|  |  |
| --- | --- |
|  | C:\Users\DGE Dana\AppData\Local\Microsoft\Windows\INetCache\Content.Outlook\UOQ18GK4\DGE-Logo (2).gif  **UAB „DGE Baltic Soil and Environment“**  Žolyno g. 3, LT- 10208 Vilnius  Tel.: 8 5 2644304, fax.: 8 5 2153784  Į. k.: 300085690, PVM k.: LT100002760910  www.dge.lt, el. p.: info@dge-baltic.lt |

**UAB „HC BETONAS” PREKINIO BETONO**

**GAMYBOS ĮMONĖ SANDĖLIŲ G. 16, VILNIUS**

TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA

****

**UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ Dana Bagdonavičienė**

**direktoriaus pavaduotoja aplinkosaugai**

****

**Aplinkosaugos inžinierius Laurynas Šaučiūnas**

**Vilnius**

**2016**

**TURINYS**

[1 Triukšmo vertinimo metodika 2](#_Toc454956122)

[2 Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius 3](#_Toc454956123)

[3 Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas 4](#_Toc454956124)

[4 Autotransporto įtakojamas triukšmas 5](#_Toc454956125)

[PRIEDAS: Triukšmo sklaidos žemėlapiai 6](#_Toc454956126)

# Triukšmo vertinimo metodika

Prekinio betono gamybos įmonės UAB „HC betonas” Sandėlių g. 16, Vilnius ūkinės veiklos bei transporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 4.5.151).

Programos galimybės leidžia modeliuoti pačius įvairiausius scenarijus, pasirenkant vieno ar kelių tipų triukšmo šaltinius (mobilūs - keliai, geležinkeliai, oro transportas, taškiniai - pramonės įmonės ir kt.), įvertinant teritorijos reljefą, pastatų, kelių, tiltų bei kitų statinių parametrus. Programa taip pat gali įvertinti ir prieštriukšmines priemones, t.y. jų konstrukcijas bei parametrus (aukštį, atspindžio nuostolį decibelais arba absorbcijos koeficientą ir t.t.).

Programa CadnaA, yra įtraukta į LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų modelių, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programos veikimas pagrįstas Europos Sąjungos patvirtintomis metodikomis (kelių transportui – NMPB-Routes-96, pramonei – ISO 9613, geležinkeliams – SRM II, bei oro transportui – ECAC. Doc. 29) bei Europos Parlamento ir Tarybos Aplinkos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Dienos, vakaro bei nakties triukšmo lygis skaičiuojamas įvertinant transporto eismo intensyvumą, taškinių bei plotinių triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą. Programos pagalba galima greitai atlikti skirtingų ūkinės veiklos bei infrastruktūros vystymo scenarijų (kintamieji: eismo intensyvumas, greitis, sunkiųjų ir lengvųjų transporto priemonių procentinė dalis skaičiuojamame sraute) įtakojamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, palyginti rezultatus bei pasirinkti geriausią teritorijos plėtros, statinių ar triukšmo mažinimo priemonių variantą.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai atvaizduojami žemėlapiuose skirtingų spalvų izolinijomis 5 dB(A) intervalu. Triukšmo lygio vertės skirtumas tarp izolinijų – 1 dB(A).

Triukšmo sklaida skaičiuota 1,5 m aukštyje kai vertinamoje teritorijoje vyrauja vienaukščiai gyvenamieji namai, kaip nurodo standarto ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpnėjimas - 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors - Part 2: General method of calculation). Triukšmo sklaidos žingsnio dydis vertinant ūkinės veiklos triukšmą – dx(m):5; dy(m):5, o autotransporto triukšmą – dx(m):1; dy(m):1 Priimtos standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 oC, santykinis drėgnumas 70 %. Skaičiuojant triukšmo sklaidą buvo vertinamas skleidžiamas triukšmo slėgis prie 500 Hz dažnio.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo nagrinėjamo objekto aplinkoje rezultatai buvo įvertinti vadovaujantis HN 33:2011 ,,Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas dienos, vakaro ir nakties ekvivalentinis triukšmo lygis dviem variantais:

* įvertinant aplinkinių gatvių transporto srautų keliamą triukšmą;
* įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą.

Vertinant transporto sukeliamą triukšmą viešo naudojimo gatvėse ir keliuose, taikytas HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas, ūkinės veiklos įtakojamą triukšmą - HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas. HN 33:2011 1 lentelės 3 ir 4 punktai pateikti 1 lentelėje.

***1 lentelė.*** *Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Objekto pavadinimas** | **Paros laikas, val.** | **Ekvivalentinis garso slėgio lygis (LAeqT), dBA** | **Maksimalus garso slėgio lygis (LAFmax), dBA** |
| Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo (3 punktas) | 6–18 | 65 | 70 |
| 18–22 | 60 | 65 |
| 22–6 | 55 | 60 |
| Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (4 punktas) | 6–18 | 55 | 60 |
| 18–22 | 50 | 55 |
| 22–6 | 45 | 50 |

# Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose kaip ūkinės veiklos triukšmo šaltiniai įvertintas autotransporto (sunkiųjų ir lengvųjų) priemonių atvykimas bei išvykimas iš teritorijos bei jų judėjimas teritorijoje. Autotransporto atvykimo ir išvykimo laikas planuojamos tik dienos metu (6-18 val.):

* 11 sunkiasvorių transporto priemonių per parą, atvežančių inertines medžiagas;
* 1 sunkiasvorė transporto priemonė per parą, atvežanti cementą;
* 1 sunkiasvorė transporto priemonė per savaitę, atvežanti papildomus priedus betono gamybai;
* 4 betonvežės per parą. Planuojama, kad 1 betonvežis atliks 3 reisus per dieną, todėl iš viso numatoma 12 reisų. Taip pat numatomi 9 pakrovimai į kitos įmonės betonvežes;
* 2 betono siurbliai. Planuojama, kad 1 betono siurblys atliks 3 reisus per dieną, todėl iš viso numatomi 6 reisai;
* 4 betonvežės su siurbliais per parą. Planuojama, kad 1 betonvežis su siurbliu atliks 3 reisus per dieną, todėl iš viso numatoma 12 reisų;
* 6 vietų lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė;
* 9 vietų sunkiųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelė;
* 1 elektrinis krautuvas, kurio darbo laikas dienos (6-18 val.) metu, o skleidžiamas triukšmo lygis 65 dB(A);
* 1 frontalinis keltuvas, kurio darbo laikas dienos (6-18 val.) metu, o skleidžiamas triukšmo lygis 73 dB(A);

Sunkiasvorių ir lengvųjų transporto priemonių judėjimo kelias įvertintas kaip linijinis ūkinės veiklos triukšmo šaltinis. Lengvųjų automobilių, sunkiojo autotransporto stovėjimo aikštelės, keltuvo ir frontalinio krautuvo darbo zonos įvertintos kaip plotiniai triukšmo šaltiniai.

Patekimas į teritoriją numatytas pietrytinėje sklypo dalyje per įvažiavimą iš Sandėlių gatvės. Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelė yra prie rytinio administracinio pastato fasado, šiaurinėje sklypo dalyje, o sunkiojo autotransporto prie įvažiavimo į teritoriją, palei rytinę sklypo ribą.

Nagrinėjamą teritoriją iš rytinės pusės riboja Sandėlių g. Atliekant autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) Sandėlių g. ir Lentvario g (valstybinės reikšmės kelias 4727), kuriomis pravažiuoja su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas. Duomenys apie esamus autotransporto srautus pateikti 2 lentelėje.

***2 lentelė.*** *Esami autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Gatvė, gatvės atkarpa** | **Prognozuojamas vidutinis eismo intensyvumas, automobilių/parą į abi puses** | |
| **VMPEI, aut./parą** | **VMPEI, sunkiųjų aut./parą** |
| Lentvario g. (valstybinės reikšmės kelias 4727) | 4120 | 281 |

# Ūkinės veiklos įtakojamas triukšmas

Artimiausi gyvenamieji namai yra adresu Mūrinės Vokės g. Nr. 58, Nr. 56, Nr. 50, Nr. 46, Nr. 42, Nr. 40 ir Nr. 34 (530-540 m atstumu nuo planuojamos ūkinės veiklos objekto sklypo ribos), todėl su ūkine veikla susijęs triukšmo lygis vertintas šių namų gyvenamojoje aplinkoje

Triukšmo lygis vertintas tik dienos (6-18 val.) metu, kadangi UAB „HC Betonas“ veiklos vykdymas numatomas tik dieną. Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 3 lentelėje. Prognozuojamas triukšmo lygis ties įmonės sklypo ribomis pateiktas 4 lentelėje.

***3 lentelė.*** *Prognozuojamas ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gyvenamieji namai** | **Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)** | | |
| **Dienos**  **\*LL 55 dB(A)** | **Vakaro**  **\*LL 50 dB(A)** | **Nakties**  **\*LL 45 dB(A)** |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 58 | 14-15 | - | - |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 56 | 15-16 | - | - |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 50 | 14-15 | - | - |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 46 | 15-16 | - | - |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 42 | 16-17 | - | - |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 40 | 16-17 | - | - |
| Mūrinės Vokės g. Nr. 34 | 16-17 | - | - |

*\*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

***4 lentelė.*** *Prognozuojamas ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis ties sklypo ribomis*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vieta** | **Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)** | | |
| **Dienos**  **\*LL 55 dB(A)** | **Vakaro**  **\*LL 50 dB(A)** | **Nakties**  **\*LL 45 dB(A)** |
| Šiaurinė sklypo riba | 30-33 | - | - |
| Rytinė sklypo riba | 33-51 | - | - |
| Pietinė sklypo riba | 51-52 | - | - |
| Vakarinė sklypo riba | ,30-36 | - | - |

*\*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Modeliavimo rezultatai parodė, kad planuojamos veiklos įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bei ties sklypo ribomis visais paros periodais neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą.

# Autotransporto įtakojamas triukšmas

Autotransporto įtakojamas triukšmo lygis vertinamas tik prie gyvenamųjų namų gatvėse, kuriose pravažiuoja su UAB „HC Betonas“ veikla susijęs transportas. Taip pat įvertintas ir vidutinis metinis paros eismo intensyvumas Lentvario g. Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje pateikti 5 lentelėje.

***5 lentelė.*** *Prognozuojamas autotransporto įtakojamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Vieta** | **Suskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)** | | |
| **Dienos**  **\*LL 65 dB(A)** | **Vakaro**  **\*LL 60 dB(A)** | **Nakties**  **\*LL 55 dB(A)** |
| Lentvario g. Nr. 27 | 58-59 | 55-56 | 49-50 |
| Liudvinavo g. Nr. 4 | 57-58 | 55-56 | 49-50 |

*\*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis*

Skaičiavimo rezultatai parodė, kad aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikiami PRIEDAS: *„Triukšmo sklaidos žemėlapiai“.*

**IŠVADOS:**

* Prognozuojama, kad UAB „HC Betonas“ ūkinės veiklos įtakojamas triukšmo lygis prie įmonės sklypo ribų ir artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje bet kuriuo paros metu neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;
* Suskaičiuotas aplinkinėse gatvėse pravažiuojančio autotransporto skleidžiamas triukšmas artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje visais paros periodais neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

# PRIEDAS: Triukšmo sklaidos žemėlapiai







