

## TROKŠŅA LĪMEŅA MĒRĪJUMI



1. Pasūtītājs, tā adrese: **A/S „Siguldas Būvmeistars”**, Gāles iela 27, Sigulda, LV–2150;
2. Izpildītājs, tā adrese: **SIA “R&S TET”**, Ganību dambis 17a, k.3, Rīga, LV-1045, Laboratorijas adrese: **Rūpniecības iela 52, Rīga, LV– 1045, Tālr./fax 67381113, mob.22007444, 29542686;**
3. Mērījumu mērķis:  
**Novērtēt esošo un plānoto (pēc projekta īstenošanas) vides trokšņa situāciju atradnes ekspluatācijas laikā (karjera iekārtas, transporta tehniku, spridzināšanas darbus pie dolomīta ieguves vietas), noteikt to ietekmi uz tuvākām dzīvojamām mājām kā arī veikt trokšņa novērtēšanu reģionālajām autoceļam P4.**
4. Mērījumu datums un laiks: **08.08.2014.g. no plkst. 07<sup>40</sup> līdz 08.08.2014. plkst.16<sup>05</sup>;**
5. Mērījumu veikšanas protokoli: **Nr. 14/158-T no 08.08.2014.g.;**
6. Testēšanas pārskata sastādīšanas datums: **22.08.2014.g.;**
7. Pielietotās mērīšanas un aprēķinu metodes: **LVS ISO 1996-1:2004L, LVS ISO 1996-2:2008, LVS EN ISO 3746:2010, LVS ISO 9613-2:2004**  
**MK Noteikumi Nr.16 no 07.01.2014.g.; Mēraparatūra nepieciešamos aprēķinus veic automātiski, mērījumu laikā ar mēraparatūrā iebūvētā procesora palīdzību;**
8. Mērījumu vietās mērījumu veikšanas laikā dominējošie klimatiskie apstākļi:

2014.g. 08. augustā.	Gaisa temperatūra: Relat. Mitrums: Vējš: Gaisa spiediens:	Sākot mērījumus	Beidzot mērījumus
		+22±0,5° C	+24±0,5° C
	63±4 %RM	61±4 %RM	
	2-4 m/s N	2-4 m/s NE	
	760±0,5 mmHg	761±0,5 mmHg	

### 9. Mērījumos pielietotā mēraparatūra:

Mēraparāta nosaukums	Tips	Izgatavotāja firma	Dati par verifikāciju
1. Skaņas līmeņa mērītājs	2238	“Brüel & Kjær”	Kalibrēšanas sertifikāts Nr.778822 AV3.3-00-1433
2. Skaņas līmeņa mērītājs	2250L	“Brüel & Kjær”	Kalibrēšanas sertifikāts Nr. C1208593
3. Akustiskais kalibrators	4231	“Brüel & Kjær”	Kalibrēšanas sertifikāts Nr.776173 AV4.3-00-1330
4. Termoanemometrs	435-3	“TESTO”	Kalibrēšanas sertifikāts Nr. 73/13-A
5. Termohigrometrs	971	“FLUKE”	Kalibrēšanas sertifikāts Nr.T-051/1201H-045/1201
6. Rulete	4758	„JOBI”	Kalibrēšanas sertifikāts Nr. G2624K12

### 10. Mērījumu gaitas apraksts un mērķpunktu izvietojums, trokšņu avotu īss raksturojums:

Lai novērtētu A/S „Siguldas Būvmeistars” karjera „Tūrkalne” ikdienas darbību – dolomīta ieguvu, iknedēļas dolomīta spridzināšanu, karjera ražošanas laukumu, autotransporta kustību gan pa karjera teritoriju, gan ārpus tā, un noteikt izraisīto trokšņu ietekmi uz tuvākajām individuālajām dzīvojamām mājām (privātpašumi – „Krūmiņi”, „Paltes”, „Pipariņi”, „Grāvīši”), mērījumi tika veikti DIENAS laikā pie parastā karjera iekārtu režīma un transporta kustības apstākļos.

Sakarā ar to kā ir plānota derīgo izrakteņu ieguves vietas pārplānošana karjerā, mērķpunkti izvēlēti pie dominējošiem trokšņa avotiem, kas pamainīs atrašanās vietu. Tā ir dolomīta ieguves tehnika- ekskavatori un smagās automašīnas „KAMAZ” kā arī ik nedēļu notiekošais dolomīta sienas sprādziens. Smagā autotransporta trokšņu ietekme, braucot pa autoceļu P4 uz apkārtējo vidi netiks mainīta projekta pārplānošanas laikā, jo nav paredzēta autotransporta skaita palielināšana. Trokšņu situācijas novērtēšanai tika veikti mērījumi divās vietās: posmā no karjera līdz autoceļam P4 (vieta, kur mašīnu ātrums sasniedz aptuveni 70-80 km/st. un autoceļa P4 kopējo automašīnu plūsmu.

Izmantojot Latvijas valsts ceļu datus: ([http://lvceļi.lv/files/kartes/Satiksmes%20intensitates%201996\\_2013.xls](http://lvceļi.lv/files/kartes/Satiksmes%20intensitates%201996_2013.xls)) par satiksmes intensitāti, automašīnu skaits diennaktī uz autoceļa P4 ir 860 vienības no tām smagās automašīnas 360. Veicot mērījumus 08. augustā faktiski konstatētas 171 vieglās automašīnas, kas brauc ar ātrumu 90-100 km/st. un 132 smago automašīnu kas brauc ar ātrumu 70-80 km/st.

Karjera izstrādes laikā veiktajiem trokšņa līmeņa mērījumiem ir veikts skaņas vājinājuma aprēķins pēc standarta **LVS ISO 9613-2:2004 L** "Akustika. Skaņas vājinājums, tai izplatoties ārējā vidē. 2.daļa: Vispārējā aprēķinu metode" (p.6. Vājinājuma parametru aprēķināšana).

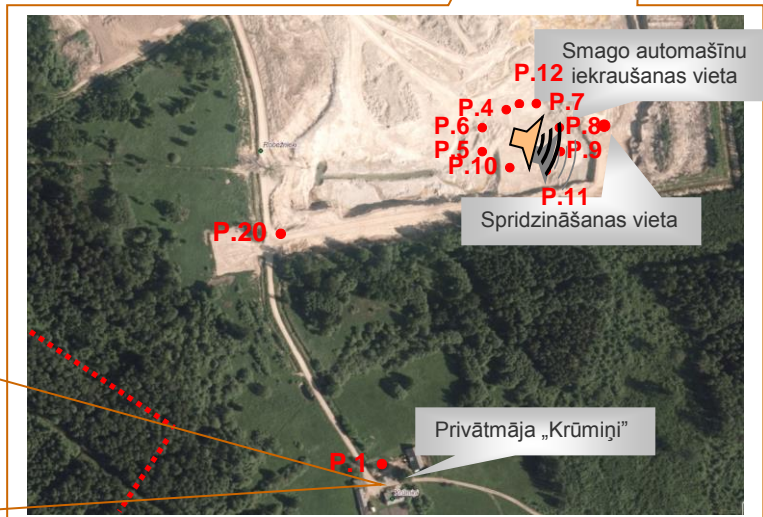
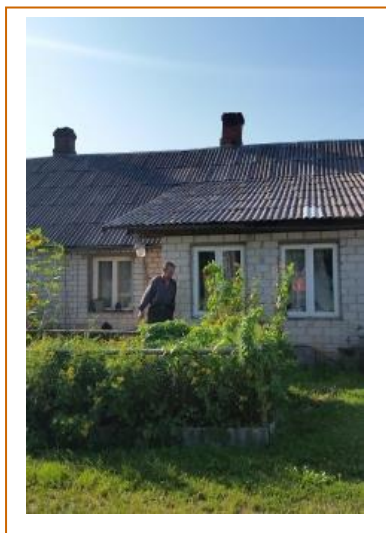
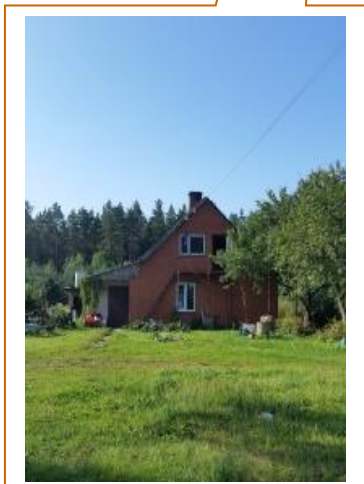
Trokšņa emisijas datu novērtēšana uz blakusesošajām dzīvojamām mājām ir veikta pēc **MK noteikumiem Nr.16 no 07.01.2014.**, 1. pielikums, P.6.1.; P.6.1.3.

Dati par veiktajiem trokšņa avotu mērījumiem ir apkopoti trokšņa avotu un to rādītāju tabulā, pēc **MK noteikumiem Nr.1082 no 30.11.2010.** „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” (3.pielikums, p.20.1.) (skatīt tabulu Nr. 7. lpp. 10).


Mērījumu laikā mikrofona augstums – 1.5±0.2 m (MK noteikumi Nr.16 no 07.01.14, pielikums 1, P.1.4.2.), kuram lietots vēja aizsargs. Mērījumi veikti trijos punktos, kas atrodas ne tuvāk par 3,5 m no atstarojošām virsmām. Aparatūra tika kalibrēta pirms un pēc mērījumiem, pielietojot akustisko kalibratoru 4231. Trokšņa raksturs ir nepastāvīgs, nav konstatēta pētāmā trokšņa avota tonalitāte un impulsitāte.

Rezultāti salīdzināti ar MK noteikumos Nr.16 no 07.01.14. g. (Pielikums 2, P.1.1.).norādītajām robežvērtībām;

**Trokšņa mērpunktu izvietojuma shēma Nr. 1**  
A/S „Siguldas Būvmeistars”, karjera „Turkalne” atrašanās vieta



**Apzīmējumi: P.** - trokšņa mērpunkts

 – trokšņa avots

**Testēšanas rezultāti**

**1.tabula**

Nr. p/k	Reg. Nr.	Trokšņa avotanosaukums un raksturojums	Trokšņu integrēšanas laiks (hh:mm)	L <sub>Aeg,T</sub> [dBA]	K <sub>i</sub> <sup>1)</sup> [dB]	K <sub>i</sub> <sup>2)</sup> [dB]	K <sub>s</sub> <sup>3)</sup> [dB]	L <sub>RAeg,T</sub> <sup>4)</sup> [dBA] Vērtēšanas līmenis
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Mērījumi dolomīta karjera „Tūrkalne” tuvāko privātmāju apkārtnē</b>								
1	513-14/158	<b>Mērpunkts Nr.1,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts pie privātmājas „Krūmiņi” kas atrodas 150 metru attālumā no karjera „Tūrkalne” izstrādes vietas. Mērījumu laikā karjera notiek dolomīta ieguve, ekskavatori Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 krauj dolomīta iežus smagajās automašīnās KAMAZ-5511. Strādā visas iekārtas: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekāvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 07 <sup>40</sup> – 08 <sup>10</sup>	40.1	0.0	0.0	0.0	<b>40.1±1.7</b>
2	514-14/158	<b>Mērpunkts Nr.2,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts pie privātmājas „Paltes” kas atrodas 1600 metru attālumā no karjera „Tūrkalne”. Mērījumu laikā karjera notiek dolomīta ieguve, ekskavatori Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 krauj dolomīta iežus smagajās automašīnās KAMAZ-5511. Strādā visas iekārtas: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekāvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 08 <sup>20</sup> – 08 <sup>50</sup>	39.0	0.0	0.0	0.0	<b>39.0±1.7</b>
3	515-14/158	<b>Mērpunkts Nr.3,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts pie privātmājas „Pipariņi” kas atrodas 1900 metru attālumā no karjera „Tūrkalne”. Mērījumu laikā karjera notiek dolomīta ieguve, ekskavatori Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 krauj dolomīta iežus smagajās automašīnās KAMAZ-5511. Strādā visas iekārtas: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekāvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 08 <sup>55</sup> – 09 <sup>25</sup>	35.3	0.0	0.0	0.0	<b>35.3±1.7</b>
<b>Individuālo dzīvojamo māju trokšņa robežlielumi teritorijā: <sup>5)</sup></b>								<b>DIENĀ</b>
								<b>55</b>

<sup>1)</sup>K<sub>i</sub> - trokšņa tonalitātkes labojums; <sup>2)</sup>K<sub>i</sub> - trokšņa impulsitātes labojums, <sup>3)</sup>K<sub>s</sub> - akustiskās situācijas labojums;

<sup>4)</sup>- vērtēšanas līmenis [dB(A)] katram atsevišķam atskaites laika intervālam (LR MK noteikumi Nr.16 no 07.01.14.g. (Pielikums 2, p.1.1.); <sup>5)</sup>- lielumu robežvērtības ņemtas no LR MK noteikumiem Nr.16 no 07.01.14.g. (Pielikums 2, p.1.1.)

## Testēšanas rezultāti

### 2.tabula

Nr. p/k	Trokšņa avota kods	Trokšņa avotanosaukums un raksturojums	Trokšņu integrēšanas laiks (hh:mm)	L <sub>AE</sub> [dBA]	K <sub>t</sub> <sup>1)</sup> [dB]	K <sub>i</sub> <sup>2)</sup> [dB]	K <sub>s</sub> <sup>3)</sup> [dB]	L <sub>R, AE</sub> <sup>4)</sup> [dB A] Vērtēšanas līmenis	L <sub>Aeg, 60</sub> [dB A]
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Mērījumi karjera „Tūrkalne” dolomīta sienas spridzināšanas laikā</b>									
1.	<b>T-1</b>	<b>Mērpunkts Nr.20</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, 150 metru attālumā (drošības zonā) no spridzināšanas vietas. Mērījumu laikā tiek veikts viens sprādziens.	08.08. 2014 plkst.10 <sup>40</sup>	111.1	0.0	5.0	0.0	<b>116.1±1.7</b>	<b>80.5±1.7</b>

L<sub>AE</sub> - izmērītais skaņas ekspozīcijas līmenis <sup>1)</sup>K<sub>t</sub> - trokšņa tonalitātkes labojums; <sup>2)</sup>K<sub>i</sub> - trokšņa labojums, <sup>3)</sup>K<sub>s</sub> - akustiskās situācijas labojums; <sup>4)</sup>- vērtēšanas līmenis [dB(A)] katram atsevišķam atskaites laika intervālam.

L<sub>Aeg, 60</sub> - aprēķinātais A-izsvartais, nepārtrauktais skaņas ekspozīcijas līmenis (dB A) laika periodā T=60min.

## Trokšņa avoti un to aprēķinātie rādītāji

### 3.tabula

Nr. p/k	Trokšņa uztvērējs	Attālums no trokšņa avota līdz uztvērējam	L <sub>R, AE</sub> [dB A]	L <sub>Aeg, 60</sub> <sup>2)</sup> [dB A] Dzīvojamās teritorijās	Trokšņa robežvērtības <sup>3)</sup> [dB A] [L <sub>Diena</sub> ]
1	2	3	4	5	6
1.	<b>Individuālā dzīvojama māja „Krūmiņi”</b> Aprēķinātais trokšņa līmenis pie spridzināšanas.	250* m	116.1	<b>44.0±1.7</b>	<b>55.0</b>
2.	<b>Individuālā dzīvojama māja „Paltes”</b> Aprēķinātais trokšņa līmenis pie spridzināšanas.	1600 m	116.1	<b>28.9±1.7</b>	<b>55.0</b>
3.	<b>Individuālā dzīvojama māja „Pipariņi”</b> Aprēķinātais trokšņa līmenis pie spridzināšanas.	1900 m	116.1	<b>27.4±1.7</b>	<b>55.0</b>

<sup>1)</sup>L<sub>R, AE</sub> - izmērītais skaņas ekspozīcijas līmenis ar impulsitātes korekciju ; <sup>2)</sup>L<sub>Aeg, 60</sub> - aprēķinātais A-izsvartais, nepārtrauktais skaņas ekspozīcijas līmenis (dB A) laika periodā T=60min; <sup>3)</sup>lielumu robežvērtības ņemtas no LR MK noteikumiem Nr.16 no 07.01.14.g. (Pielikums 2, p.1.1.).

\* minimālais attālums no spridzināšanas vietas līdz individuālai dzīvojamai mājai „Krūmiņi” pēc projekta īstenošanas

Testēšanas rezultāti

4.tabula

Nr. p/k	Trokšņa avota kods	Mērījumu vieta	Trokšņu integrēšanas laiks (hh:mm)	L <sub>Aeg,T</sub> [dBA]	L <sub>pA</sub> <sup>4)</sup> [dB]	L <sub>WA</sub> <sup>5)</sup> [dBA]
1	2	3	4	5	6	7
<b>Mērījumi A/S „Siguldas Būvmeistars” esoša karjerā pie izstrādes vietas</b>						
1.	<b>T-2</b>	<b>Mērpunkts Nr.4,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 50 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 12 <sup>15</sup> – 12 <sup>30</sup>	64.1	<b>64.5±1.7</b>	<b>81.9±1.7</b>
		<b>Mērpunkts Nr.5,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 45 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 12 <sup>32</sup> – 12 <sup>47</sup>	65.4		
		<b>Mērpunkts Nr.6,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 50 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 12 <sup>50</sup> – 13 <sup>05</sup>	64.2		
		<b>Mērpunkts Nr.7,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 50 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 13 <sup>08</sup> – 13 <sup>23</sup>	63.7		
		<b>Mērpunkts Nr.8,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 45 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 13 <sup>25</sup> – 13 <sup>40</sup>	65.3		
		<b>Mērpunkts Nr.9,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 50 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 13 <sup>42</sup> – 13 <sup>57</sup>	64.0		
		<b>Mērpunkts Nr.10,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 50 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 14 <sup>00</sup> – 14 <sup>15</sup>	63.4		
		<b>Mērpunkts Nr.11,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 50 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 14 <sup>18</sup> – 14 <sup>33</sup>	64.5		
		<b>Mērpunkts Nr.12,</b> (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā, 45 metru attālumā no ekskavatoriem Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 kad notiek dolomīta iekraušana smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	08.08.2014 14 <sup>36</sup> – 14 <sup>51</sup>	66.1		

<sup>1)</sup>K – trokšņa tonalitātkes labojums; <sup>2)</sup>K<sub>i</sub> -trokšņa impulsitātes labojums, <sup>3)</sup>K<sub>s</sub>-akustiskās situācijas labojums MK noteikumiem Nr.16 no 07.01.14.g. (Pielikums 1, p.4).;

<sup>4)</sup>- skaņas jaudas līmenis [dB] (LVS EN ISO 3746:2010 p.8.5.).

Testēšanas rezultāti

5.tabula

Nr. p/k	Reģ. Nr.	Mērījumu vieta	Trokšņu integrēšanas laiks (hh:mm)	L <sub>Aeg,T</sub> [dBA]	K <sub>t</sub> <sup>1)</sup> [dB]	K <sub>i</sub> <sup>2)</sup> [dB]	K <sub>s</sub> <sup>3)</sup> [dB]	L <sub>RAeg,T</sub> <sup>4)</sup> [dBA] Vērtēšanas līmenis
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Mērījumi karjera „Tūrkalne” esošas situācijas noteikšanai</b>								
1.	516-14/158	<b>Mērpunkts Nr.13</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekārvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 12 <sup>17</sup> – 12 <sup>32</sup>	60.1	0.0	0.0	0.0	<b>60.1±1.7</b>
2.	517-14/158	<b>Mērpunkts Nr.14</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148,Dozēšanas iekārta KM. Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekārvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 12 <sup>35</sup> – 12 <sup>50</sup>	59.8	0.0	0.0	0.0	<b>59.8±1.7</b>
3.	518-14/158	<b>Mērpunkts Nr.15</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekārvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 12 <sup>52</sup> – 13 <sup>07</sup>	70.1	0.0	0.0	0.0	<b>70.1±1.7</b>
4.	519-14/158	<b>Mērpunkts Nr.16</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148,Dozēšanas iekārta KM. Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekārvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 13 <sup>10</sup> – 13 <sup>25</sup>	71.2	0.0	0.0	0.0	<b>71.2±1.7</b>
5.	520-14/158	<b>Mērpunkts Nr.17</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekārvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 13 <sup>28</sup> – 13 <sup>43</sup>	60.8	0.0	0.0	0.0	<b>60.8±1.7</b>

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	521-14/158	<b>Mērpunkts Nr.18</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekāvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 13 <sup>45</sup> – 14 <sup>00</sup>	59.1	0.0	0.0	0.0	<b>59.1±1.7</b>
7.	522-14/158	<b>Mērpunkts Nr.19</b> , (pēc shēmas Nr.1) Mērījums veikts karjerā malā, kad strādā: Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, Drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, Dozēšanas iekārta KM. Smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji-iekāvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana.	08.08.2014 14 <sup>05</sup> – 14 <sup>20</sup>	64.3	0.0	0.0	0.0	<b>64.3±1.7</b>

<sup>1)</sup>- vērtēšanas līmenis [dB(A)] katram atsevišķam atskaites laika intervālam.

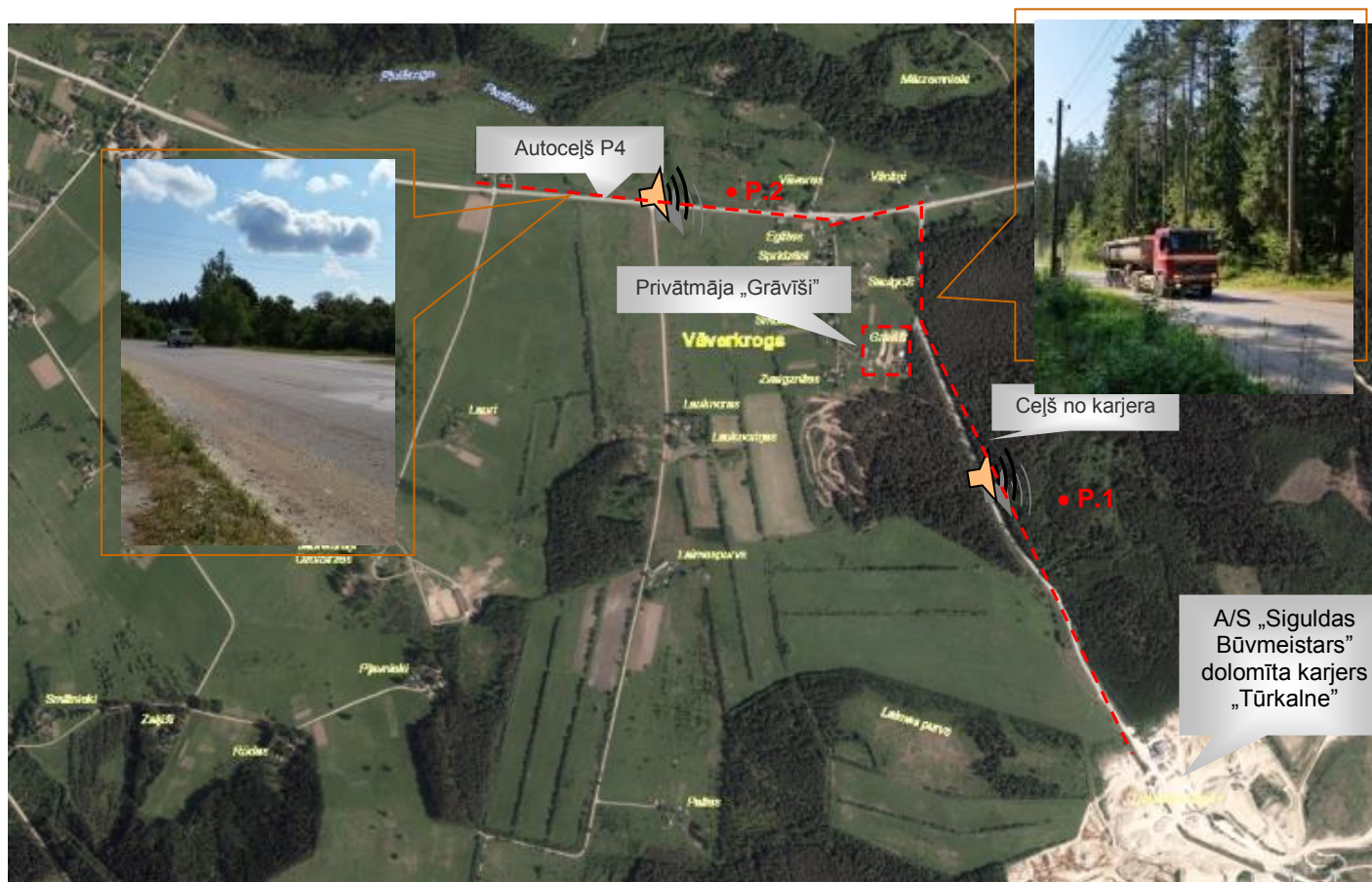
Mērījumu veica:

N. Ruža

V.Ciršs

## Trokšņa mērpunktu izvietojuma shēma Nr. 2

Mērījumu vietas reģionālajam autoceļam P4 un ceļam no karjera līdz autoceļam P4



**PASKAIDROJUMI:** ● P - trokšņa mērpunkts

 - trokšņa avots



Nr. p/k	Reģ. Nr./ Trokšņa avota kods	Mērījumu vieta	Mērījumu laiks	L <sub>Aeg 60</sub> <sup>2)</sup> , [dBA]	L <sub>diena</sub> <sup>3)</sup> [dBA]
1	2	3	4	6	7
<b>Mērījumi pie autoceļa no karjera „Tūrkalne” līdz autoceļam P4</b>					
1.	523-14/158 <b>T-3</b>	<b>Mērpunkts Nr.1,</b> (pēc shēmas Nr.2) 20m attālumā  Kravas automašīnas no karjera un uz karjeru braukšanas laikā (ar ātrumu 70-80 km/st.)	Laikā posmā no plkst.09 <sup>30</sup> – 10 <sup>30</sup> pabrauca 30 kravas automašīnas	<b>59.5</b>	<b>59.0 ± 3.7</b>
			Laikā posmā no plkst.11 <sup>05</sup> – 12 <sup>05</sup> pabrauca 27 kravas automašīnas	<b>58.3</b>	
			Laikā posmā no plkst.15 <sup>05</sup> – 16 <sup>05</sup> pabrauca 30 kravas automašīnas	<b>59.3</b>	
<b>Mērījumi pie autoceļa P4</b>					
2.	524-14/158	<b>Mērpunkts Nr.4,</b> (pēc shēmas Nr.2) 20m attālumā  Kravas (ar ātrumu 70-80 km/st.) un vieglas (ar ātrumu 90-110 km/st.) mašīnas braukšanas laikā	Laikā posmā plkst. 09 <sup>30</sup> – 10 <sup>30</sup> pabrauca 30 kravas automašīnas no karjera un uz karjeru, 17 kravas mašīnas pa autoceļu P4 un 59 vieglas	<b>63.3</b>	<b>62.3 ± 3.6</b>
			Laikā posmā plkst. 11 <sup>05</sup> – 12 <sup>05</sup> pabrauca 27 kravas automašīnas no karjera un uz karjeru, 12 kravas mašīnas pa autoceļu P4 un 55 vieglas	<b>61.7</b>	
			Laikā posmā plkst. 15 <sup>05</sup> – 16 <sup>05</sup> pabrauca 30 kravas automašīnas no karjera un uz karjeru, 16 kravas mašīnas pa autoceļu P4 un 57 vieglas	<b>62.1</b>	

**Piezīmes:** <sup>1)</sup> – pasvītroti vieglas mašīnas ekspozīcijas.

Mērījumu veica:

N. Ruža

V.Ciršs

Testēšanas rezultāti attiecas uz konkrētajiem testēšanas objektiem.

Bez SIA "R&S TET" testēšanas laboratorijas rakstiskas atļaujas testēšanas pārskata reproducēšana nepilnā apjomā nav atļauta.

**Rezultātu kopsavilkums\*:  
(testēšanas pārskats Nr. 14/T-158 no 22.08.14.g.)**

Saskaņā ar A/S "Siguldas Būvmeistars" pieteikumu 08.08.2014.g. tika veikti trokšņa līmeņa mērījumi ar mērķi noteikt vides trokšņa līmeni atradnes ekspluatācijas laikā, kā arī pie tuvākām individuālajām dzīvojamām mājām „Krūmiņi”, „Paltēs”, „Pipariņi” un „Grāvīši”.

Mērījumu rezultāti tika apkopoti 7. Tabulā - **Trokšņa avoti un to rādītāji**.

**Trokšņa avoti un to rādītāji**

**7.tabula\***

Nr. p.k.	Trokšņa avota raksturojums					Trokšņa uztvērēja raksturojums				
	Trokšņa avota kods	Trokšņa avota nosaukums un/vai raksturojums	Trokšņa avota trokšņa radītājs (dB(A))			Trokšņa uztvērējs	Attālums* (m)	Trokšņa uztvērēja trokšņa radītājs (dB(A)) <sup>1)</sup>		
			Ldiena	Lvakars	Lnakts			Ldiena	Lvakars	Lnakts
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	<b>T-1</b>	<b>Trokšņa avots</b> – Dolomīta slāņa spridzināšana (sprādziens)	<b>80.5</b>	-	-	Individuālā dzīvojamā māja “Krūmiņi”	250 m	44.0	-	-
						Individuālā dzīvojamā māja “Paltēs”	1600 m	28.9	-	-
						Individuālā dzīvojamā māja “Pipariņi”	1900 m	27.4	-	-
2.	<b>T-2</b>	<b>Trokšņa avots</b> – Dolomīta izstrādes tehnika: Ekskavators Daewoo S – 420 LC un VOLVO-460 Transportēšanas tehnika: smagajās automašīnās KAMAZ-5511.	<b>64.5</b>	-	-	Individuālā dzīvojamā māja “Krūmiņi”	250 m	47.5	-	-
						Individuālā dzīvojamā māja “Paltēs”	1600 m	26.9	-	-
						Individuālā dzīvojamā māja “Pipariņi”	1900 m	25.4	-	-
3.	<b>T-3</b>	<b>Trokšņa avots</b> – Kravas automašīnas (kustība no karjera un uz karjeru braukšanas laikā ar ātrumu 70-80 km/st.)	<b>59.0</b>	-	-	Individuālā dzīvojamā māja “Grāvīši”	50 m	31.0	-	-

\* tabulas izveidota pēc MK noteikumiem Nr.1082 no 30.11.2010. „Kārtība, kādā piesakāmas A, B un C kategorijas piesārņojošas darbības un izsniedzamas atļaujas A un B kategorijas piesārņojošo darbību veikšanai” (3.pielikums, p.20.1.)

## Slēdziens

Pēc mērījumu rezultātiem pie tuvākām individuālajām dzīvojamām mājām „Krūmiņi”, „Paltes”, „Pipariņi”, laikā, kad karjera „Tūrkalne” teritorijā darbi notiek parasta darba režīmā (darbojas: drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-100, drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-80, drupināšanas – šķirošanas iekārta RM-SMD-148, dozēšanas iekārta KM. Notiek smago automašīnu (Kamaz 5511) kustība. Visas iekārtas apkalpo 4 pašizgāzēji- iekrāvēji un 3 buldozeri. Smago automašīnu kustība no/uz autoceļu P4, mašīnu iekraušana) var secināt, kā robežlielumi kas norādīti LR MK noteikumos Nr.16 no 07.01.2014.g. (Pielikums 2, p.1.1.) nav pārsniegti (Skat. 1. Tabula).

Nemot vērā, kā projekta (jauno derīgo izrakteņu ieguves teritorijas) īstenošanas laikā pamainīs atrašanās vietu tikai dolomīta izstrādes tehnika (ekskavatori un smagās mašīnas) un tiks veikta īslaicīga dolomīta slāņa spridzināšana, abiem paredzamiem trokšņa avotiem tika veikti mērījumi trokšņa avotu tuvumā, kā arī aprēķini, lai novērtētu to ietekmi uz tuvākām apkārtējām dzīvojamām mājām. Apgūstot jaunas derīgo izrakteņu ieguves teritorijas, attālums līdz tuvākai dzīvojamai mājai „Krūmiņi” nesamazināsies par šobrīd esošo.

Visi aprēķini tika veikti pie maksimālā trokšņa izplatības stāvokļa, neņemot vērā slāpējošos trokšņa šķēršļus, jo karjerā notiekošie darbi norisinās trīs gadalaikos, izņemot ziemu. Rezultātā konstatēts, ka augšminētie darbi nemaina kopējo akustisko situāciju tā, lai tā pārsniegtu normatīvus (skat. 3. un 7.tabulu). Jāatzīmē, ka veicot jauno derīgo izrakteņu ieguves teritorijas izstrādi, dzīvojamās mājas „Krūmiņi” tiešā tuvumā ir paredzēts izveidot trokšņa slāpēšanas šķēršļus no teritorijas segkārtas nostumtiem materiāliem, izveidojot prettrokšņa valni, kas papildus samazinās trokšņa avota izraisīto troksni uz dzīvojamo māju „Krūmiņi”.

Lai novērtētu kravas mašīnu kustības plūsmu, kas brauc no karjera un uz karjeru, un kas ietekmē kopējo transportlīdzekļu radīto troksni pa autoceļu P4, mērījumi tika veikti paralēli divās vietās: posmā, kur brauc tikai kravas automašīnas saistītas ar karjeru „Tūrkalne” un autoceļa P4 posmā pie pieturas „Vāverkrogs”. Mērījumu rezultāti norāda, ka trokšņa līmenis brīvi izvēlētā vietā pie autoceļa P4, kad ir automašīnu kustība, ievērojami pārsniedz trokšņa līmeni par smagajām automašīnām, kuras brauc pa ceļu no karjera „Tūrkalne” uz autoceļu P4 (skatīt tab. Nr.6). Derīgo izrakteņu izstrādes projektā īstenošanas laikā nav paredzēta kravas automašīnu skaita palielināšana un sakarā ar to akustiskās situācijas pasliktināšanas ceļā P4.

Jāņem vērā kā, 2014 gada 16. aprīlī tika pieņemta Eiropas komisijas regula Nr. 540/2014 par mehānisko transportlīdzekļu skaņas līmeni rezerves trokšņa slāpēšanas sistēmām, un ar ko groza Direktīvu 2007/46/EK un atceļ Direktīvu 70/157/EEK. Saskaņā ar veiktiem grozījumiem Direktīvā 2007/46/EK kravas automašīnu radīta trokšņa robežvērtības tiks samazinātas par 3dB(A). Pirmajā periodā, kas ir 2 gadus ilgs pēc grozījumu apstiprināšanas, kravas automašīnu radītās trokšņa emisijas ir jāsamazina par 1 dB(A), bet otrajā periodā (5-7 gadu laikā) - vēl par 2 dB(A). Pēc grozījumu stāšanās spēkā, A/S „Siguldas Būvmeistars”, izsludinot iepirkumu par kravas automašīnu nomu, kā vienu no prasībām norādīs kravas automašīnu atbilstību Direktīvas 2007/46/EK prasībām. (skatīt tab. Nr.6)

SIA „R & S TET”

Laboratorijas vadītāja:

N. Ruža

2014. gada 22.augusts

Piezīme: \*) Šis paziņojums par mērījumu rezultātiem ir SIA “R&S TET” testēšanas laboratorijas viedoklis un tiek dots kā laboratorijas neakreditēta darbība.