



**UAB „KOSLITA“ ŪKINĖS VEIKLOS
TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA**

Veiklos vieta: Alytus, Pievų g. 9

Parengė: G. Vasiliauskas, MB „Ekoamicus“

2024-08-19

1. Triukšmo vertinimo metodika ir skaičiavimo programinė įranga

Aplinkos triukšmas modeliuojamas CadnaA 2018 MR1 programine įranga, kuri įtraukta į LR aplinkos ministerijos rekomenduojamų programinių paketų, skirtų vertinti poveikį aplinkai, sąrašą. Programoje triukšmo sklaida skaičiuojama remiantis ES galiojančiomis metodikomis, šiuo atveju pramonės triukšmo skaičiavimas atliekamas pagal ISO 9613, autotransporto – NMPB-Routes-96, geležinkelių – SRM II reikalavimus. Gauti modeliavimo rezultatai lyginami su norminiais triukšmo lygiais, nustatytais higienos normoje HN33:2011.

Triukšmo skaičiavimai standartiškai atliekami vertinant mobilių, taškinių, plotinių ūkinės veiklos triukšmo šaltinių skleidžiamą triukšmą atitinkamai dienos, vakaro ir nakties laikotarpiais. Programinėje įrangoje triukšmo sklaida ir vertinimas atliekamas įvertinant įvairius kintamuosius, tokius kaip įrenginių veikimo trukmė ir veikimo laikas paros bėgyje, transporto srautas (bendras ar procentinė lengvųjų ir sunkiasvorių dalis), transporto priemonių judėjimo greitis, statinių garso sugertis ar atspindėjimas, juose ar atvirame lauke esančių šaltinių triukšmo lygis, reljefo ypatumai, želdiniai ir pan.

Gauti triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai triukšmo žemėlapiuose vaizduojami skirtingų spalvų izolinijomis kas 5 dB(A). Pramonės objekto triukšmo sklaida vertinant veiklos triukšmo lygius skaičiuojama pagal ISO 9613-2:1996 Akustika. Garso sklindančio atviroje aplinkoje silpninimas 2 dalis: Bendroji skaičiavimo metodika (*Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation*) reikalavimus, o transporto keliamas triukšmas pagal *NMPB-Routes-96* modelį.

Siekiant įvertinti planuojamos teritorijos sprendinių įtaką esamam triukšmo lygiui artimiausioje aplinkoje triukšmo lygio skaičiavimai buvo atliekami tipinėmis tokiems skaičiavimams sąlygomis:

- **triukšmo lygio skaičiavimo aukštis – 1,5 m** (pagal standarto ISO 9613-2:1996 reikalavimus, nes PŪV poveikis vertinamas mažaaukščiams pastatams);
- **oro temperatūra +10°C, santykinis oro drėgnumas 70%;**

Planuojamos teritorijos prognozuojamas triukšmo lygis vertinamas pagal HN33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (Žin., 2011, Nr.75-3638) reikalavimus, bei šioje normoje pateiktus ribinius garso slėgio lygius. Pagal higienos normą bei LR triukšmo valdymo įstatyme pateiktus laikotarpius, triukšmo lygis vertinamas dienos (7–19 val.), vakaro (19–22 val.) ir nakties (22–7 val.) metu (pagal L_{dienes} , L_{vakaro} ir $L_{nakties}$ triukšmo rodiklius). Vertinant viešo naudojimo gatvių ir kelių triukšmą bei su planuojama teritorija susijusius

srautus, taikomas HN 33:2011 2 lentelės 1 punktas, o vertinant numatomą vykdyti veiklą teritorijoje ir jos šaltinius – HN 33:2011 2 lentelės 2 punktas. 1 lentelėje pateikiamos HN 33:2011 nurodomos ribinės vertės.

1 lentelė. Didžiausi leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų pastatų aplinkoje (HN 33:2011)

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	L_{dienos} , dB(A)	L_{vakaro} , dB(A)	$L_{nakties}$, dB(A)
1.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	65	60	55
2.	Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje pramoninės veiklos (išskyrus transportą) stacionarių triukšmo šaltinių sukeliama triukšmo	55	50	45

* Paros laiko (dienos, vakaro ir nakties) pradžios ir pabaigos valandos bei rodiklių apibrėžtys suprantamos taip, kaip apibrėžta Lietuvos Respublikos triukšmo valdymo įstatymo 2 straipsnio 3, 9 ir 28 dalyse nurodytų dienos triukšmo rodiklio (L_{dienos}), vakaro triukšmo rodiklio (L_{vakaro}) ir nakties triukšmo rodiklio ($L_{nakties}$) apibrėžtyse.

HN 33:2011 1 skyriaus 2 punkte numatyta, jog triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje, apimančioje žemės sklypų ribas ne didesniu nei 40 m atstumu nuo gyvenamojo ar visuomeninės paskirties pastato fasado, patiriančio didžiausią triukšmo lygį. Jei sklypo ribos nėra suformuotos, triukšmo aplinkoje vertinimas atliekamas ties šių pastatų triukšmingiausiais fasadais. Triukšmo žemėlapiai sudaromi Lietuvos koordinatų sistemoje (LKS-94).

2. Modeliuojama teritorija ir triukšmo šaltinių informacija

2.1. Modeliuojama teritorija ir jos gretimybės

Aplinkos triukšmo modeliavimas atliekamas adresu *Alytus, Pievų g. 9*. Objektas veikia pramoninėje teritorijoje, iš visų pusių ribojasi su pramonės objektais, tačiau toliau yra gyvenamoji aplinka:

- šiaurinėje dalyje už ~330 m yra gyvenamoji aplinka adresu **Sidabrio g. 14**;
- rytinėje dalyje už ~380 m yra gyvenamoji aplinka adresu **Putinų g. 25**;
- pietrytinėje ūkinės veiklos dalyje už ~285 m yra gyvenamoji aplinka adresu **Putinų g. 17**;
- vakarinėje dalyje už ~400 m yra visuomeninės paskirties aplinka adresu **Pramonės g. 13**, UAB „Prizmė“, teikianti švietimo paslaugas.

UAB „Koslita“ veiklos vieta ir artimiausi gyvenamosios paskirties pastatai ir jų padėtis PŪV gretimybėse, taip pat veiklos sklypo ribos yra pateikiamos 1 paveiksle. Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pažymėtos gyvenamosios paskirties pastatų aplinka ir veiklos sklypo ribomis.



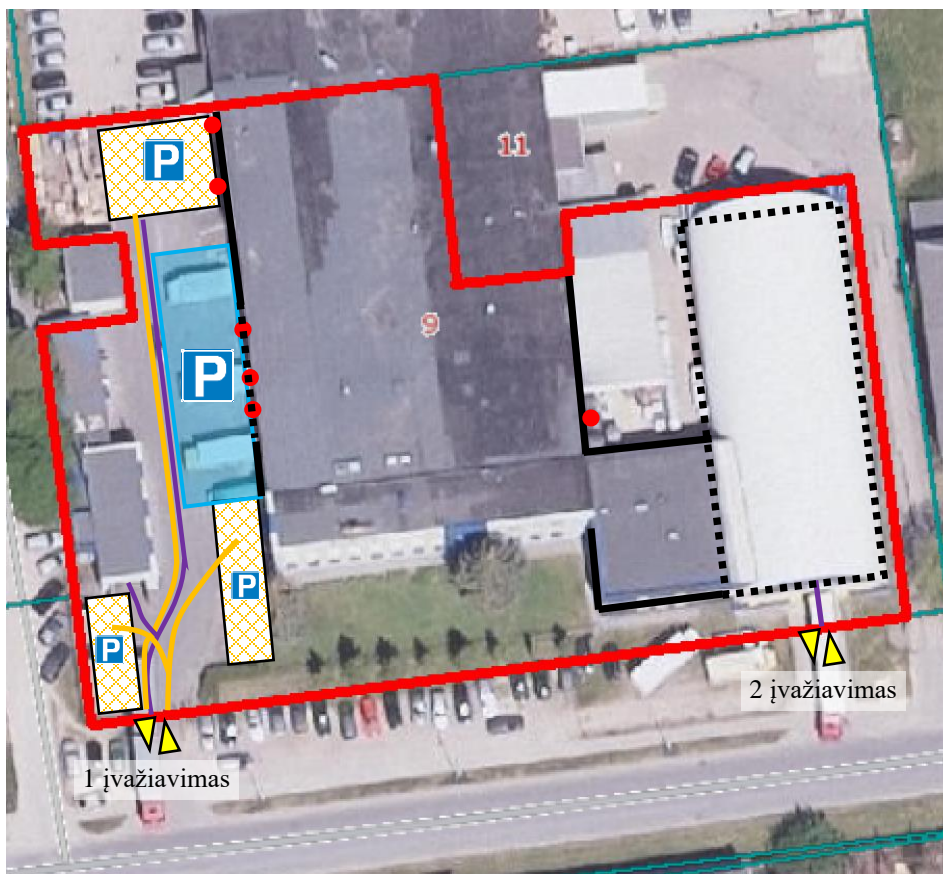
1 pav. Ūkinės veiklos sklypo ribos ir padėtis (pažymėta raudonai), artimiausia gyvenamosios paskirties aplinka adresais Putinių g. 17 ir 25 bei Sidabrio g. 14, visuomeninės paskirties aplinka adresu Pramonės g. 13 bei įvažos į sklypą (geltonomis linijomis)

UAB „Koslita“ gamina kūno priežiūros priemones ir buitinę chemiją, veiklą vykdo pastatuose, susidaro nuo pastato viduje vykstančių gamybos procesų (pastato triukšmo spinduliavimas), stacionarių veiklos triukšmo šaltinių (oro kondicionierių išoriniai blokai), autotransporto judėjimo teritorijoje bei transporto stovėjimo aikštelių. Gamybą sudaro pagrindiniai procesai: 1) cheminių medžiagų paruošimas, 2) homogenizavimas, maišymas, 3) išpilstymas, dozavimas, 4) etiketavimas; 5) pakavimas, 6) sandėliavimas ir išvežimas. Įmonė veiklą vykdo viena pamaina, todėl aplinkos triukšmo skaičiavimas atliekamas tik dienos metu, nes naktį veikiančių triukšmo šaltinių nėra.

Kadangi triukšmo sklaidos modeliavimas atliekamas esamai veiklai, planuojamoje situacijoje **viešojo naudojimo keliuose veiklos transporto srautai išliks nepakitę, t. y. planuojama situacija išliks tokia pati, kaip ir esama.** Dėl šios priežasties triukšmo sklaidos modeliavimas viešojo naudojimo gatvėse neatliekamas, nes akustinė situacija išliks nepakitusi.

2.2. Ūkinės veiklos triukšmo šaltinių informacija

Pagrindiniai triukšmo šaltiniai įmonės veikloje yra į jos teritoriją atvykstantis ir išvykstantis darbuotojų lengvasis autotransportas ir šio transporto stovėjimo aikštelės, taip pat sunkiasvorių transporto priemonių judėjimas bei stacionarūs veiklos triukšmo šaltiniai (oro kondicionierių išoriniai blokai). Triukšmo lygiai skaičiavimuose priimti naudojantis planuojamų naudoti įrenginių gamintojų teikiamais duomenimis arba analogiškų įrenginių triukšmo lygiais. Triukšmo šaltinių padėtis teritorijoje, taip pat transporto priemonių tipinės judėjimo trajektorijos pateikiamos 2 paveiksle.



2 pav. UAB „Koslita“ veiklos sklypo ribos (raudonu kontūru), stacionarių triukšmo šaltinių padėtis bei mobilių triukšmo šaltinių judėjimo trajektorijos ir automobilių parkavimo aikštelių teritorijoje padėtis

	Lengvųjų automobilių stovėjimo aikštelės		Oro kondicionierių išoriniai blokai (6 vnt.)
	Sunkiasvorių automobilių parkavimo ir krovos zona		Sunkiasvorių TP manevravimo trajektorijos
	Lengvųjų TP manevravimo trajektorija		Triukšmą spinduliuojanti sandėliavimo patalpų siena
	Triukšmą spinduliuojanti gamybos patalpų siena		

2 paveiksle pateiktų triukšmo šaltinių triukšmo emisijos duomenys, veikimo trukmė ir vieta pateikiami 2 lentelėje. Skaičiavimuose priimti sunkiasvorių transporto priemonių srautai užsakovo duomenimis yra – 7 transporto priemonės per dieną pirmuoju 2 paveiksle pateiktu įvažiavimu ir 2 transporto priemonės 2 įvažiavimu (viso 9 sunkiasvoriai automobiliai). 2 privažiavimas skirtas tik

sunkiasvorėms transporto priemonėms žaliavai ir tarai pristatyti. Lengvasis autotransporta juda tik 1-uoju įvažiavimu. Lengvųjų transporto priemonių srautai modeliavime vertinti taip, jog ryto valandomis iki pietinėje teritorijos dalyje esančių parkavimo aikštelių (kiekviena 6 vietų) ryte atvyksta, o vakare išvyksta po 6 transporto priemonės. Šiaurinėje teritorijos dalyje esanti parkavimo aikštelė naudojama darbuotojų transportui parkuoti, o šioje aikštelėje parkuojamos transporto priemonės (8 vnt.) ryto valandomis iš aikštelės išvyksta, o vakarinio piko metu sugrįžta (klientų lankymas ir pan.). Dienos metu šios parkavimo vietos yra užimamos darbuotojų. Kadangi dalis darbuotojų dienos metu taip pat iš teritorijos išvyksta, o vėliau sugrįžta (pvz. pietų pertraukos metu), skaičiavimuose priimama, jog kas antra transporto priemonė dienos metu į stovėjimo aikštelėje atvyksta ir iš jos išvyksta po du kartus. Tokiu būdu į teritorijoje esančias parkavimo aikšteles per dieną atvyksta/išvyksta 38 lengvosios transporto priemonės. Transporto priemonių judėjimo greitis teritorijoje priimamas 5 km/h. Apibendrinta triukšmo šaltinių informacija pateikiama žemiau esančioje lentelėje.

2 lentelė. Ūkinėje veikloje esamų stacionarių ir mobilių triukšmo šaltinių emisijos duomenys

Triukšmo šaltinis	Skaičius (vnt.)	Skleidžiamas triukšmas dB(A)	Triukšmo šaltinio vieta	Triukšmo šaltinio tipas	Veikimo trukmė per parą
Planuojamas pastatas (PŪV) Pastato aukštis 9,6 m (dalis 12,5 m)					
Oro kondicionierių išoriniai blokai*	6	$L_{W,A}=70$	Pastato išorė	Taškinis	12 val. diena
Gamybinių patalpų pastato dalių fasadai **	-	Vidaus lygis $L_{p,A,eq}=85$	Technologinės įrangos ir veiklos triukšmas pastato viduje	Vertikalus plotinis	12 val. diena
Sandėliavimo patalpų pastato dalių fasadai ***	-	Vidaus lygis $L_{p,A,eq}=65$	Krautuvų triukšmas patalpų viduje	Vertikalus plotinis	12 val. diena
Krovos darbų metu susidarantis triukšmas****	-	$L_{p,A}=65$	Pakrovimo/iškrovimo rampos	Vertikalus plotinis	Kiekvienių durų max. 1 val. per dieną.
Sunkiasvorės transporto priemonės	9 vnt./d.d.		Judėjimo trajektorijos,	Linijinis	12 val. diena
Sunkiasvorių transporto priemonių stovėjimo aikštelė	4 vt.		Stovėjimo aikštelė	Plotinis	12 val. diena
Lengvosios transporto priemonės	38 vnt.		Judėjimo trajektorijos,	Linijinis	12 val. diena
Lengvųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelės	Iš viso 20 vt.		Stovėjimo aikštelės	Plotinis	12 val. diena

* Gamintojo deklaruojamas triukšmo lygis pateikiamas 1.1 priede;

** Vidaus triukšmo lygis priimamas 85 dB(A), kuris priimamas pagal Darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatus, nes darbdavys privalo darbo vietoje užtikrinti triukšmo lygį, ne didesnį nei viršutinė vertė veiksams pradėti. Pastato fasadas – mūro siena, triukšmo izoliavimo rodiklis $R_w = 46$ dB (kaip 200 mm storio sienų). [Šaltinis](#).

***Vidaus patalpose produkcija pervežama krautuvais, triukšmas susidaro dėl krautuvų judėjimo. Gamintojo deklaruojamas krautuvo triukšmo lygis pateikiamas 1.2 priede.

****Užsakovo duomenimis, reikšmingo triukšmo krovos darbų metu nesusidaro, todėl skaičiavimuose priimta, jog triukšmas gali skliti tik nuo autokrautuvo judėjimo krovos zonose šalia pastato.

Toliau pateikiama informacija apie foninio triukšmo šaltinius.

2.3. Ūkinės veiklos gretimybėse esančių foninio triukšmo šaltinių informacija

UAB „Koslita“ veiklos gretimybėse triukšmas gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje susidaro ir nuo kitų veiklų esančių pramonės rajone. Informacija, apie foninius triukšmo lygius, esančius šioje aplinkoje, buvo analizuojama remiantis viešai prieinama informacija (esama žemiau pateiktose ataskaitose). Pateikiama tik ta informacija, kurioje buvo vertinama ir analizuojama ir šioje ataskaitoje aktuali gyvenamoji / visuomeninės paskirties pastatų aplinka.

- MB „Aplinkosaugos specialistai“ parengta UAB „BALTMETAS“ (esančios adresu *Pievų g. 15*), *pavojingų ir nepavojingų atliekų (daugiausiai juodųjų ir spalvotųjų metalų laužo surinkimo aikštelės) atrankos dėl poveikio aplinkai vertinimo ataskaita*. Šioje [ataskaitoje](#) apskaičiuotas triukšmo lygis nuo šios ūkinės veiklos ties gyvenamąją aplinką, adresu *Putinų g. 25* sieks 25,4 dBA triukšmo lygį dienos laikotarpiu. Triukšmo lygiai ties kita šioje ataskaitoje analizuojama gyvenamąją ir visuomeninės paskirties aplinką nepateikiama.
- MB „EnvPoint“ parengta [ataskaita](#) „*Gamybos, pramonės paskirties pastato su administracinėmis patalpomis, 3 sandėliavimo paskirties pastatų, Fortų g. 5, Alytuje, statyba ir eksploatacija*“ atrankos informacija dėl poveikio aplinkai vertinimo. Šioje ataskaitoje pateikiama, jog triukšmo lygis nuo šios veiklos gyvenamojoje aplinkoje adresu *Sidabrio g. 14* sieks 39 dB(A), o gyvenamojoje aplinkoje adresu *Putinų g. 25* – 24 dB(A) dienos laikotarpiu. Ties kita šioje ataskaitoje vertinama gyvenamąją / visuomeninę aplinką triukšmo lygiai nėra pateikiami.

Vertinant foninį triukšmą šioje ataskaitoje foninė triukšmo tarša buvo vertinama tik ties ta gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinka, kuri pateikiama aukščiau. Jeigu foninis triukšmo lygis nėra žinomas iš kitų veiklos vykdytojų teikiamos informacijos, foninis triukšmo toje gyvenamojoje/visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje nebuvo vertinamas.

Atliekant suminį triukšmo vertinimą UAB „Koslita“ veiklos šaltinių sukeliama triukšmo modeliavimu gauti triukšmo lygiai sumuojami su foniniais triukšmo lygiais kaip pateikta aukščiau

esančiose ataskaitose. Suminis triukšmo lygis gyvenamojoje / visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje ir foninių triukšmo šaltinių vadovaujantis LR Sveikatos apsaugos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymo Nr. V-596 „Dėl Triukšmo poveikio visuomenės sveikatai tvarkos aprašo patvirtinimo“ 10 punktu, pagal kurį keleto triukšmo šaltinių triukšmo lygis apskaičiuojamas taip:

$$L_{Psuminis} = 10 * \log(10^{0.1 * \text{planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygis}} + 10^{0.1 * \text{foninis triukšmo lygis}}), \text{ dBA} \quad (1)$$

Foninis triukšmo lygis gyvenamojoje aplinkoje dėl kitų objektų analizuotas ir susidaro tik dienos laikotarpiu.

Triukšmo žemėlapiuose pateikiami triukšmo lygiai ties 1 paveiksle pateiktų ir skaičiais pažymėtų gyvenamosios / visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje ir ties ūkinės veiklos sklypo ribomis (triukšmingiausiose vietose) įvertinus visus 2 lentelėje pateiktus triukšmo šaltinius.

Atliekant triukšmo sklaidos modeliavimą transporto priemonių keliamam triukšmo lygiui skaičiuoti įmonės teritorijoje priimama, jog šie šaltiniai yra apibrėžta linija judantys triukšmo šaltiniai (sklaida skaičiuojama pagal ISO 9613).

Modeliuojant planuojamos veiklos sukeliama akustinį triukšmą galimi netikslumai dėl įvairių priežasčių. Skaičiavimuose taikomas supaprastintas triukšmo sklaidos modelis yra orientacinis, o modeliavimo metu buvo taikomos tokios triukšmo sklaidos sąlygos, kurioms esant nustatytas didžiausias triukšmo lygis ir sklaida į PŪV gretimybes. Triukšmo sklaidos modeliavime pateikiami dienos laikotarpio triukšmo sklaidos modeliavimo rezultatai.

3. Ūkinės veiklos sukiamas triukšmas

Ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis skaičiuojamas dienos laikotarpiu, nes tik dienos laikotarpiu susidaro triukšmo tarša. Triukšmo sklaida skaičiuojama 1,5 m aukštyje. Triukšmo sklaidos skaičiavimo žingsnio dydis – dx = 2 m; dy = 2 m. Triukšmo lygis skaičiuojamas ties ūkinės veiklos sklypo ribomis ar artimiausių gyvenamosios / visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje. Didžiausi apskaičiuoti triukšmo lygiai ties ūkinės veiklos sklypo ribomis pateikiami 3 lentelėje. Triukšmo žemėlapiuose šie triukšmo lygiai lygio laukeliuose pažymėti raudonu šriftu. Lentelėje pažymėtas didžiausias prognozuojamas triukšmo lygis.

3 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos triukšmo lygis ties sklypo ribomis

<i>Sklypo riba</i>	<i>Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)</i>
	<i>Diena (RV*=55)</i>
<i>Šiaurinė riba</i>	53

<i>Pietinė riba</i>	52
<i>Rytinė riba</i>	37
<i>Vakarinė riba</i>	52

**leistina ribinė triukšmo lygio vertė*

Iš pateiktų triukšmo modeliavimo rezultatų matoma, jog **pagal HN33:2011 1 lentelės 4 punktą triukšmo lygio viršijimų ties sklypo ribomis nėra**. Triukšmo lygis ties ūkinės veiklos sklypo ribomis su foniniu triukšmu nevertinamas, nes nėra viešai prieinamos informacijos apie esantį foninį triukšmą ties ūkinės veiklos sklypo ribomis. Triukšmo lygio modeliavimo rezultatai ties gyvenamąja aplinka pateikiami 4 lentelėje.

4 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos triukšmo lygis ties artimiausiais gyvenamosios paskirties pastatais/teritorijomis

<i>Gyvenamosios / visuomeninės paskirties objekto adresas</i>	<i>Apskaičiuotas triukšmo lygis, dB(A)</i>		
	<i>Veiklos lygis</i>	<i>Foninis lygis</i>	<i>Suminis lygis</i>
	<i>Diena (LL*=55)</i>		
Sidabrio g. 14	<10	39,0	39,0
Putinų g. 25	<10	28,2	28,3
Putinų g. 17	<10	Nėra informacijos	<10
Pramonės g. 13	<10	Nėra informacijos	<10

Nustatyta, kad **UAB „Koslita“ ūkinės veiklos sukiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamosios ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje dienos laikotarpiu neviršys triukšmo ribinių dydžių**, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Apskaičiuotas triukšmo lygis ties gyvenamąja aplinka nuo šios veiklos bus nykstamai mažas. **UAB „Koslita“ ir esamo foninio triukšmo lygis ribinės 55 dB(A) triukšmo lygio vertės ties gyvenamąja / visuomeninės paskirties aplinka neviršys**, gyvenamojoje ir visuomeninės paskirties aplinkoje vyraujančiu išliks esamas foninis triukšmas

Ūkinės veiklos ir su ja susijusio triukšmo sklaidos modelis dienos laikotarpiu pateikiamas 2 priede. 13 psl. triukšmo žemėlapis pateikiamas masteliu M1:1500, kur matoma veiklos teritorija, o 14 psl. – veiklos teritorija ir artimiausia gyvenamosios / visuomeninės paskirties pastatų aplinka.

IŠVADOS

1. Atlikus triukšmo sklaidos modeliavimą nustatyta, jog pagal ribinę vertę dienos laikotarpiu, pateikiamą HN 33:2011 1 lentelės 4 punkte, **ūkinės veiklos šaltinių sukiamas triukšmo lygis dienos laikotarpiu nei ties veiklos sklypo ribomis, nei artimiausių gyvenamosios / visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje ribinės 55 dB(A) triukšmo lygio vertės neviršys.**
2. Atlikus suminį esamo triukšmo fono ir ūkinės veiklos triukšmo vertinimą nustatyta, jog pagal ribinę vertę dienos laikotarpiu, pateikiamą HN 33:2011 2 lentelės 2 punkte, **ūkinės veiklos ir esamo foninio triukšmo šaltinių sukiamas triukšmo lygis dienos laikotarpiu artimiausių gyvenamosios / visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje ribinės 55 dB(A) triukšmo lygio vertės neviršys.** Gyvenamojoje aplinkoje vyraujančiu išliks esamų foninių pramonės triukšmo šaltinių sukiamas triukšmas.

1.1 priedas. Oro kondicionierių išorinių blokų gamintojo triukšmo emisijos duomenys

MULTI-SPLIT AIR CONDITIONER OUTDOOR UNIT

MODEL	AM20-51HRDC1	AM30-71HRDC1	AM40-91HRDC1	AM40-100HRDC1	AM50-120HRDC1
Cooling capacity, kW	5,2 (2,1-5,8)	7,1 (2,3-8,5)	8,0 (2,3-10,3)	10,5 (2,6-12,0)	12,0 (2,6-13,0)
Heating capacity, kW	5,4 (2,6-5,9)	8,5 (3,7-8,8)	9,5 (3,7-10,3)	12,0 (2,6-13,5)	13,0 (2,6-14,5)
Power input (cooling), kW	1,5 (0,4-1,6)	1,9 (0,5-2,9)	1,5 (0,5-3,6)	3,1 (0,2-4,0)	3,5 (0,2-4,0)
Power input (heating), kW	1,3 (0,8-1,8)	2,2 (1,3-2,9)	2,7 (1,3-3,6)	3,2 (0,4-4,0)	3,5 (0,4-4,0)
Power supply, V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Rated current, A	8.3	12.7	15.9	20.0	20.0
Efficiency ratio (SEER/COP)	6,1/4,0	6,1/4,0	6,1/4,0	6,1/4,0	6,1/4,0
Energy efficiency class (cooling/heating)	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+	A++/A+
Refrigerant	R32	R32	R32	R32	R32
Sound pressure (L _p), dB(A)	55.0	58.0	58.0	60.0	60.0
Sound power (L _w), dB(A)	65.0	68.0	68.0	70.0	70.0
Net dimensions (W×H×D), mm	899×596×378	980×790×427	980×790×427	1087×1103×440	1087×1103×440
Weight (brutto/neto), kg	46/43	73/68	74/69	98/90	98/90
Piping distance (horizontal (one/all)), m	10/20	20/60	20/70	25/75	25/75
Piping distance (vertical), m	5.0	10.0	10.0	15.0	15.0
Operating conditions in cooling mode, °C	-15 - +45	-15 - +45	-15 - +45	-15 - +45	-15 - +45
Operating conditions in heating mode, °C	-22 - +24	-22 - +24	-22 - +24	-22 - +24	-22 - +24

INDOOR UNITS

WALL MOUNTED PREMIUM PRO SERIES



MODEL	AWI-25HRDC1C	AWI-35HRDC1C	AWI-53HRDC1C	AWI-70HRDC1C
Cooling capacity, kW	2.7	3.5	5.2	7.0
Heating capacity, kW	3.0	3.7	5.3	7.4
Ventilator air flow (SHi/Hi/Med/Low), m³/h	610/540/440/390	680/560/450/390	800/650/570/470	1250/1000/900/750
Sound pressure (L _p) (SHi/Hi/Med/Low), dB(A)	40/35/30/26	42/35/30/26	45/41/35/31	48/42/37/33
Sound power (L _w) (SHi/Hi/Med/Low), dB(A)	54/46/41/33	57/47/42/38	59/55/49/45	63/57/52/48
Net dimensions (W×H×D), mm	894×291×211	894×291×211	1017×304×221	1135×328×247
Weight (brutto/neto), kg	13,0/11,0	13,0/11,0	16,5/13,5	20/16,5
Pipe connections (liquid/gas), inch (mm)	1/4 - 3/8 (6,35 - 9,52)	1/4 - 3/8 (6,35-9,52)	1/4 - 1/2 (6,35 - 12,7)	1/4 - 5/8 (6,35 - 15,88)



LED display



R32 refrigerant



Timer



Cold plasma



Washable filter



Dehumidification function



Child lock



I feel



Auto-restart function



Low noise airflow system



WiFi control



Self-diagnosis

1.2. Priedas. Autokrautuvų, naudojamų pastate, gamintojo triukšmo emisijos duomenys



Electric Counterbalanced Trucks
Capacity 6000 - 8000 kg
E60, E70, E80, E80/900

Series 1279

Technical Data according to VDI 2198

		Characteristics			
		E60	E70	E80	E80/900
1.1	Manufacturer	LINDE	LINDE	LINDE	LINDE
1.2	Manufacturer's type designation	E60	E70	E80	E80/900
1.2a	Series	1279-00	1279-00	1279-00	1279-00
1.3	Power unit	Battery	Battery	Battery	Battery
1.4	Operation	Seat	Seat	Seat	Seat
1.5	Load capacity/load	Q (t)	6.0	7.0	8.0
1.6	Load centre distance	c (mm)	600	600	900
1.8	Axle centre to fork face	x (mm)	710	720	750
1.9	Wheelbase	y (mm)	2300	2300	2400
2.1	Service weight	(kg)	12334 ¹⁾	12893 ¹⁾	13970 ¹⁾
2.2	Axle load with load, front/rear	(kg)	15975 / 2359 ¹⁾	17879 / 2014 ¹⁾	19665 / 2305 ¹⁾
2.3	Axle load without load, front/rear	(kg)	6558 / 5776 ¹⁾	6862 / 6031 ¹⁾	7074 / 6896 ¹⁾
3.1	Tyres rubber, SE, pneumatic, polyurethane		SE	SE twin	SE twin
3.2	Tyre size, front		355/50-20	8.25-15	315/70-15 (300-15)
3.3	Tyre size, rear		8.25-15	315/70-15 (300-15)	315/70-15 (300-15)
3.5	Wheels, number front/rear (x = driven)		2x / 2	4x / 2	4x / 2
3.6	Track width, front	b10 (mm)	1326	1514	1564
3.7	Track width, rear	b11 (mm)	1406	1396	1396
4.1	Mast/fork carriage tilt, forward/backward	a/b (°)	5.0 / 7.5	5.0 / 7.5	5.0 / 7.5
4.2	Height of mast, lowered	h1 (mm)	2890	2888	2885
4.3	Free lift	h2 (mm)	150	150	150
4.4	Lift	h3 (mm)	3850	3450	3050
4.5	Height of mast, extended	h4 (mm)	4754	4545	4447
4.7	Height of overhead guard (cabin)	h6 (mm)	2838	2838	2838
4.8	Height of seat/stand on platform	h7 (mm)	1705	1705	1705
4.12	Towing coupling height	h10 (mm)	853	854	858
4.19	Overall length	l1 (mm)	4693	4703	5533
4.20	Length to fork face	l2 (mm)	3493	3503	3733
4.21	Overall width	b1/b2 (mm)	1660 / 1616	2004 / 1640	2111 / 1654
4.22	Fork dimensions DIN ISO 2331	s/e/l (mm)	60 x 130 x 1200	70 x 150 x 1200	70 x 200 x 1800
4.23	Fork carriage to ISO 2328, class/type A, B		4A	4A	4A
4.24	Width of fork carriage	b3 (mm)	1600	1800	2180
4.31	Ground clearance, below mast	m1 (mm)	228	220	220
4.32	Ground clearance, centre of wheelbase	m2 (mm)	214	210	210
4.34.1	Aisle width for pallets 1000 x 1200 crossways	Ast (mm)	4910 ²⁾	4920 ²⁾	5155 ²⁾
4.34.2	Aisle width with pallet 800 x 1200 along forklifts	Ast (mm)	5110 ²⁾	5120 ²⁾	5355 ²⁾
4.35	Turning radius	Wa (mm)	3000	3000	3205
4.36	Minimum pivoting point distance	b13 (mm)	877	877	930
5.1	Travel speed, with/without load	(km/h)	16 / 16	16 / 16	16 / 16
5.2	Lifting speed, with/without load	(m/s)	0.38 / 0.46	0.32 / 0.46	0.3 / 0.46
5.3	Lowering speed, with/without load	(m/s)	0.54 / 0.5	0.56 / 0.45	0.56 / 0.45
5.6	Maximum tractive force, with/without load	(N)	43000 / 43000	43000 / 43000	43000 / 43000
5.7	Climbing ability, with/without load	(%)	16.4 / 24.6	14.9 / 23.0	13.4 / 21.1
5.8	Maximum climbing ability, with/without load	(%)	19.0 / 29.0	18.0 / 27.0	16.0 / 25.0
5.9	Acceleration time, with/without load	(s)	5.7 / 5.3	5.9 / 5.5	6.4 / 6.0
5.10	Service brake		hydr./mech.	hydr./mech.	hydr./mech.
6.1	Drive motor rating S2 60 min	(kW)	2x 10.5 ³⁾	2x 10.5 ³⁾	2x 10.5 ³⁾
6.2	Lift motor rating at S3 15%	(kW)	2x 21	2x 21	2x 21
6.3	Battery according to DIN 43531/35/36 A,B,C,no		43 536 / A	43 536 / A	43 536 / A
6.4	Battery voltage/rated capacity (5h)	(V)/(Ah)	80 / 1240	80 / 1240	80 / 1240
6.5	Battery weight (+ 5%)	(kg)	2785	2785	2785
6.6	Power consumption according to VDI cycle	(kWh/h)	15.9	16.7	18.3
10.1	Operating pressure for attachments	(bar)	265 + 5	265 + 5	265 + 5
10.2	Oil flow for attachments	(l/min)	85	85	85
10.7	Sound pressure level LPAZ (at the driver's seat)	(dB(A))	<65	<65	<65

1) Figures with battery, see line 6.4/6.5.

2) Including a 200 mm (min.) operating aisle clearance.

3) Power consumption with 45 working cycles per hour see 6.6

2 priedas. Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaidos žemėlapis

