### 4.1 UPORABLJENA MERILNA OPREMA

- merilnik hrupa B&K, tip 2250 tov.št. 2261170, z mikrofonom tip 4189, tov.št. 2650741
- merilnik hrupa B&K, tip 2270 tov.št. 2623016, z mikrofonom tip 4189, tov.št. 2621274
- kalibrator BK 4231, tov. števil. 2342988
- merilnik temperature zraka, relativne vlažnosti in hitrosti gibanja zraka Testo 400, tov.št. 00787270/301

Ostali podatki o merilnih sistemih se dobavijo na željo naročnika.

Merilnik hrupa je bil pred in po meritvah kalibriran in preizkušen z ročnim akustičnim kalibratorjem. Izmerjene vrednosti se nanašajo samo na pogoje, ki so veljali v času meritev.

### 4.2 PROGRAMSKA OPREMA

- programska oprema za izračun na merilnem sistemu BZ 5503 v.4.0
- računalniški programi za prenos podatkov Evaluator 7820 v.4.16

## 5. POSTOPEK MERITEV

Pri merjenju upoštevamo metodo, ki je skladna z zahtevami standarda SIST ISO 1996-2:2007 in je opisana v delovnem postopku našega laboratorija za fizikalne meritve št. DP-LFIZ-04. Metoda je akreditirana v skladu z zahtevami standarda SIST EN ISO/IEC 17025:2005.

Metoda upošteva tudi zahteve slovenske zakonodaje (časovna obdobja in časovne korekcije):

- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/2005, 34/2008, 109/2009 in 62/2010)
- Pravilnik o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. list RS št. 105/2008).

### HRUP OZADJA

Preverili smo, ali je raven hrupa ozadja dovolj nizka, da se lahko opravijo meritve hrupa na preiskovanih lokacijah. Predstavniki naročnika nam je zagotovil, da je v času meritev vir deloval nemoteno v normalne delovne cikli.

## 6. ZANESLJIVOST MERITEV

Na merilno negotovost vplivajo številni faktorji. Zlasti vpliv vremenskih faktorjev je kvantitativno zelo težko oceniti, zato se meritvam v neugodnih vremenskih razmerah izogibamo.

Bruel & Kjaer podaja za svoje instrumente le grob vpliv vremenskih razmer na meritve:

- vpliv relativne vlažnosti v območju od 0 do 90% pod pogojem da ne pride do kondenzacije, znaša manj kot  $\pm 0.5$  dB
- vpliv zunanjega zračnega tlaka je približno  $-0.001$  dB/ hPa (1013 hPa)
- v območju od  $-10^{\circ}\text{C}$  do  $50^{\circ}\text{C}$  znaša vpliv temperature do  $\pm 0.5$  dB

Natančnost merilnikov z upoštevanjem napake kalibracije je v mejah  $\pm 1$  dB.

V splošnem razširjena merilna negotovost ob izključitvi vseh grobih in sistematskih napak znaša približno  $\pm 2$  dBA. Natančnejša ocena negotovosti meritev je ocenjena v delovnem postopku laboratorija DP-LFIZ-04 in jo za konkreten primer na zahtevo stranke podajamo po predhodnem dogovoru.

## 7. MERITVE IN ANALIZA MERITEV

## 7.1. VREMENSKI POGOJI V ČASU MERITEV

Datum Meritev	14.05.2013			15.05.2013
Čas Meritev	12:00	16:00	20:00	07:00
Stanje Vremena	pretežno jasno			
Stanje Okolice	suho			
Tip tal na poti širjenja	Povsod je bila na poti širjenja hrupa trda odbojna podlaga, merilna mesta pa so bila večinoma postavljena na travnato podlago			
Temperatura zraka [°C]	14	15	14	12
Hitrost gibanja zraka [m/s]	2,5 – 3,1	2,0 – 3,5	< 1,5	< 1,5
Smer vetra	spr.	spr.	spr.	spr.
Zračni tlak [mbar]	1018	1018	1018	1018
Relativna vlažnost zraka [%RH]	45	50	70	70

Datum Meritev	09.05.2013		
Čas Meritev	20:00	22:00	24:00
Stanje Vremena	pretežno jasno		
Stanje Okolice	suho		
Tip tal na poti širjenja	Povsod je bila na poti širjenja hrupa trda odbojna podlaga		
Temperatura zraka [°C]	19	18	17
Hitrost gibanja zraka [m/s]	1,1 -1,9	2,0 – 2,5	1,8 – 2,5
Smer vetra	spr.	spr.	spr.
Zračni tlak [mbar]	1015	1015	1015
Relativna vlažnost zraka [%RH]	55	70	70

\*J - južni veter, S - severnik, V - vzhodnik, Z - zahodnik. Možne so tudi kombinacije teh smeri. Če smer ni stalna rečemo, da je smer spremenljiva – spr.

## 7.2 MERILNA MESTA

Meritve smo izvajali na treh merilnih mestih:

### 1) MERILNO MESTO 1

KOORDINATE WGS84:

Zemljepisna širina : 46°05`14,80``

Zemljepisna dolžina: 14°38`24,39``

OPIS:

Na parkirišču ob dvorišču stanovanjske hiše Dol pri Ljubljani 1d

SLIKA MERILNEGA MESTA 1:



### 2) MERILNO MESTO 1' (za nočni čas – vpliv glavnega filtra proizvodnje)

KOORDINATE WGS84:

Zemljepisna širina : 46°05`15,76``

Zemljepisna dolžina: 14°38`23,39``

OPIS:

Pred večstanovanjskim objektom Videm 52. (samo nočna meritev)

SLIKA  
MERILNE  
GA  
MESTA  
1':



### 3) MERILNO MESTO 2

KOORDINATE WGS84:

Zemljepisna širina : 46°05`14,15``

Zemljepisna dolžina: 14°38`26,85``

OPIS:

Na dvorišču nasproti tovarnega uvoza v JUB pred stavovanjsko hišo Dol pri Ljubljani 27h.

SLIKA MERILNEGA MESTA 2:



### 4) MERILNO MESTO 3

KOORDINATE WGS84:

Zemljepisna širina : 46°05`14,89``

Zemljepisna dolžina: 14°38`33,13``

OPIS:

Na dvorišču, ob cesti stanovanjskega objekta Dol pri Ljubljani 27a, nasproti parkirišča Jub v bližini dovoza do skladišča Tehnodom-a.

SLIKA MERILNEGA MESTA 3:



**5) MERILNO MESTO 4**

KOORDINATE WGS84:

Zemljepisna širina : 46°05`07,83``

Zemljepisna dolžina: 14°38`35,39``

OPIS:

Na prazni parceli 15 m od ograje JUB-a, proti stanovanjski hiši Dol pri Ljubljani 26

SLIKA MERILNEGA MESTA 4:

**6) MERILNO MESTO 5**

KOORDINATE WGS84:

Zemljepisna širina : 46°05`13,25``

Zemljepisna dolžina: 14°38`22,33``

OPIS:

Na zadnjem dvorišču stanovanjskega objekta Videm 25a.

SLIKA MERILNEGA MESTA 5:



Natančnejša skica merilnih mest se nahaja na koncu poročila (točka 8)



## 7.3 MERITVE HRUPA

DNEVNE MERITVE (Letno povprečje hrupa za 365 dni obratovanja)

VRSTA MERITEV	MERILNO MESTO	ČAS MERJENJA	ŠT. UR/DAN	$\overline{L_{eq}}$	$\overline{L_1}$	$L_{ozadje}$	$L_{vsi\ viri}$	$K_1$	$K_2$
DNEVNE in VEČERNE	1	11:00 – 20:00	12 + 4	55,3*	58	45	59	0	0
				54,1*	59			0	0
				52,4	60			0	0
				50,3	55			0	0
				51,5	53			0	0
DNEVNE in VEČERNE	2	11:00 – 20:00	12 + 4	55,2*	59	45	60	0	0
				57,5*	62			0	0
				50,4	55			0	0
				50,5	54			0	0
				51,8	55			0	0
DNEVNE in VEČERNE	3	11:00 – 20:00	12 + 4	49,5*	53	39	55	0	0
				50,1*	55			0	0
				47,5*	53			0	0
				45,9	52			0	0
DNEVNE in VEČERNE	4	11:00 – 20:00	12 + 4	43,2	45	40	51**	0	0
				44,3	48			0	0
				42,1	51			0	0
				41,9	47			0	0
				42,2	47			0	0
DNEVNE in VEČERNE	5	11:00 – 20:00	12 + 4	43,2	48	40	52	0	0
				41,6	47			0	0
				42,4	50			0	0
				41,9	48			0	0

\* - vpliv prometa, brez zvezdice za  $L_{vsi\ viri}$  velja, da je upoštevan promet in ostali viri hrupa (glej opis okolice)

\*\* - vpliv sosednje žage (delo v večernem času med 20:00 in 22:00)

spodnja dva rezultata sta bila izmerjena v večernem času po 18:00 uri.

 $\overline{L_{eq}}$ ,  $L_{eq}$ ,  $L_1$ ,  $L_{99}$ ,  $L_{vsi\ viri}$ ,  $K_1$  in  $K_2$  so podani v enotah dB(A).

VRSTA MERITEV	MERILNO MESTO	ČAS MERJENJA	ŠT. UR/DAN	$\overline{L_{eq}}$	$\overline{L_1}$	$L_{ozadje}$	$L_{vsi\ viri}$	$K_1$	$K_2$
NOČNE	1	22:00 – 24:00	7	44,5*	48	39	52*	0	0
				43,9	49			0	0
				44,9*	47			0	0
				43,9	48			0	0
				44,0	50			0	0
NOČNE	1'	22:00 – 24:00	7	41,8	44	39	54*	0	0
				40,9	43			0	0
				41,2	44			0	0
				44,1*	45			0	0
NOČNE	2	22:00 – 24:00	7	47,4	50	39	52	0	0 <sup>1</sup>
				48,1	49			0	0 <sup>1</sup>
				47,2	50			0	0 <sup>1</sup>
				47,0	51			0	0 <sup>1</sup>
				46,5	47			0	0 <sup>1</sup>
47,5	48	0	0 <sup>1</sup>						
NOČNE	3	22:00 – 24:00	7	41,3	44	36	48	0	0
				42,5	43			0	0
				41,4	44			0	0
				41,2	44			0	0
NOČNE	4	22:00 – 24:00	7	38,9	40	36	45	0	0
				37,9	41			0	0
				40,2	41			0	0
NOČNE	5	22:00 – 24:00	7	41,5*	43	39	46	0	0
				42,3*	45			0	0
				40,8	47*			0	0
				40,3	41			0	0

\* - vpliv prometa, brez zvezdice za  $L_{vsi\ viri}$  velja, da je upoštevan promet in ostali viri hrupa (glej opis okolice)

<sup>1</sup> – vpliv cestne svetilke (poudarjen ton na 50 Hz – brnenje transformatorja. Ni bilo mogoče izključiti.

$\overline{L_{eq}}$ ,  $L_{eq}$ ,  $L_1$ ,  $L_{99}$ ,  $L_{vsi\ viri}$ ,  $K_1$  in  $K_2$  so podani v enotah dB(A).

#### 7.4 IZRAČUNANI KAZALCI HRUPA V OKOLJU

Letno povprečje delovanje vira hrupa (obratovanje vsak dan 365 dni)

MERILNO MESTO	$L_d$ [dB(A)]	$L_v$ [dB(A)]	$L_n$ [dB(A)]	$L_{dvn}$ [dB(A)]
1	54	51	44	54
1'	/	/	41	/
2 (1)	55	51	48*	56
3 (2)	50	47	42	51
4	44	42	39	47
5 (4)	43	42	41	48

\* - zaradi brnenja ulične svetilke ni bilo mogoče natančno določiti hrupa zaradi JUB-a. ugotovimo lahko le, da je hrupa manj kot 48 dB(A)

(x) - v oklepaju so oznake predhodnih merilnih mest. Merilna mesta brez oznake so dodatna. 4. merilno mesto pa je spremenjeno zaradi dograditve proizvodnje EPS.

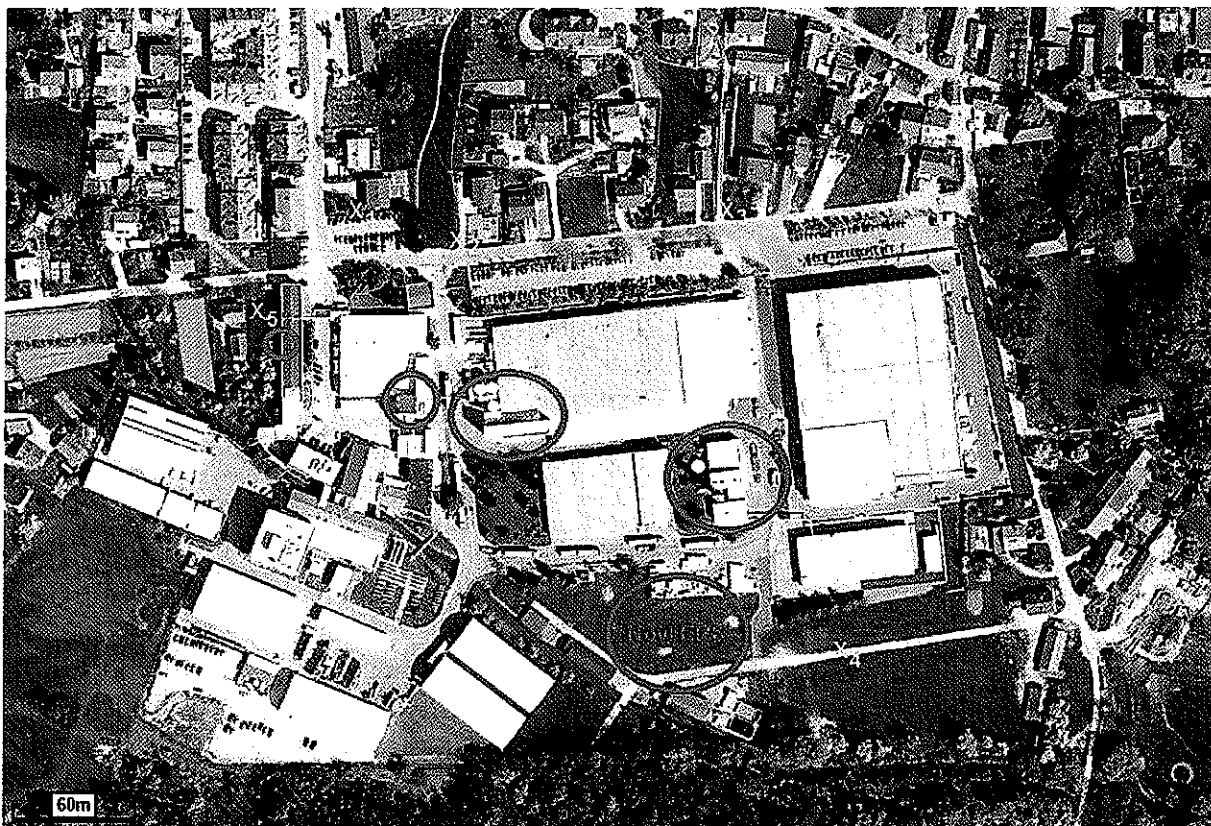
- Tekom dneva so z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/2005, 34/2008, 109/2009 in 62/2010) posebej definirani dnevni čas, večerni čas in nočni čas.
- Dnevni čas traja od 6:00 ure dopoldne do 18:00 ure popoldne (12 ur obratovanja vira). Večerni čas traja od 18:00 ure do 22:00 ure (4 ure obratovanja vira). Nočni čas traja od 22:00 ure do 6:00 ure zjutraj (8 ur obratovanja vira).
- V skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. list RS št. 105/2005, 34/2008, 109/2009 in 62/2010) se večerni in nočni čas obravnavata strožje, zato upoštevamo še ustrezne penalne vrednosti. Večerni čas se penalizira s 5 dB. Nočni čas se penalizira z 10 dB.
- Meritve hrupa v okolju in izračunani kazalci veljajo le za obravnavane vire hrupa in čas meritev naveden v 3. točki poročila. Sprememba vira hrupa ali delovanje vira lahko bistveno vplivata na rezultat meritev.
- Merilna negotovost je definirana v 6. točki tega poročila.

#### 7.5 LEGENDA IZMERJENIH IN IZRAČUNANIH VREDNOSTI

OZNAKA	ENOTE	OPIS
$L_{eq}$	dB(A)	energijska ekvivalentna raven hrupa
$L_1$	dB(A)	1% percentilna konična raven hrupa
$L_{99}$	dB(A)	99% percentilna raven hrupa, lahko se zapiše tudi kot L ozadja ali okolice
$K_i$	dB(A)	impulzna korekcija
$K_t$	dB(A)	tonska korekcija
$L_d$	dB(A)	kazalec hrupa med 6:00 in 18:00 uro
$L_v$	dB(A)	kazalec hrupa med 18:00 in 22:00 uro
$L_n$	dB(A)	kazalec hrupa med 22:00 in 06:00 uro
$L_{dvn}$	dB(A)	kazalec hrupa za 24 ur dan-večer-noč

Kazalec hrupa je izračunan glede na izmerjene ravni hrupa, čas trajanja posameznega obdobja dneva in dodatka za večer +5 dB(A) in noč +10 dB(A).

8. SKICA MERILNIH MEST



O - vir hrupa

X – merilno mesto

OPOMBA:

Slika je informativna

Vir: <http://www.arso.gov.si/>



REPUBLIKA SLOVENIJA

MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

AGENCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA OKOLJE

Vojkova 1b, 1001 Ljubljana p.p. 2608

tel.: +386(0)1 478 40 00 fax.: +386(0)1 478 40 52

Številka: 35445-16/2010-3

Datum: 21.12.2010

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, izdaja na podlagi drugega odstavka 12. člena Uredbe o organih v sestavi ministrstev (Uradni list RS, št. 58/03, 45/04, 86/04-ZVOP-1, 138/04, 52/05, 82/05, 17/06, 76/06, 132/06, 41/07, 64/08-ZViS-F, 63/09 in 69/10), 101. a člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-Odl. US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08 in 108/09) in 15. člena Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vires hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08), v zadevi izdaje pooblastila za izvajanje obratovalnega monitoringa, na zahtevo stranke ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana, ki jo zastopa direktor Miran Kalčič, naslednje

## P O O B L A S T I L O

1. Stranka ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Laboratorij za fizikalne meritve, Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana, je pooblaščen za izvajanje prvega ocenjevanja ter obratovalnega monitoringa hrupa za vires hrupa na podlagi meritev hrupa po standardu SIST ISO 1996-2 v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1.
2. To pooblastilo velja do 21.12.2016.
3. V tem postopku stroški niso nastali.

## Obrazložitev

Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija Republike Slovenije za okolje, ki kot organ v sestavi ministrstva opravlja naloge s področja varstva okolja (v nadaljevanju: naslovni organ) je dne 8.12.2010 prejela vlogo družbe ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Laboratorij za fizikalne meritve, Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana (v nadaljevanju: stranka) za izdajo pooblastila za izvajanje prvih meritev in obratovalnega monitoringa hrupa.

Skladno s tretjim odstavkom 101. a člena Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06-ZVO-1-UPB1, 49/06-ZMetD, 66/06-Odl. US, 33/07-ZPNačrt, 57/08-ZFO-1A, 70/08 in 108/09; v nadaljevanju: ZVO-1) lahko pravna oseba ali samostojni podjetnik posameznik pridobi pooblastilo za izvajanje obratovalnega monitoringa, če izpolnjuje naslednje pogoje:

1. mora biti registrirana za opravljanje dejavnosti tehničnega svetovanja,
2. mora razpolagati z opremo za izvajanje obratovalnega monitoringa,
3. mora biti usposobljena za izvajanje obratovalnega monitoringa,
4. ne sme biti v stečajnem postopku in
5. zadnjih pet let ne sme biti pravnomočno kaznovana zaradi gospodarskega kaznivega dejanja.

Skladno s četrnim odstavkom 101. a člena ZVO-1 se šteje, da je pogoj iz 3. točke prejšnjega odstavka izpolnjen, če ima stranka predpisano akreditacijo ali izpolnjuje druge predpisane tehnične pogoje za izvajanje obratovalnega monitoringa.

Skladno s prvim odstavkom 14. člena Pravilnika o prvem ocenjevanju in obratovalnem monitoringu za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Uradni list RS, št. 105/08, v nadaljevanju Pravilnik), mora imeti oseba, ki izvaja v okviru prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa ali ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod, pooblastilo ministrstva za izvajanje obratovalnega monitoringa na podlagi zakona, ki ureja varstvo okolja, torej na podlagi zgoraj citiranega 101. a člena ZVO-1. Skladno z drugim odstavkom 14. člena Pravilnika je potrebno pridobiti pooblastilo ministrstva za izvajanje obratovalnega monitoringa iz prejšnjega odstavka za:

- ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa na osnovi standarda SIST ISO 1996-2 v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1,
- ocenjevanje hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod in
- ocenjevanje visoko energijskega impulznega hrupa z meritvami na osnovi standarda ISO 10843 in z modelnim izračunom na podlagi računskih metod na osnovi standarda SIST ISO 1996-1 in v povezavi s tehnično specifikacijo ISO/TS 13474.

Glede na to, da je stranka zaprosila za pridobitev pooblastila za izvajanje prvega ocenjevanja in obratovalnega monitoringa hrupa na podlagi meritev hrupa, je za pridobitev navedenega pooblastila potrebno imeti:

- akreditacijo za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa po standardu SIST ISO 1996-2 v povezavi s standardom SIST ISO 1996-1,
- merilno opremo za ocenjevanje hrupa z meritvami hrupa in
- dokumentacijo o metodi za ugotavljanje negotovosti ocenjevanja hrupa z modelnim izračunom na podlagi računskih metod.

Naslovni organ je v ugotovljenem postopku obravnaval listine, ki so bile priložene vlogi in ugotovil, da stranka izpolnjuje pogoje za pridobitev pooblastila skladno s 15. členom Pravilnika in tretjim odstavkom 101. a člena ZVO-1. Glede na navedeno in glede na to, da je stranka svoji vlogi priložila zahtevano dokumentacijo iz 1. odstavka 15. člena Pravilnika, je bilo odločeno kot izhaja iz 1. in 2. točke tega izreka. Pooblastilo je skladno z ZVO-1 izdano za določen čas in sicer do 21.12.2016, pri čemer se lahko odvzame pred iztekom njegove veljavnosti v primerih, ki jih določa 103. člen ZVO-1.

Skladno s petim odstavkom 213. člena in v povezavi s 118. členom Zakona o splošnem upravnem postopku (Uradni list RS, št. 24/06-ZUP-UPB2, 105/06-ZUS-1, 126/07, 65/08 in 8/10) je potrebno v izreku te odločbe odločiti tudi o stroških postopka. Glede na to, da v tem postopku stroški niso nastali, je bilo odločeno, kot je razvidno iz 3. točke izreka te odločbe.


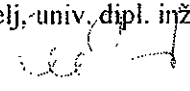
Upravna taksa po tarifni številki 1 in 3 taksne tarife Zakona o upravnih taksah (Uradni list RS, št. 42/07-ZUT-UPB3, 126/07 in 88/10) v višini 19,37 EUR je bila plačana z bančno transakcijo, o čemer je bilo predloženo potrdilo.

**Pouk o pravnem sredstvu:** Zoper to odločbo je dovoljena pritožba na Ministrstvo za okolje in prostor, Dunajska cesta 48, Ljubljana v roku 15 dni od dneva vročitve te odločbe. Pritožba se vloži pisno ali poda ustno na zapisnik pri Ministrstvu za okolje in prostor, Agenciji RS za okolje, Vojkova cesta 1b, 1102 Ljubljana. Za pritožbo se plača upravna taksa v višini 15,49 EUR. Upravno takso se plača v gotovini oziroma z elektronskim denarjem ali drugim veljavnim plačilnim instrumentom in o plačilu predloži ustrezno potrdilo.

Upravna taksa se lahko plača na podračun javnofinančnih prihodkov z nazivom: Upravne takse - državne in številko računa: 0110 0100 0315 637 z navedbo reference 11 25232-7111002-35445010.

Postopek vodila:

Lilijana Kuhelj, univ. dipl. inž.  
Sekretarka



Tanja Dolenc, univ. dipl. inž. grad.  
Direktorica Urada za varstvo okolja in narave

Vročiti:

- ZVD Zavod za varstvo pri delu d.d., Laboratorij za fizikalne meritve, Chengdujska cesta 25, 1000 Ljubljana

