Aplinkos vadyba

TRIUKŠMO VERTINIMO ATASKAITA

ORGANIZATORIUS **UAB „Ekopartneris“**

OBJEKTAS

KAUNO ŠANČIŲ KIETO KURO KATILINĖS SU DVIEM VANDENS ŠILDYMO KATILAIS „DANSTOKER VP15 7,0 MW“, L. IVINSKIO G. 65, KAUNAS, VEIKLOS KELIAMO TRIUKŠMO MODELIAVIMAS

DOKUMENTO RENGĖJAS **UAB „Aplinkos vadyba“**

+370 5 204 5139

+370 613 22747

info@aplinkosvadyba.lt

www.aplinkosvadyba.lt

Subačiaus g. 23,
01300 Vilnius

Rengėjai:

Nerijus Dilba, direktorius

Kornelijus Klinga, aplinkos apsaugos projektų vadovas

VILNIUS, 2018

TURINYS

Triukšmo vertinimo metodika 3
Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius 4
Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas 7
Autotransporto sukeliamas triukšmas 9
PRIEDAI

1. Triukšmo vertinimo metodika

UAB „Ekopartneris“ Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem vandens šildymo katilais „Danstoker VP15 7,0 MW“ L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos bei transporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimai buvo atlikti kompiuterine programa CadnaA (versija 2018 MR 1).

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 ir 4,0 m aukštyje, 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) atitinkamai vienaukščių ir daugiaaukščių gyvenamųjų pastatų aplinkoje.

Triukšmo sklaidos žingsnio dydis vertinant ūkinės veiklos ir transporto triukšmą – dx(m):3; dy(m):3. Priimtos standartinės meteorologinės sąlygos triukšmo skaičiavimams: temperatūra 10 ^{o}C, 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 Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymu Nr. V-604 (Žin., 2011, Nr.75-3638 ir vėlesni pakeitimai) patvirtinta Lietuvos higienos norma HN 33:2011 ,,Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje” (toliau - HN 33:2011) reikalavimais bei nustatytais ribiniais ekvivalentinio garso slėgio dydžiais. Suskaičiuotas dienos, vakaro ir nakties ekvivalentinis triukšmo lygis:

- ✓ Įvertinant aplinkinių gatvių autotransporto srautų keliamą triukšmą;
- ✓ Įvertinant su planuojama ūkine veikla susijusį triukšmą.

Vertinant autotransporto 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 (L_{AeqT}), dBA*	*Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA*
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliamo triukšmo (HN 33:2011 1 lentelės 3 punktas)	7–19	65	70
	19–22	60	65
	22–7	55	60
Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje, veikiamoje ūkinės komercinės veiklos (HN 33:2011 1 lentelės 4 punktas)	7–19	55	60
	19–22	50	55
	22–7	45	50

2. Informacija apie vertintus triukšmo šaltinius

Triukšmo sklaidos skaičiavimuose įvertinti stacionarūs triukšmo šaltiniai:

- ✓ Katilinės pastate veikia technologiniuose procesuose naudojami triukšmą keliantys įrenginiai. Pastatas vertinamas kaip tūrinis triukšmo šaltinis, iš kurio vidaus triukšmas sklinda į aplinką. Skaičiavimams priimtas blogiausias variantas, kada patalpoje esantis triukšmo lygis yra kasdieninio darbuotoją veikiančio triukšmo, kai naudojamos asmeninės klausos apsaugos priemonės, leistina viršutinė ekspozicijos vertė $L_{EX,\ 8h}$ – 85 dB(A)[1], kuri negali būti viršijama. Katilinės patalpų išorinės atitvaros yra iš 100 mm storio daugiasluoksnių sieninių plokščių su termoizoliaciniu užpildu (R_w – 32 dB, garso izoliacijos rodiklį įrodantys dokumentai pateikiami 1 priede). Priimama, kad katilinė dirba visą parą;
- ✓ Deflektoriai, išsidėstę ant katilinės pastato stogo (4 vnt.), kurių kiekvieno skleidžiamas triukšmo lygis – 85 dB(A).

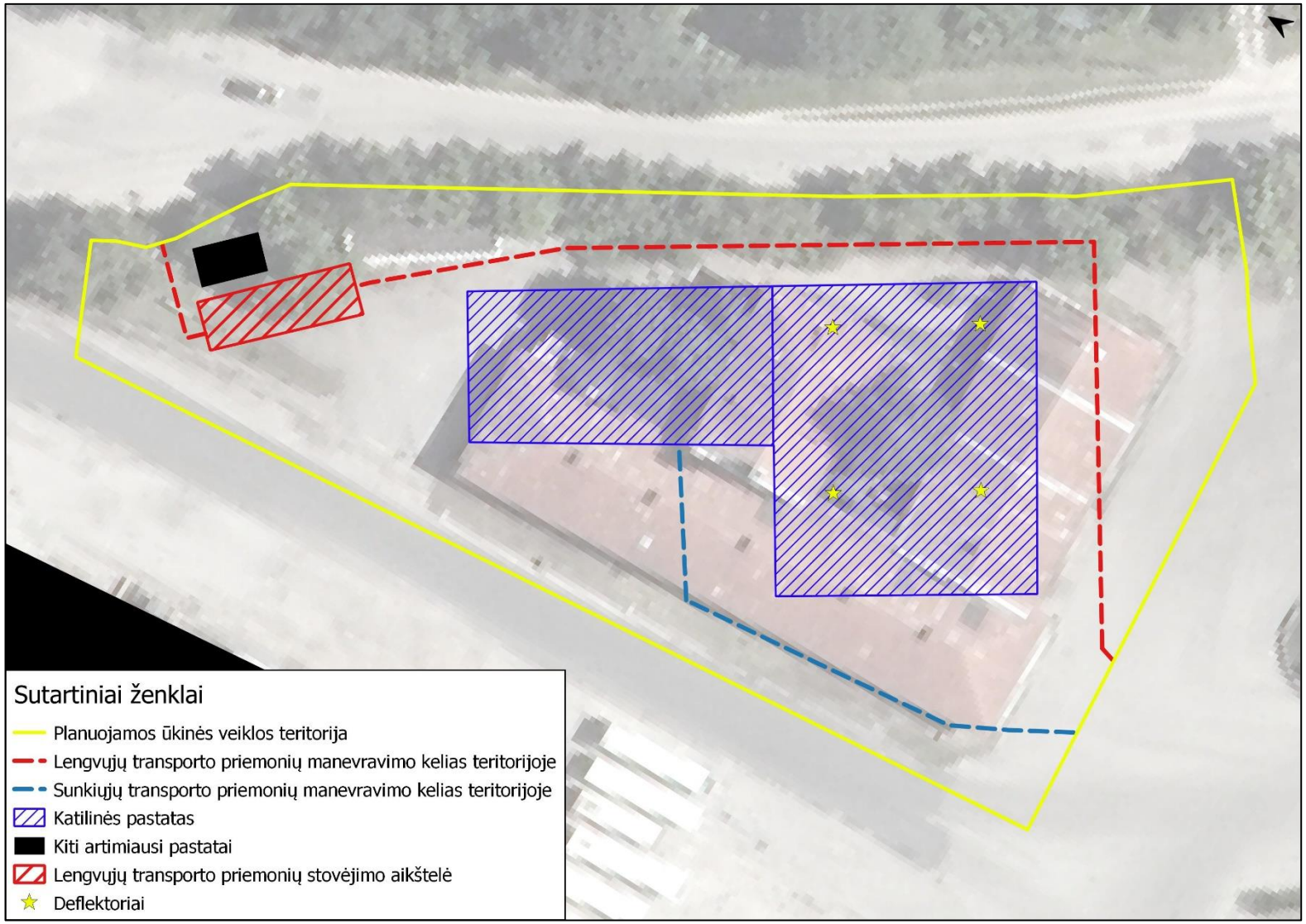
Skaičiuojant triukšmo sklaidą, kaip ūkinės veiklos triukšmo šaltinis įvertintas autotransporto (sunkiųjų ir lengvųjų) priemonių judėjimas teritorijoje:

- ✓ 5 lengvosios transporto priemonės per parą, kuriomis į katilinės teritoriją atvyks personalas. Lengvosios transporto priemonės į katilinės teritoriją atvyks per šiaurėje bei pietuose esančius įvažiavimus, tik dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ 10 sunkiųjų transporto priemonių per parą, kuriomis į katilinės teritoriją bus atvežamas kuras ir išvežami pelenai. Sunkiosios transporto priemonės į katilinės teritoriją atvyks per pietuose esantį įvažiavimą, tik dienos (7-19 val.) metu;
- ✓ Teritorijos šiaurinėje dalyje esanti 5 vietų lengvųjų transporto priemonių stovėjimo aikštelė, skirta katilinės darbuotojų transportui. Į automobilių stovėjimo aikštelę transportas atvyks tik dienos (7-19 val.) metu.

Skaičiavimuose taip pat įvertinta esama mūrinė tvora ties Geležinkelio g. ir ties sklypo riba iš L. Ivinskio g. pusės, tvoros aukštis - 2,40 m. Transporto judėjimo kelias teritorijoje įvertintas kaip linijinis triukšmo šaltinis. Automobilių stovėjimo aikštelė įvertinta kaip plotinis triukšmo šaltinis. Deflektoriai įvertinti kaip taškiniai triukšmo šaltiniai. Pastatai įvertinti kaip tūriniai triukšmo šaltiniai.

Triukšmo šaltinių išsidėstymas pateiktas 1 paveiksle.

[1] Remiantis Lietuvos Respublikos apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2005 m. balandžio 15 d. patvirtintu įsakymu Nr. A1-103/V-265 „Dėl darbuotojų apsaugos nuo triukšmo keliamos rizikos nuostatų patvirtinimo“ (Žin. 2005, Nr. 53-1804).



1 pav. Triukšmo šaltinių išsidėstymas planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje

Skaičiuojant autotransporto sukeliamą triukšmą, vertinamas tik dienos triukšmo lygis, kadangi su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į teritoriją atvyks tik dienos (7-19 val.) metu.

Autotransporto triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti įvertinant du scenarijus, siekiant nustatyti su planuojama ūkine veikla susijusio transporto įtaką triukšmo lygio pokyčiui esamoje gyvenamojoje aplinkoje:

- ***Esama situacija*** – neįvertinus padidėsiančio autotransporto srauto dėl planuojamo ūkinės veiklos objekto;
- ***Planuojama situacija*** – įvertinus padidėsiantį autotransporto srautą dėl planuojamo ūkinės veiklos objekto.

Įvažiavimai į planuojamos ūkinės veiklos objekto teritoriją yra šiaurinėje ir pietinėje žemės sklypo dalyje. Sunkiosios transporto priemonės į teritoriją atvyks iš Skuodo g., lengvosios transporto priemonės į teritoriją atvyks iš Skuodo g. ir Geležinkelio g..

Atliekant autotransporto keliamo triukšmo sklaidos skaičiavimus, buvo įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI) Skuodo ir Geležinkelio g., prie kurio pridėtas autotransporto srautas, padidėsiantis dėl planuojamos ūkinės veiklos objekto. Taip pat papildomai įvertintas vidutinis metinis paros eismo intensyvumas L. Ivinskio ir Šaldytuvų g..

Kadangi duomenų apie esamą eismo intensyvumą nagrinėjamose viešo naudojimo gatvėse nėra, duomenys priimti vadovaujantis literatūros šaltinio „Strateginis triukšmo kartografavimas ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimas. Geros praktikos vadovas“ [E. Mačiūnas, I. Zurlytė, V. Uscila, 2007 m.][2] (toliau – Vadovas) 2.5 priemonėje pateikta informacija apie transporto srautus, kai nėra informacijos apie esamą eismo intensyvumą, duomenys pateikti 2 lentelėje.

2 lentelė. Naudoti transporto srauto duomenys

Kelio rūšis	***Transporto priemonių skaičius nurodytu periodu***			***Gatvės***
	Diena (7-19 val.)	***Vakaras (19-22 val.)***	***Naktis (22-7 val.)***	
Šalutiniai keliai (dažniausiai naudojami tenykščių gyventojų)	350	100	50	Šaldytuvų g.
Jungiamieji keliai (keliai, esantys tarp pagrindinių kelių)	700	200	100	Skuodo g. L. Ivinskio g. Geležinkelio g.

Duomenys apie sunkiųjų transporto priemonių procentinę dalį bendrame transporto sraute nagrinėjamose gatvėse priimti vadovaujantis Vadovo 4.5 priemonėje pateikta informacija apie sunkvežimių procentinę dalį bendrame eismo sraute, duomenys pateikti 3 lentelėje.

3 lentelė. Naudoti sunkiųjų transporto priemonių duomenys

Kelio rūšis	***Sunkiųjų transporto priemonių kiekis nuo bendro eismo srauto***			***Gatvės***
	Diena (7-19 val.)	***Vakaras (19-22 val.)***	***Naktis (22-7 val.)***	
Šalutiniai keliai (dažniausiai naudojami tenykščių gyventojų)	5 %	2 %	1 %	Šaldytuvų g.
Jungiamieji keliai (keliai, esantys tarp pagrindinių kelių)	10 %	6 %	3 %	Skuodo g. L. Ivinskio g. Geležinkelio g.

[2] Vadovas yra parengtas remiantis Europos Komisijos darbo grupės triukšmo poveikiui įvertinti „Strateginio triukšmo kartografavimo ir su triukšmo poveikiu susijusių duomenų gavimo geros praktikos vadovo“ ir skirtas padėti įgaliotosioms institucijoms pradėti triukšmo kartografavimą ir pateikti duomenis, kaip reikalauja 2002 m. birželio 25 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2002/49/EB dėl aplinkos triukšmo įvertinimo ir valdymo.

Duomenys apie triukšmo sklaidos skaičiavimuose naudotą autotransporto eismo intensyvumą pateikti 4 lentelėje.

4 lentelė. Autotransporto srautai, įvertinti triukšmo sklaidos skaičiavimuose

Gatvė, gatvės atkarpa	***Vidutinis metinis paros eismo intensyvumas (VMPEI)***	
	VISO autotransporto, aut./parą	***VISO sunkiojo autotransporto, aut./parą***
Esama situacija		
Skuodo g.	1000	85
Geležinkelio g.	1000	85
L. Ivinskio g.	1000	85
Šaldytuvų g.	500	21
Planuojama situacija		
Skuodo g.	1013	95
Geležinkelio g.	1002	85
L. Ivinskio g.	1000	85
Šaldytuvų g.	500	21

Atliekant triukšmo sklaidos skaičiavimus taip pat buvo įvertintas transporto judėjimo greitis, duomenys apie naudotą transporto judėjimo greitį pateikti 5 lentelėje.

5 lentelė. Skaičiavimuose naudotas transporto judėjimo greitis

Gatvė, gatvės atkarpa	***Vidutinis autotransporto greitis, km/h***
Skuodo g.	50
Geležinkelio g.	50
L. Ivinskio g.	50
Šaldytuvų g.	50
Transporto judėjimas UAB „Kautra“ teritorija nuo Skuodo g. iki PŪV žemės sklypo	30
Transporto judėjimas PŪV teritorijoje	30

3. Ūkinės veiklos sukeliamas triukšmas

Skaičiuojant planuojamos ūkinės veiklos sukeliamą triukšmą vertinamas dienos, vakaro ir nakties triukšmo lygis, kadangi triukšmo šaltiniai planuojamos ūkinės veiklos teritorijoje veiks dienos (7-19 val.), vakaro (19-22 val.) ir nakties (22-7 val.) metu. Triukšmo lygis vertinamas ties planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis bei artimiausio gyvenamojo namo aplinkoje, L. Ivinskio g. 106, Kaunas. Triukšmo lygis skaičiuotas 1,5 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaidos skaičiavimai atlikti įvertinant du scenarijus, siekiant nustatyti planuojamo ūkinės veiklos objekto įtaką triukšmo lygio pokyčiui esamoje gyvenamojoje aplinkoje ir prie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribų:

- Planuojama situacija **neįvertinus foninio**[3] pramonės objektų sukeliamo triukšmo;
- Planuojama situacija **įvertinus foninį** pramonės objektų sukeliamą triukšmą.

Suminis planuojamos ūkinės veiklos ir foninis pramonės objektų sukeliamas triukšmo lygis apskaičiuotas vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2005 m. liepos 21 d. įsakymu Nr. V-596 „Dėl triukšmo poveikio visuomenės sveikatai tvarkos aprašo patvirtinimo“ (Žin., 2005, Nr. 93-

[3] Foninis triukšmo lygis priimtas vadovaujantis 2017 m. Kauno miesto strateginiu triukšmo žemėlapiu. (*inf. šaltinis - http://infr.kaunas.lt/noise#*)

3484). Vertinant suminį triukšmo lygį, skaičiavimuose priimamas strateginiame triukšmo žemėlapyje nurodyto didžiausios foninio triukšmo lygio intervalo vertės vidurkis.

Triukšmo lygio skaičiavimo rezultatai artimiausio gyvenamojo namo aplinkoje pateikti 6 lentelėje, o prie planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribų 7 lentelėje.

6 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis artimiausio gyvenamojo namo aplinkoje

Nr.	***Gyvenamieji namai***	***Triukšmo lygis, dB(A)***		
		Diena *LL 55 dB(A)	***Vakaras *LL 50 dB(A)***	***Naktis *LL 45 dB(A)***
Suskaičiuotas triukšmo lygis be fono				
1.	L. Ivinskio g. 106	41	41	41
Fonas				
1.	L. Ivinskio g. 106	57	57	52
Su fonu				
1.	L. Ivinskio g. 106	57,11	57,11	52,33

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

7 lentelė. Prognozuojamas ūkinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis ties planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis

Sklypo riba	***Triukšmo lygis, dB(A)***		
	Diena *LL 55 dB(A)	***Vakaras *LL 50 dB(A)***	***Naktis *LL 45 dB(A)***
Suskaičiuotas triukšmo lygis be fono			
Šiaurinė	41	37	37
Rytinė	43	39	39
Pietinė	49	42	42
Vakarinė	52	44	44
Fonas			
Šiaurinė	62	62	52
Rytinė	57	57	57
Pietinė	62	62	57
Vakarinė	62	62	57
Su fonu			
Šiaurinė	62,03	62,01	52,14
Rytinė	57,17	57,07	57,07
Pietinė	62,21	62,04	57,17
Vakarinė	62,41	62,07	57,21

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad planuojamos ūkinė veiklos sukeliamas triukšmo lygis, neįvertinus foninio pramonės objektų sukeliamo triukšmo lygio, artimiausioje gyvenamojo namo aplinkoje ir ties planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 2 priede.

Suminio triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai rodo, kad pradėjus vykdyti ūkinę veiklą reikšminga įtaka esamam pramonės objektų foniniam triukšmo lygiui artimiausioje gyvenamojo namo aplinkoje ir ties planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu daroma nebus, pradėjus vykdyti ūkinę veiklą maksimalus foninio triukšmo lygio pokytis sieks 0,41 dB(A).

4. Autotransporto sukeliamas triukšmas

Skaičiuojant autotransporto sukeliamą triukšmą vertinamas tik dienos triukšmo lygis, kadangi su planuojama ūkine veikla susijęs autotransportas į planuojamos ūkinės veiklos teritoriją atvyks tik dienos (7-19 val.) metu.

Triukšmo lygis vertinamas gyvenamosios paskirties pastatų, esančių arčiausiai nagrinėjamų viešojo naudojimosi gatvių ir kelių, kuriomis pravažiuos su planuojamos ūkinės veiklos objektu susijęs autotransportas, aplinkoje. Tuo atveju, kai gyvenamieji namai neturi registruoto žemės sklypo triukšmo lygis vertinamas prie pastato fasado.

Triukšmo lygis vertinamas artimiausioje gyvenamųjų namų aplinkoje Skuodo g. 3, Skuodo g. 7, Skuodo g. 11, Skuodo g. 13, Skuodo g. 15, Skuodo g. 17, L. Ivinskio g. 63, L. Ivinskio g. 84, L. Ivinskio g. 86, L. Ivinskio g. 88, L. Ivinskio g. 92, L. Ivinskio g. 94, L. Ivinskio g. 100, L. Ivinskio g. 102, L. Ivinskio g. 106, Šaldytuvų g. 2, Geležinkelio g. 5 ir A. Juozapavičiaus pr. 94, Kaunas.

Gyvenamieji namai yra mažaaukštės ir daugiaaukštės statybos, todėl triukšmo lygis skaičiuotas 1,5 ir 4,0 m aukštyje nuo žemės paviršiaus.

Autotransporto sukeliamo triukšmo sklaidos skaičiavimų rezultatai gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje ar prie jų fasadų esamoje situacijoje ir prognozuojamoje situacijoje pateikti 8 lentelėje.

8 lentelė. Autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausių gyvenamosios paskirties pastatų aplinkoje ar prie jų fasado esamoje ir planuojamoje situacijoje

Nr.	***Gyvenamieji namai***	***Suskaičiuotas triukšmo lygis esamoje situacijoje, dB(A)***			***Suskaičiuotas triukšmo lygis planuojamoje situacijoje, dB(A)***		
		Diena *LL 65 dB(A)	***Vakaras *LL 60 dB(A)***	***Naktis *LL 55 dB(A)***	***Diena *LL 65 dB(A)***	***Vakaras *LL 60 dB(A)***	***Naktis *LL 55 dB(A)***
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 1,5 m							
1.	Skuodo g. 3	52	-	-	53	-	-
2.	Skuodo g. 7	55	-	-	56	-	-
3.	Skuodo g. 11	63	-	-	62	-	-
4.	Skuodo g. 13	63	-	-	62	-	-
5.	Skuodo g. 15	60	-	-	60	-	-
6.	Skuodo g. 17	63	-	-	63	-	-
7.	L. Ivinskio g. 63	58	-	-	58	-	-
8.	L. Ivinskio g. 84	59	-	-	59	-	-
9.	L. Ivinskio g. 86	60	-	-	60	-	-
10.	L. Ivinskio g. 88	55	-	-	56	-	-
11.	L. Ivinskio g. 92	60	-	-	60	-	-
12.	L. Ivinskio g. 94	53	-	-	54	-	-
13.	L. Ivinskio g. 100	51	-	-	53	-	-
14.	L. Ivinskio g. 102	52	-	-	54	-	-
15.	L. Ivinskio g. 106	61	-	-	61	-	-
16.	Šaldytuvų g. 2	61	-	-	61	-	-
17.	Geležinkelio g. 5	56	-	-	56	-	-
18.	A. Juozapavičiaus pr. 94	61	-	-	61	-	-
Triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis 4,0 m							
1.	Skuodo g. 3	52	-	-	53	-	-
2.	Skuodo g. 7	55	-	-	56	-	-
3.	Skuodo g. 11	63	-	-	62	-	-
4.	Skuodo g. 13	63	-	-	62	-	-
5.	Skuodo g. 15	60	-	-	60	-	-

Nr.	Gyvenamieji namai	Suskaičiuotas triukšmo lygis esamoje situacijoje, dB(A)			Suskaičiuotas triukšmo lygis planuojamoje situacijoje, dB(A)		
		Diena *LL 65 dB(A)	Vakaras *LL 60 dB(A)	Naktis *LL 55 dB(A)	Diena *LL 65 dB(A)	Vakaras *LL 60 dB(A)	Naktis *LL 55 dB(A)
6.	Skuodo g. 17	63	-	-	63	-	-
7.	L. Ivinskio g. 63	58	-	-	58	-	-
8.	L. Ivinskio g. 84	59	-	-	59	-	-
9.	L. Ivinskio g. 86	60	-	-	60	-	-
10.	L. Ivinskio g. 88	56	-	-	57	-	-
11.	L. Ivinskio g. 92	60	-	-	60	-	-
12.	L. Ivinskio g. 94	53	-	-	54	-	-
13.	L. Ivinskio g. 100	51	-	-	53	-	-
14.	L. Ivinskio g. 102	52	-	-	54	-	-
15.	L. Ivinskio g. 106	61	-	-	61	-	-
16.	Šaldytuvų g. 2	61	-	-	61	-	-
17.	Geležinkelio g. 5	56	-	-	57	-	-
18.	A. Juozapavičiaus pr. 94	61	-	-	61	-	-

*LL – leidžiamo triukšmo lygio ribinis dydis

Modeliavimo rezultatai rodo, kad viešo naudojimosi gatvėse ir keliuose pravažiuojančio autotransporto srauto, prie kurio pridėtas ir autotransporto srautas, padidėjantis dėl ūkinės veiklos objekto, skleidžiamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršija didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą. Triukšmo sklaidos žemėlapiai pateikti 2 priede.

IŠVADOS:

- ✓ Prognozuojama, kad kieto kuro katilinės veiklos sukeliamas triukšmo lygis, neįvertinus foninio pramonės objektų sukeliamo triukšmo lygio, artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir ties planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu neviršys leidžiamų triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų ūkinės veiklos objektams pagal HN 33:2011 1 lentelės 4 punktą;
- ✓ Suminio triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai rodo, kad pradėjus vykdyti ūkinę veiklą reikšminga įtaka esamam pramonės objektų foniniam triukšmo lygiui artimiausioje gyvenamojo namo aplinkoje ir ties planuojamos ūkinės veiklos žemės sklypo ribomis dienos, vakaro ir nakties metu daroma nebus, pradėjus vykdyti ūkinę veiklą foninio triukšmo lygio pokytis sieks 0,41 dB(A);
- ✓ Prognozuojama, kad viešojo naudojimo gatvėmis ir keliais pravažiuojančio ir su kieto kuro katilinės veikla susijusio autotransporto sukeliamas triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje dienos metu neviršys triukšmo ribinių dydžių, reglamentuojamų pagal HN 33:2011 1 lentelės 3 punktą.

PRIEDAI

1 priedas

GARSO IZOLIACIJOS RODIKLĮ ĮRODANTYS DOKUMENTAI

RUUKKI

Daugiasluoksnės plokštės išorinėms sienoms

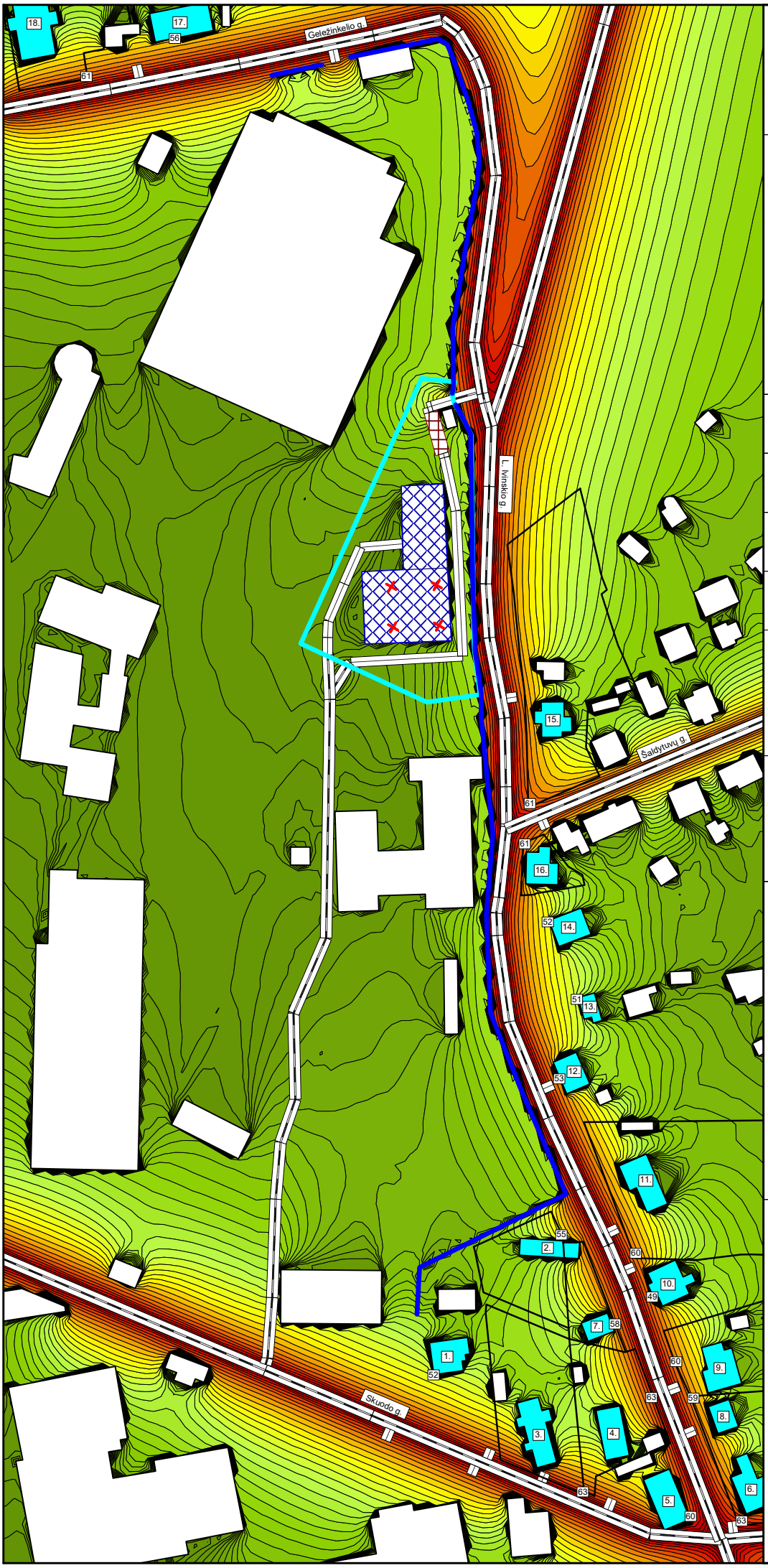
SPB W

Užpildo storis, mm	Plotis		Apmušalų storis		Didžiausias ilgis, m	Svoris, kg/m²	Projektinė vertė W/m²K	Reagavimas į ugnį	Triukšmo izoliacijos rodiklis Rw dB
	Viso, mm	Modulinis, mm	Išorė, mm	Vidus, mm					
80	1018 ar 1118	1000 ar 1100	0.6	0.5	12.0	18.2	0.50	A2-s1, d0	≥32
100						20.6	0.41		
120						22.9	0.34		
140						25.2	0.29		
160						27.5	0.26		
180						29.8	0.23		
200						32.2	0.21		

2 priedas

TRIUKŠMO SKLAIDOS ŽEMĖLAPIAI

AUTOTRANSPORTO TRIUKŠMO SKLAIDA



Autotransporto triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Esama situacija

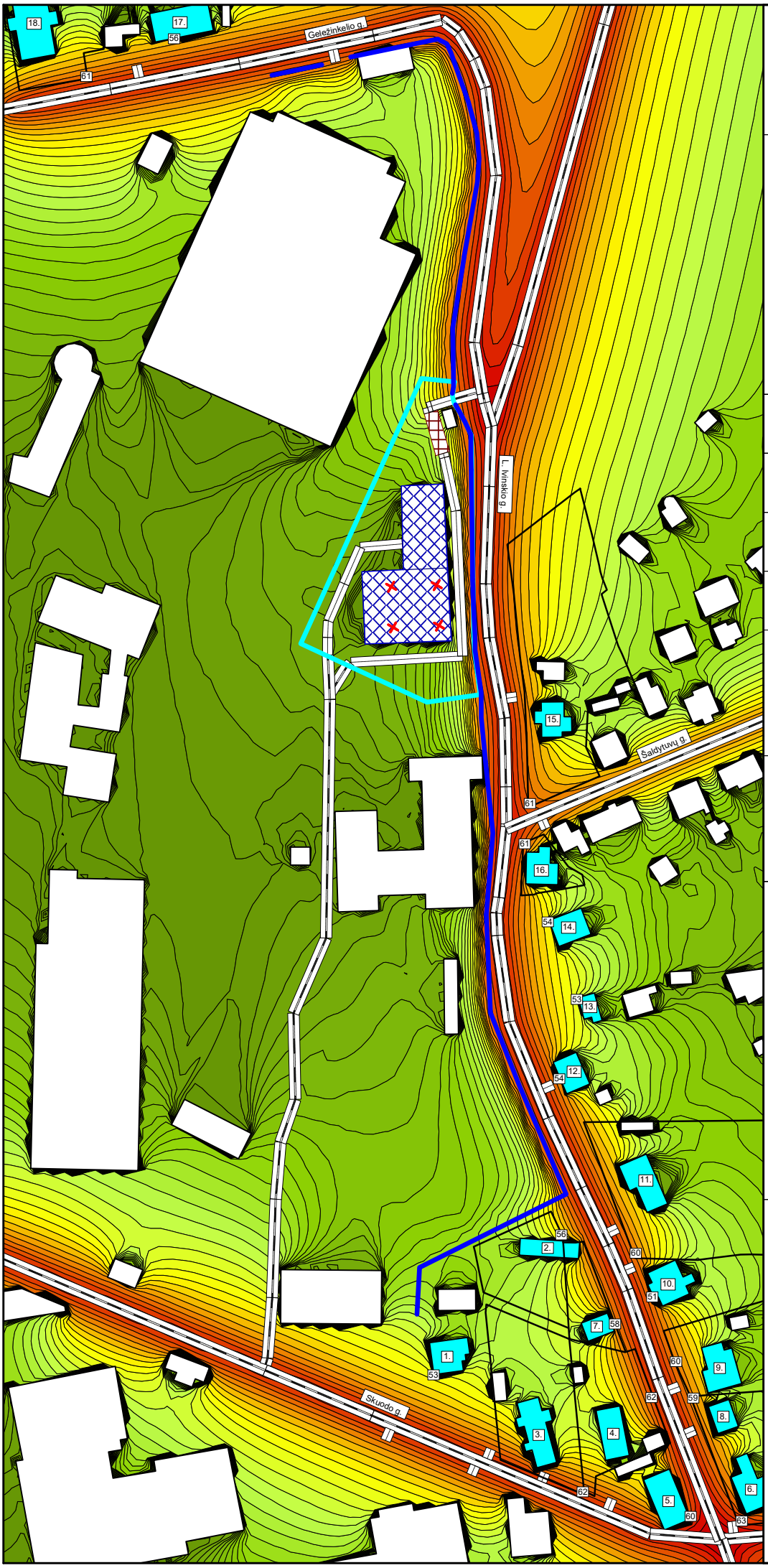
Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	1,5 m
Paros laikas	Diena (7-19 val.)

Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- < 35.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)
- >= 70.0 dB(A)
- >= 75.0 dB(A)
- >= 80.0 dB(A)
- >= 85.0 dB(A)



Autotransporto triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Esama situacija

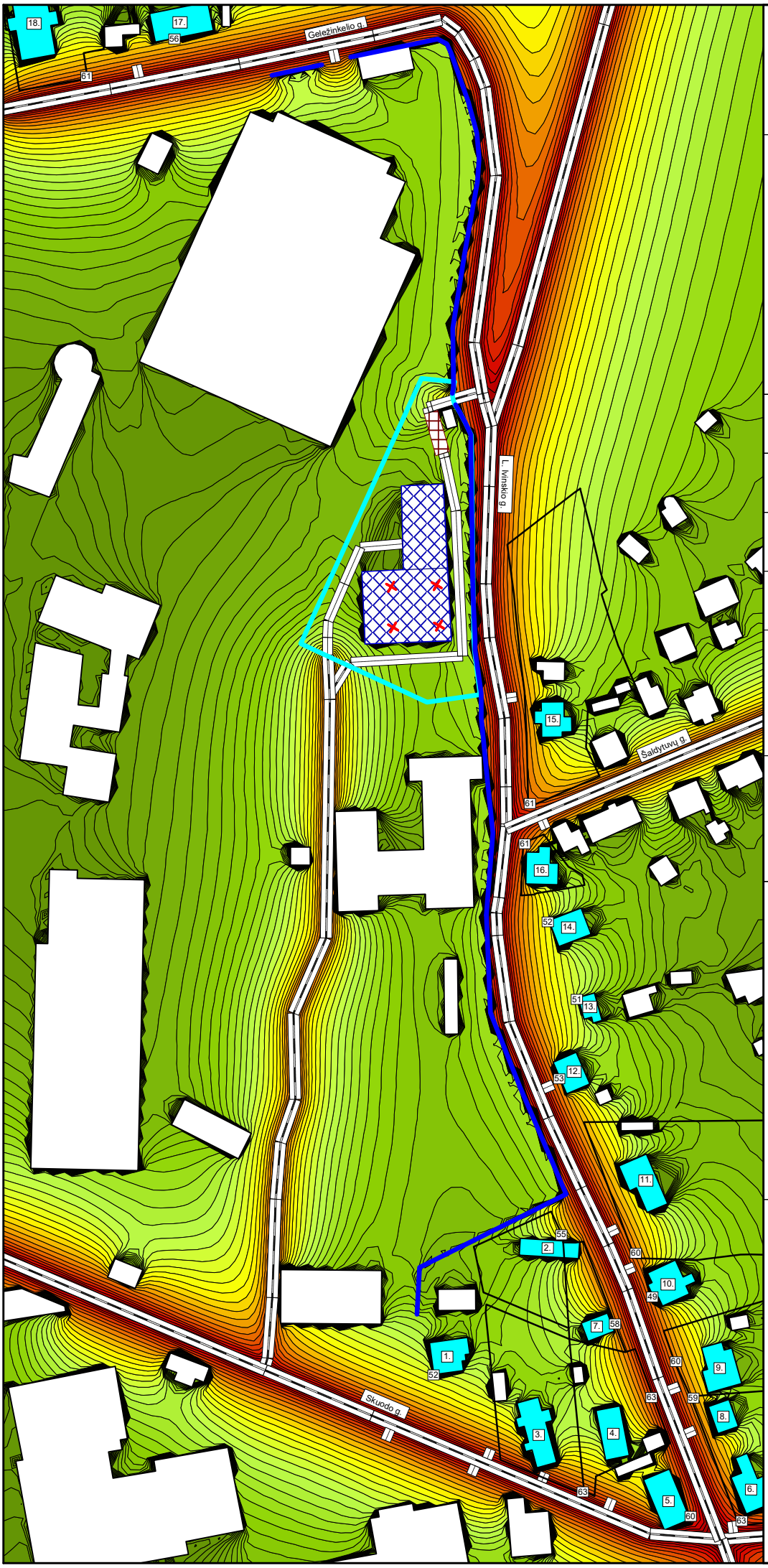
Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	4,0 m
Paros laikas	Diena (7-19 val.)

Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- < 35.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)
- >= 70.0 dB(A)
- >= 75.0 dB(A)
- >= 80.0 dB(A)
- >= 85.0 dB(A)



Autotransporto triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Planuojama situacija

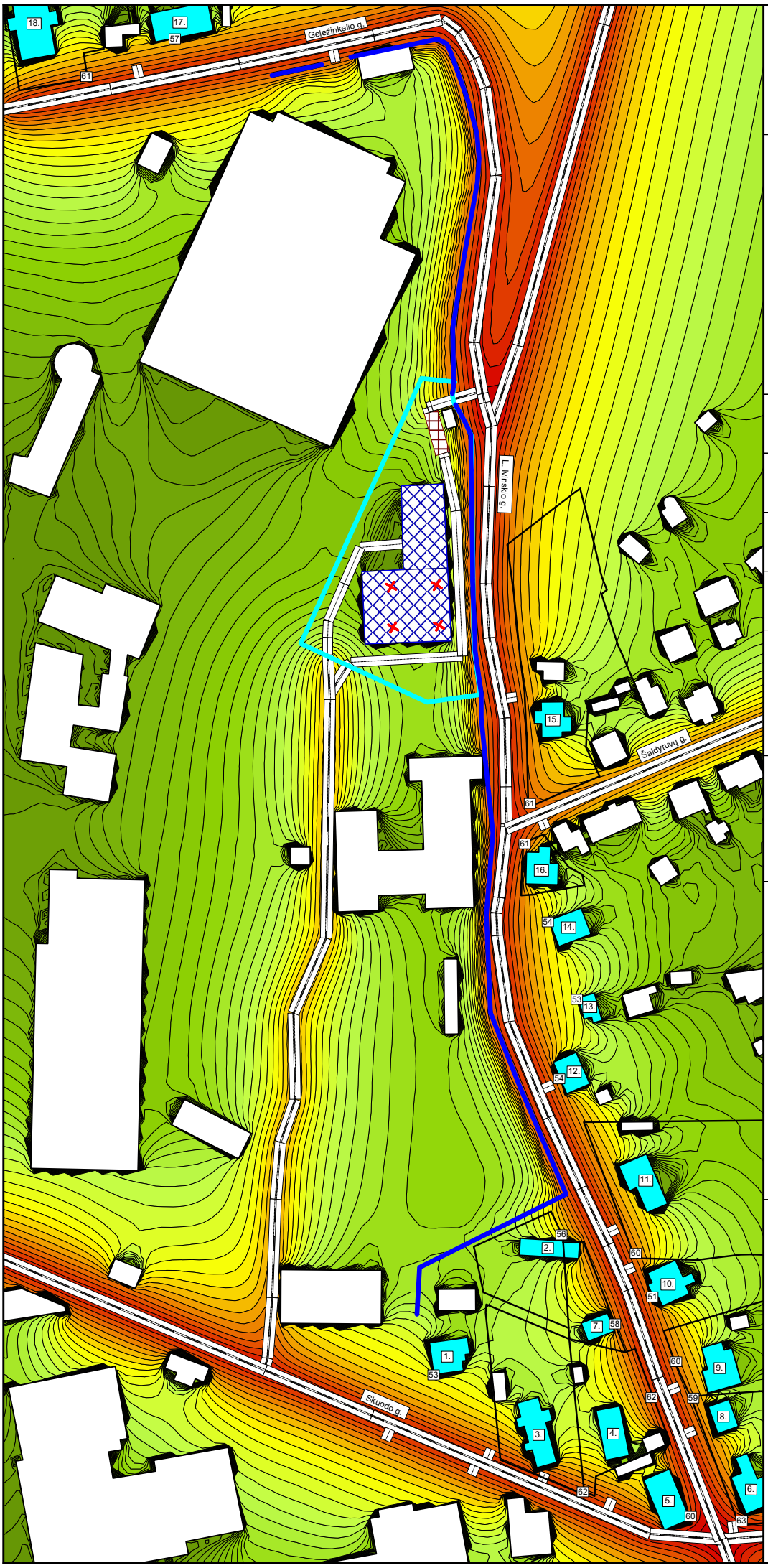
Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	1,5 m
Paros laikas	Diena (7-19 val.)

Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- < 35.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)
- >= 70.0 dB(A)
- >= 75.0 dB(A)
- >= 80.0 dB(A)
- >= 85.0 dB(A)



Autotransporto triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Planuojama situacija

Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	4,0 m
Paros laikas	Diena (7-19 val.)

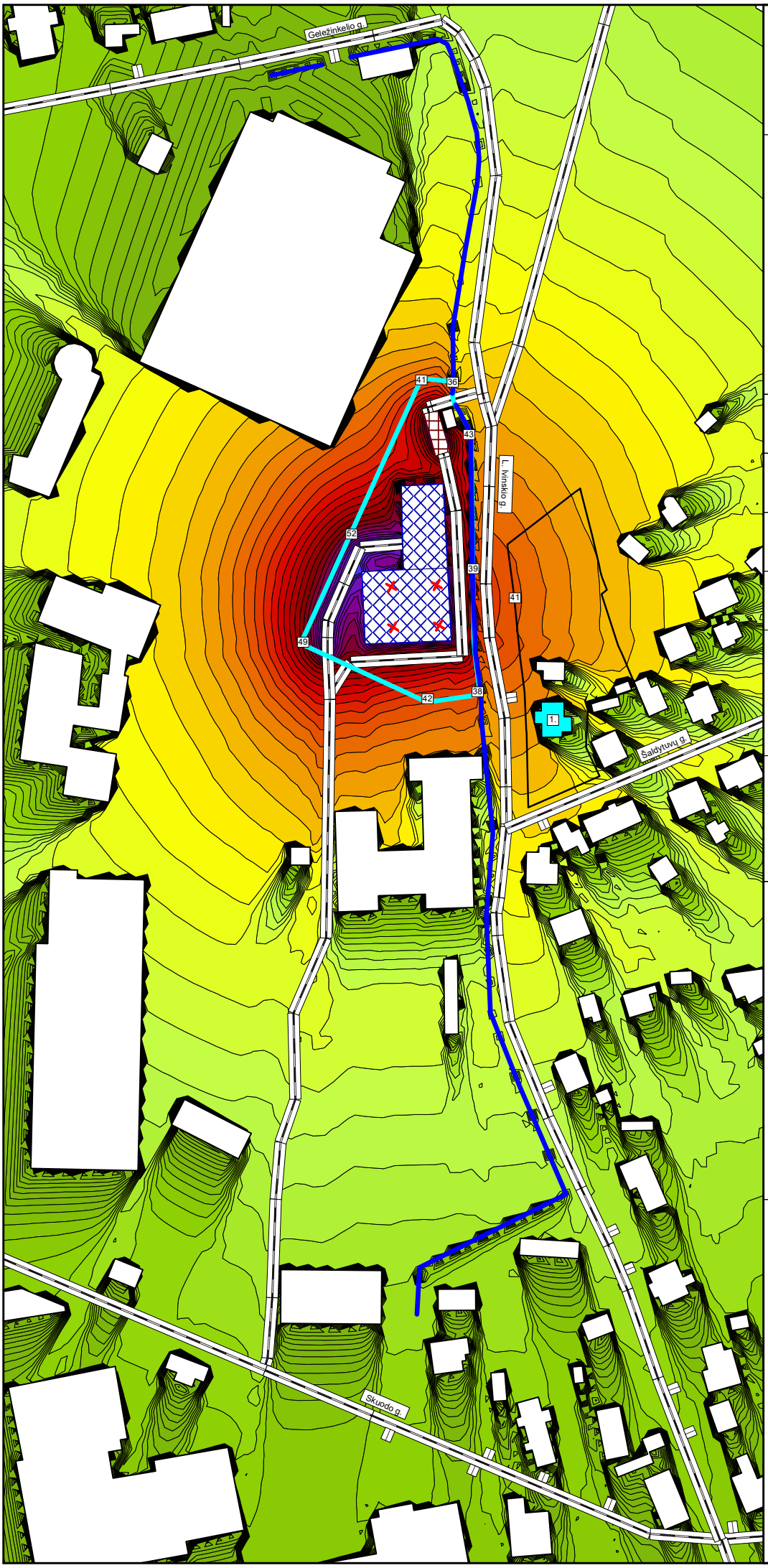
Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- < 35.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)
- >= 70.0 dB(A)
- >= 75.0 dB(A)
- >= 80.0 dB(A)
- >= 85.0 dB(A)

PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS TRIUKŠMO SKLAIDA



Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Planuojama situacija

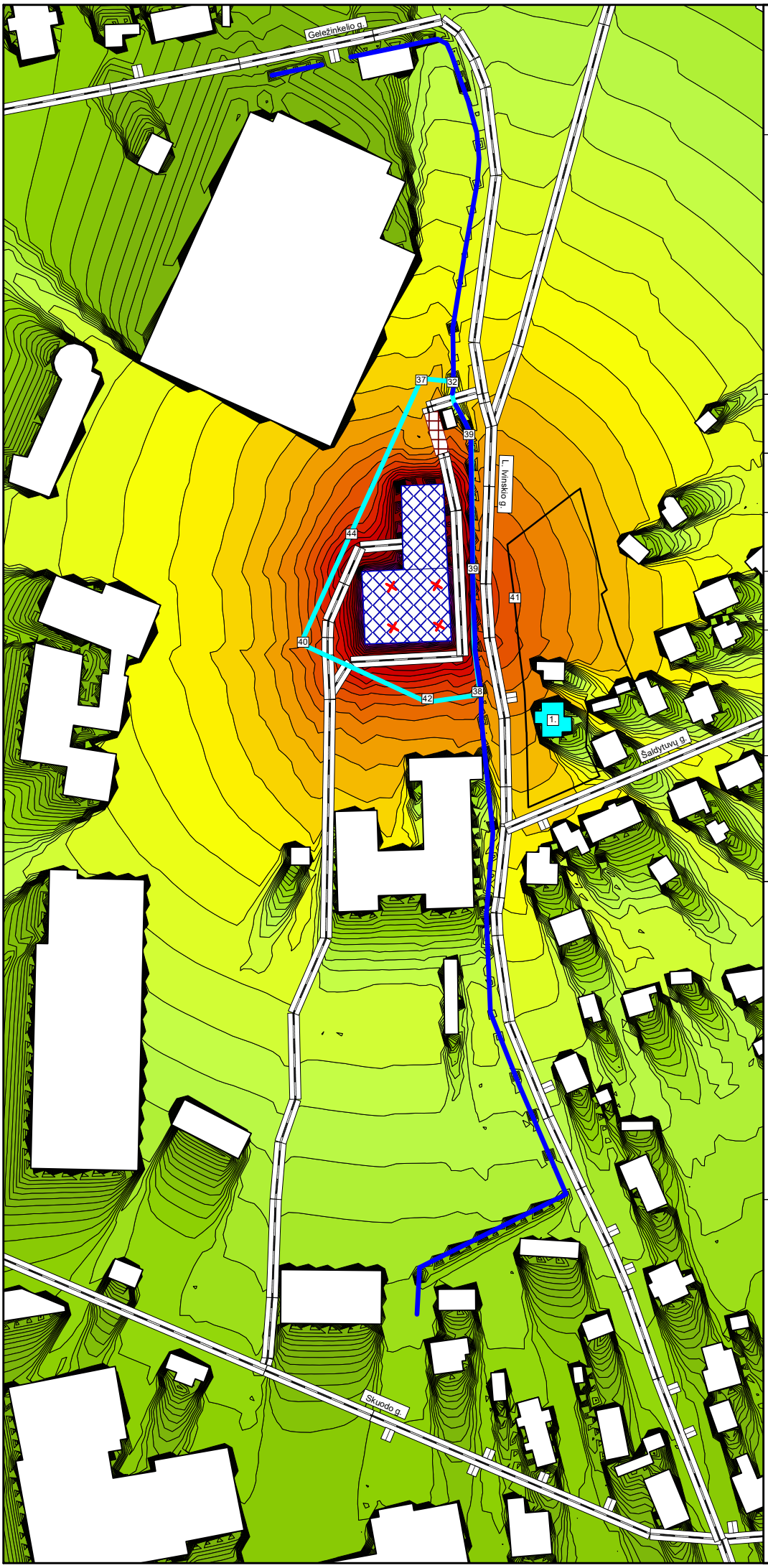
Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	1,5 m
Paros laikas	Diena (7-19 val.)

Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- >= 20.0 dB(A)
- >= 25.0 dB(A)
- >= 30.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)



Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Planuojama situacija

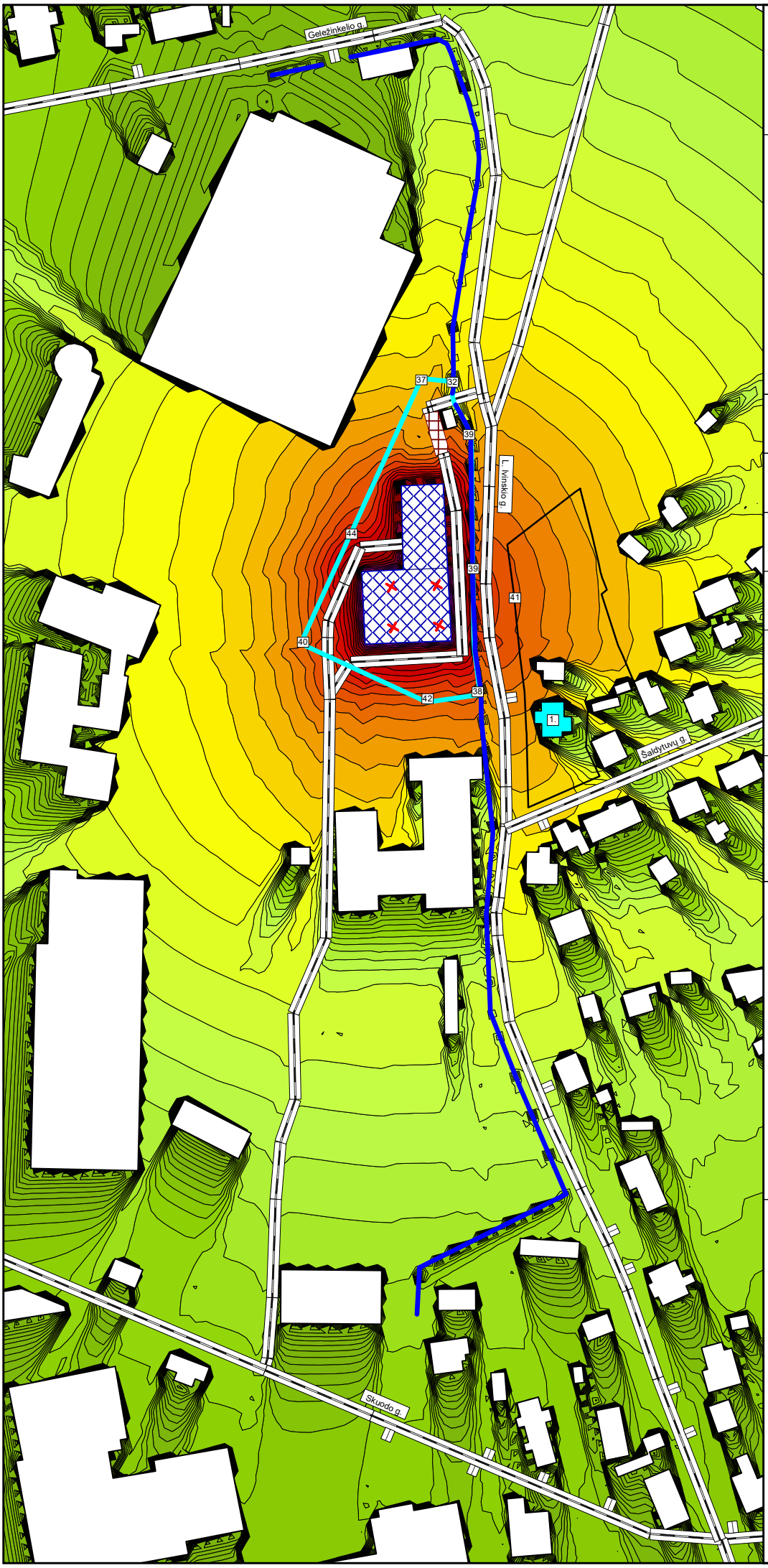
Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	1,5 m
Paros laikas	Vakaras (19-22 val.)

Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- >= 20.0 dB(A)
- >= 25.0 dB(A)
- >= 30.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)



Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo sklaida, dB(A)

Kauno Šančių kieto kuro katilinės su dviem šildymo katilais "Danstoker VP15 7,0 MW" L. Ivinskio g. 65, Kaunas, veiklos keliamo triukšmo modeliavimas

Planuojama situacija

Mastelis	M1:1900
Skaičiavimų aukštis	1,5 m
Paros laikas	Naktis (22-7 val.)

Aplinkos vadyba

Cadna R

- Katilinės pastatas
- Gyvenamieji namai
- Negyvenami arba toliau esantys pastatai
- Automobilių stovėjimo aikštelė
- Planuojamos ūkinės veiklos teritorija
- Gyvenamųjų namų žemės sklypai
- Automobilių keliai
- Taškiniai triukšmo šaltiniai
- Esama mūrinė tvora

- >= 20.0 dB(A)
- >= 25.0 dB(A)
- >= 30.0 dB(A)
- >= 35.0 dB(A)
- >= 40.0 dB(A)
- >= 45.0 dB(A)
- >= 50.0 dB(A)
- >= 55.0 dB(A)
- >= 60.0 dB(A)
- >= 65.0 dB(A)