



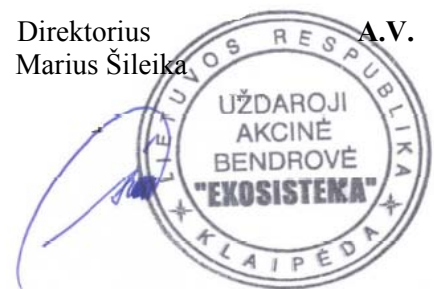
UŽDAROJI AKCINĖ BENDROVĖ
„EKOSISTEMA“

UAB KJKK “BEGA”
BIRIŲ PRODUKTŲ TALPŲ STATYBA IR
EKSPLOATAVIMAS, NEMUNO G.2, KLAIPĖDOJE
TRIUKŠMO SKLAIDOS SKAIČIAVIMO ATASKAITA

Rengėjas:
UAB „EKOSISTEMA“

Direktorius
Marius Šileika

A.V.



KLAIPĖDA, 2017

1. PLANUOJAMOS ŪKINĖS VEIKLOS VIETA

UAB KJKK „Bega“ randasi Klaipėdos valstybinio jūrų uosto teritorijoje. Iš vakarų pusės įmonės teritorija ribojasi su Kuršių mariomis. Iš šiaurės pusės įmonė ribojasi su AB „Vakarų laivų gamykla“. Iš pietų pusės įmonė ribojasi su AB „Smiltynės perkėla“, o iš rytų su AB „Klaipėdos kartonas“, socialinių mokslų kolegija ir Minijos gatve, už kurios tęsiasi gyvenamosios teritorijos. Socialinių mokslų fakultetas nuo planuojamo statyti objekto nutolęs 290 m atstumu, o nuo artimiausių gyvenamųjų teritorijų - 380 m (žr. 1 pav.).



1 pav. Pav. Situacijos schema

2. VEIKLOS APRAŠYMAS

Planuojamos veiklos perkraunamas krovinys – palaidas cementas.

Šiuo metu UAB KJKK"BEGA" vykdo cemento importą ir eksportą – 400 tūkst.t/metų.

Importas: iš laivo į UAB „BEGA" cemento cisternas.

Eksportas: iš cemento cisternų į laivą.

Planuojama

Importo technologija nesikeis. Krovos apimtys bus 100 tūkst.t/metų.

Eksporto technologija keičiama. Krovos apimtys bus 300 tūkst.t/metų.

Suminės cemento krovos apimtys – 400 tūkst.t/metų nesikeis.

Planuojamos veiklos metu numatoma pastatyti dvi birių produktų talpas, kurių aukštis – 27 m; talpos vidinis diametras – 12,5 m; talpa – 3600 t cemento.

Į talpas cementas vamzdynu paduodamas per talpos viršų, iškrovimas vykdomas per talpos apačią. Vienu metu kraunama tik į vieną iš talpų, iškraunama taip pat iš vienos talpos.

Kiekvienai talpai bus sumontuoti taškiniai filtrai, skirti dulkteto oro, susidariusio vykdant cemento krovą į talpą metu, išvalymui.

Po planuojamomis talpomis prieduobėje su dagčių bus sumontuoti:

- a) cemento siurblys transportuojantis cementą iš talpų į laivo triumus.
- b) elektriniai kompresoriai – 2 vnt. po 200 kW, kurie skirti suspausto oro gamybai, kuris reikalingas cementą transportavimui.
- c) aeratorius (7,5 kW), skirtas cemento sujudimui talpose vykdant cemento iškrovą iš talpų

Cemento krovai taip pat bus naudojami ir esami elektriniai kompresoriai – 2 vnt., patalpinti į metalinius konteinerius.

Planuojamos ir esamos įrangos technologinis pjūvis pateiktas 1 priede.

Planuojamos veiklos krovos darbų technologija.

Cementas atvežamas geležinkelio transportu – geležinkelio ciernomis (toliau tekste - cisternos), per „Draugystės“ geležinkelio stotį. Cisternų atvežimą ir manevravimą UAB KJKK"BEGA" privažiuojamuosiuose keliuose vykdo UAB KJKK"BEGA". Krovos apimtys nedidėja, todėl nepadidės ir geležinkelio eismas.

Esamas geležinkelio kelias yra pritaikytas priimti 6 cemento cisternas. Vienu metu galima iškrauti 3 cisternas. Prie cisternų apatinių liukų pajungiamas vamzdynas. Kompresorių – 2 vnt. pagalba pagamintas oras tiekiamas į cisternas, iš kurios cementas vamzdynu transportuojamas į talpas. Vienu metu kraunama tik į vieną talpą. Cementas sukaupiamas ir laikomas talpose iki atvykstant laivui. Vykdamas cemento iškrovimą iš talpos į laivą, įjungiamas aeratorius, kuris sujudina cementą talpoje. Iš talpos cementas iškaunamas cemento siurbliu, sumontuotu po talpomis esančioje prieduobėje ir kompresoriais – 2 vnt., pagaminto suspausto oro pagalba. Cementas vamzdynais transportuojamas iki specializuoto laivo. Numatyta galimybė, vienu metu iškrauti cementą iš cisternų į vieną talpą, o iš kitos talpos cementą krauti į laivą. Tuo metu maksimaliai dirba visi 4 kompresoriai (2 esami (konteineriuose) ir 2 planuojami (prieduobėje)).

3 VEIKLOS SUKELIAMAS TRIUKŠMAS

Priklausomai nuo pobūdžio išskiriamos šios sąlyginės triukšmo šaltinių grupės:

1. Esamas - foninis triukšmas.
2. Planuojamos ūkinės veiklos stacionarių taršos šaltinių keliamas triukšmas.

Esamas -foninis triukšmas.

Norint įvertinti galimą triukšmo padidėjimą dėl planuojamos veiklos, reikia įvertinti esamą foninį triukšmo lygį teritorijoje.

Siekiant įvertinti esamą triukšmo lygį UAB „Bega“ teritorijoje, 2014-11-05 ir 2014-11-19 buvo atlikti akustinio triukšmo matavimai. Esamas akustinio triukšmo lygis dienos, vakaro ir nakties metu išmatuotas Vakarų centrinės laboratorijos. Akustinio triukšmo matavimo protokolai pateikti 2 priede. Matavimai buvo atlikti 3 taškuose (žr. 2 priedą). UAB „Bega“ teritorijoje išmatuoto ekvivalentinio triukšmo lygio reikšmės pateiktos 1 lentelėje:

1 lentelė. Išmatuoto akustinio triukšmo lygio rezultatai

Triukšmo matavimo taškas	Ekvivalentinis triukšmo lygis, dBA		
	L_{dienos} (06–18 h)	L_{vakaro} (18–22 h)	$L_{nakties}$ (22–06 h)
1. Prie socialinių mokslų kolegijos	51,2	47,7	43,8
2. Prie muitinės posto	50,9	48,0	43,5
3. Prie pietinių išvažiavimo vartų	48,4	47,9	43,4

Analizuojant matavimo protokole pateiktus duomenys nustatyta, kad UAB „Bega“ teritorijoje faktinis ekvivalentinis triukšmo lygis nesiekia ribinių verčių.

Planuojami stacionarūs triukšmo taršos šaltiniai

Pagrindiniai triukšmo šaltiniai projektuojamos veiklos metu bus cemento transportavimui naudojama įranga: kompresoriai, siurblys, aeratorius ir oro valymo įrenginių ventiliatoriai.

Oro valymo įrenginių ventiliatoriai.

Stacionarūs akustinio triukšmo taršos šaltiniai bus ant projektuojamų talpų įrengti oro valymo įrenginiai (žr. 1 priedą), kurių keliamas triukšmas galios lygis, vadovaujantis gamintojų pateikiama dokumentacija (žr. 3 priedą) siekia 76 dBA.

Triukšmą skleis ir pridubėję (žr. 1 priedą), po silosais įrengta cemento transportavimui skirta įranga:

- cemento siurblys, keliamas triukšmas galios lygis, vadovaujantis gamintojų pateikiama dokumentacija (žr. 3 priedą) siekia 76 dBA.
- aeratorius - 91 dBA.
- 2 vnt. planuojamų kompresorių - 105 dBA.

Visi šie planuojami įrenginiai bus statomi požeminėje pridubėje, su plieninių dangčių. Visų įrenginių suminis triukšmo lygis sieks 105,2 dBA. Garsas į aplinką galės skliti tik pro plieninės skardos dangtį. Vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010-04-01 įsakymu Nr.V-88 patvirtintomis aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis, ploniausia 0,6 mm plieninės garso izoliavimo rodiklis yra 18 dB (žr. 2 lentelę.).

Priedubėje suminis įrengimų skleidžiamas pastovaus triukšmo lygis sieks iki 91 dBA, o pridubės išorėje garso lygis sumažės mažiausiai 18 dB ir sieks - 87,2 dBA.

2 lentelė. Kai kurių akustinėms užtvarams naudojamų medžiagų garso izoliacinės savybės.

Medžiaga	Plokštės storis, mm	Svorio apkrova, kg/m ²	Garso izoliacija, dBA
Lengvojo betono blokelis (200 x 200 x 405 mm)	200	151	34
Tankusis betonas	100	244	40
Lengvasis betonas	150	244	39
Lengvasis betonas	100	161	36
Plytos/mūras	150	288	40
Galvanizuotas plienas (18)	1,27	10	25
Galvanizuotas plienas (20)	0,95	7,3	22
Galvanizuotas plienas (22)	0,79	6,1	20
Galvanizuotas plienas (24)	0,64	4,9	18
Aliuminis	1,59	4,4	23
Aliuminis	3,18	8,8	25
Aliuminis	6,35	17,1	27
Mediena	12	8,3	18
Mediena	25	16,1	21
Mediena	50	32,7	24
Fanera	12	8,3	20
Fanera	25	16,1	23
Beskeveldris stiklas, tripleksas	3,18	7,8	22
Organinis stiklas	6	7,3	22
Polikarbonatas (PC)	8–12	10–14	30–33
Polimetilmetaakrilatas (PMMA)	15	18	32

Pastaba: pateikta vadovaujantis Lietuvos automobilių kelių direkcijos prie Susisiekimo ministerijos generalinio direktoriaus 2010-04-01 įsakymu Nr.V-88 patvirtintomis aplinkosauginių priemonių projektavimo, įdiegimo ir priežiūros rekomendacijomis.

Taip pat triukšmą skleis esami kompresoriai (2 vnt.), kurių triukšmo lygis plieninio konteinerio viduje siekia 68,3 dBA. Darbo vietos (prie kompresoriaus) triukšmo matavimo protokolą pateiktas 3 priede (1 pozicija). Kompresoriai yra įrengti plieniniuose konteineriuose, kurie triukšmą į aplinką sumažins 18 dBA iki 50,3 dBA.

Krovos darbai bus vykdomi bet kuriuo paros metu, t.y. keliamas triukšmas sklis dienos, vakaro ir nakties periodais.

Planuojamų naujų mobilių triukšmo taršos šaltinių nebus, kadangi krovos apimtys ir geležinkelio vagonų eismas ir važiavimo trajektorija liks nepakitusi.

Triukšmo sklaidos skaičiavimai

Stacionarių ir mobilių šaltinių triukšmas planuojamoje teritorijoje apskaičiuotas naudojant CadnaA programinę įrangą. CadnaA (Computer Aided Noise Abatement – kompiuterinė triukšmo mažinimo sistema) – tai programinė įranga skirta triukšmo poveikio apskaičiavimui, vizualizacijai, įvertinimui ir prognozavimui. CadnaA programoje vertinamos pagrindinės akustinių taršos šaltinių grupės (pagal 2002/49/EB), kurioms taikomos atitinkamos Europos Sąjungoje ir Lietuvoje galiojančios metodikos ir standartai.

Pagal Direktyvos 2002/49/EB 6 straipsnį ir II-ą priedą ir Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V;604) triukšmo nustatymo skaičiavimams naudojome šias metodikas:

- Pramoninės veiklos triukšmas – Lietuvos standartas LST ISO 9613;2:2004 „Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas“ (tapatus ISO 9613:2:1996).
- Kelių transporto triukšmas – Prancūzijos nacionalinė skaičiavimo metodika „NMPB; Routes:96“ (SETRA-CERTU-LCPC-CSTB), nurodyta Prancūzijos Respublikos aplinkos ministro 1995 m. gegužės 5 d. įsakyme dėl kelių infrastruktūros triukšmo, ir Prancūzijos standartas „XPS 31:133“. Šiuose dokumentuose spinduliuojamojo triukšmo įvesties duomenys gaunami vadovaujantis „Sausumos transporto triukšmo vadovas, triukšmo lygių prognozavimas, CETUR 1980“ („Guide du bruit des transports terrestres, fascicule prevision des niveaux sonores, CETUR 1980“) nurodymais.

Skaičiuojant pramonės triukšmą pagal ISO 9613 buvo priimtos tokios sąlygos:

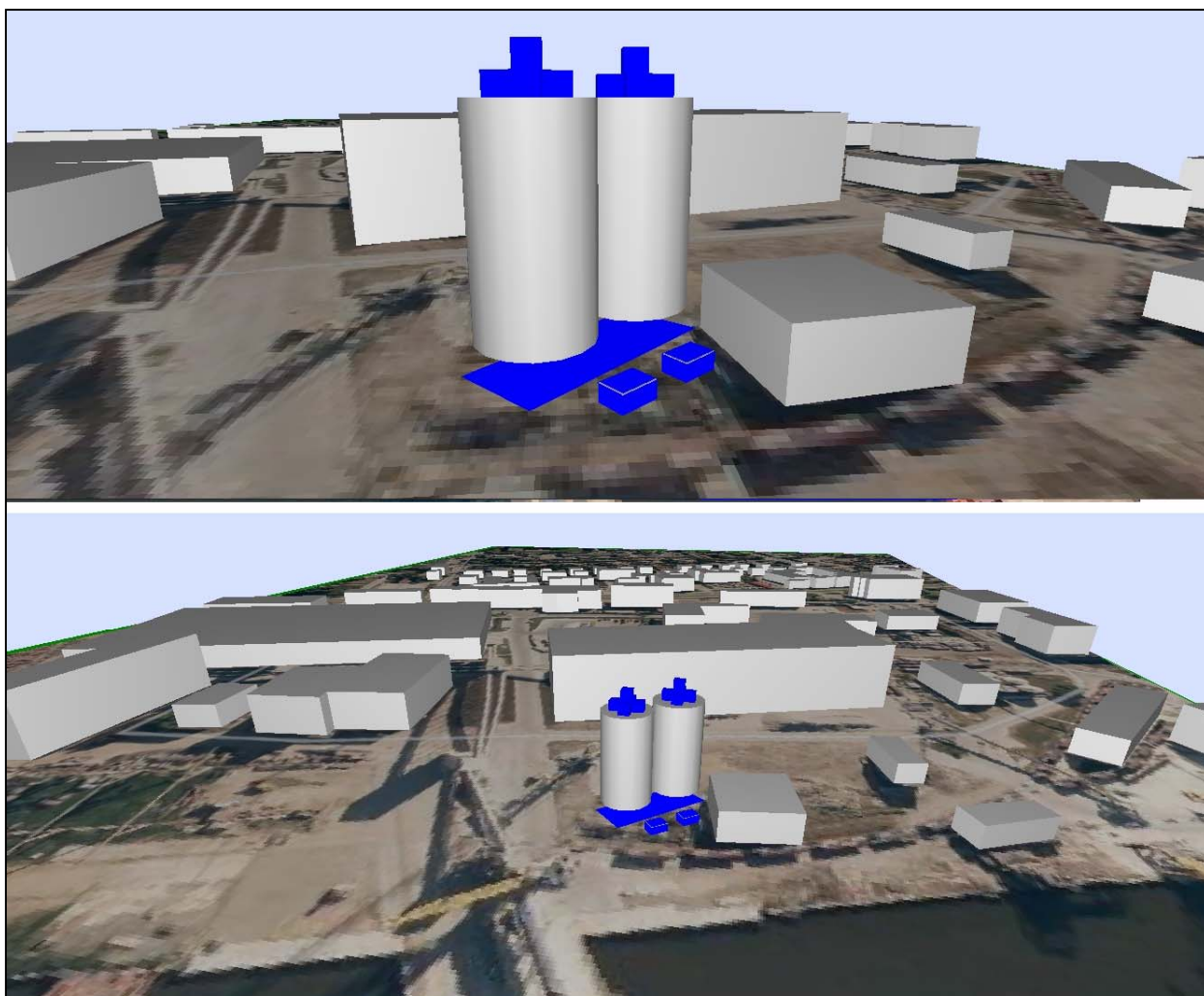
- oro temperatūra +10°C, santykinis drėgnumas 70%;
- triukšmo slopinimas – planuojamos užstatymo teritorijos dangų absorbcinės charakteristikos neįvertintos.
- įvertintas planuojamos ūkinės veiklos triukšmo šaltinių darbo režimas. Visi triukšmo taršos šaltiniai dirba 24 val./parą, t.y. skaičiuojamos maksimalios triukšmo reikšmės bet kokiam paros laikui (dienos, vakaro ar nakties periodui). Skirtingai negu vertinant triukšmo taršos šaltinių darbo laiką (kada apskaičiuojamas triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t.y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos, vakaro arba nakties laikotarpiui) toks skaičiavimas leidžia įvertinti ekvivalentinį triukšmo lygį labiau atitinkantį faktiniams ekvivalentinio triukšmoko matavimams.
- triukšmo sklaidos skaičiavimo aukštis - 1,5 m/

Skaičiuojant triukšmo sklaidą planuojamų cemento talpų oro valymo įrenginių (2 vnt.) keliamas triukšmas vertinamas kaip taškiniai taršos šaltiniai, triukšmo galios lygis - 76 dBA.




Esamų kompresorių konteinerių (2 vnt.) skleidžiamas triukšmas vertinamas kaip viso pastato (erdvinis triukšmo šaltinis) skleidžiamas triukšmas - 50,3 dBA.

Po silosais (prieduobėje) planuojamų įrengti cemento transportavimo įrenginių keliamas triukšmo lygis vertinamas kaip plokštuminis triukšmo taršos šaltinis, kurio skleidžiamas triukšmas siekia - 87,2 dBA.

Planuojamoje teritorijoje ir gretimybėse esantys kiti statiniai bus kaip tam tikri triukšmo sklaidos barjerai, kad būtų gauti tikslesni akustinio triukšmo modeliavimo duomenys, jie įvertinti ir modelyje. Bendras statinių aukštingumas, ir triukšmo taršos šaltinių išsidėstymas teritorijoje pateiktas 2 pav.



EKSPLIKACIJA:

-  - Plotinis triukšmo taršos šaltinis (pridubė)
-  - Taškiniai triukšmo šaltiniai (oro valymo įrenginiai)
-  - Erdviniai triukšmo šaltiniai (esami kompresorių konteineriai)

2 pav. Bendras vertinamos teritorijos erdvinis vaizdas.

Pagal Direktyvą 2002/49/EB į skaičiavimus buvo įtraukti šie triukšmo rodikliai: L_{dienos} , L_{vakaro} , $L_{nakties}$ ir L_{dvn} , kurie apibrėžiami, kaip:

1. Dienos triukšmo rodiklis (L_{dienos}) – dienos metu (nuo 6 val. iki 18 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t.y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų dienos laikotarpiui.
2. Vakaro triukšmo rodiklis (L_{vakaro}) – vakaro metu (nuo 18 val. iki 22 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t.y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų vakaro laikotarpiui.
3. Nakties triukšmo rodiklis ($L_{nakties}$) – nakties metu (nuo 22 val. iki 6 val.) triukšmo sukulto dirginimo rodiklis, t.y. vidutinis ilgalaikis A svertinis garso lygis, nustatytas vienerių metų nakties laikotarpiui.

4. Dienos, vakaro ir nakties triukšmo rodiklis (L_{dvn}) – paros triukšmo sukulto dirginimo rodiklis.

Akustinio triukšmo ribines vertės

Akustinio triukšmo ribines vertes nusako Lietuvos higienos norma HN 33:2011 „Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje“ (2011 m birželio 13 d., Nr. V;604). Triukšmas gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje įvertinamas matavimo ir (ar) modeliavimo būdu, gautus rezultatus palyginant su atitinkamais šios higienos normos 7-2 ir 7-3 lentelėje pateikiamais didžiausiais leidžiamais triukšmo ribiniais dydžiais gyvenamuosiuose bei visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.

3 lentelė. Leidžiami triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamųjų ir visuomeninės paskirties pastatų aplinkoje [HN 33:2011]

Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
Dienos	65	70	6-18	65	65	60	55
Vakaro	60	65	18-22				
Nakties	55	60	22-6				
Gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą							
Triukšmo ribiniai dydžiai	Ekvivalentinis garso lygis, dB(A)	Maksimalus garso lygis, dB(A)	Paros laikas, val.	Triukšmo ribiniai dydžiai, naudojami aplinkos triukšmo kartografavimo rezultatams įvertinti			
				L _{dvn}	L _{dienos}	L _{vakaro}	L _{nakties}
Dienos	55	60	6-18	55	55	50	45
Vakaro	50	55	18-22				
Nakties	45	50	22-6				

Prognozuojami triukšmo lygiai

Planuojamos ūkinės veiklos triukšmo lygio įvertinimui buvo atliktas planuojamų stacionarių taršos šaltinių sukeliama triukšmo sklaidos skaičiavimai. Kadangi planuojamo objekto įrenginių keliamas triukšmas bus vienodas visais paros periodais, modeliuojamas vienas bendras dienos, vakaro ir nakties triukšmo sklaidos žemėlapis. , sklaidos žemėlapis pateikiamas 4 priede.

Sklaidos žemėlapyje pateikiamos triukšmo lygių izolinijos 5 dB intervalu, bei triukšmo lygiai konkrečiuose receptoriuose - 3 taškuose: T1 - ties socialinių mokslų kolegija (instrumentinių matavimų taškas Nr.1), T2 - prie muitinės posto (instrumentinių matavimų taškas Nr.2) ir GT - artimiausioje gyvenamojoje teritorijoje (žr. 4 priedą).

Siekiant įvertinti triukšmo lygį po PŪV įgyvendinimo prie matavimais nustatytų triukšmo lygio verčių (žr. 1 lentelę) pridėsime planuojamų taršos šaltinių skleidžiamą triukšmo lygį, kuris nustatytas sklaidos skaičiavimais. Planuojamų taršos šaltinių skleidžiamo triukšmo sklaidos žemėlapis pateiktas 4 priede. UAB „Bega“ planuojamos veiklos skleidžiamas triukšmo lygis dienos, vakaro ir nakties periodais bus vienodas, kadangi triukšmo šaltinių darbo laikas - 24 val. per parą, todėl pateikiamas vienas bendras triukšmo sklaidos žemėlapis visiems paros periodams - dienos, vakaro ir nakties.

Esamo foninio (išmatuoto) triukšmo lygio ir planuojamo triukšmo šaltinių suminis triukšmo lygis (L_s) apskaičiuojamas pagal sekančią formulę, nurodytą International standard ISO 9613-2

„Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors – Part 2: General method of calculation“ (ISO 9613-2 Akustika. Atviroje erdvėje sklindančio garso silpninimas. 2 dalis. Bendrasis skaičiavimo metodas):

$$L_S = 10 \cdot \log \left(\sum_i^n 10^{0,1 \cdot L_i} \right)$$

kur n – bendras atskirai sumuojamų triukšmo šaltinių garso lygis;
 L_i – šaltinio triukšmo galios lygis (L, dBA).

4 lentelėje pateikti suminio triukšmo lygio skaičiavimai objekto teritorijoje.

4 lentelė. Suminio triukšmo lygio skaičiavimų rezultatai

Triukšmo šaltinio pavadinimas	Ekvivalentinis dienos (06:00 - 18:00 val.) triukšmo lygis, dBA		
	T1	T2	GT
Stacionarūs PŪV teritorijos taršos šaltiniai (skaičiavimo rezultatai, žr. 4 priedą)	3,9	8,8	0,0
Foninis triukšmo lygis pagal atliktus akustinio triukšmo matavimus (žr. 1 lentelę.)	51,2	50,9	-*
Suminis triukšmo lygis	51,20008	50,90027	0,0
Triukšmo šaltinio pavadinimas	Ekvivalentinis vakaro (18:00 - 22:00 val.) triukšmo lygis, dBA		
	T1	T2	GT
Stacionarūs PŪV teritorijos taršos šaltiniai (skaičiavimo rezultatai, žr. 4 priedą)	3,9	8,8	0,0
Foninis triukšmo lygis pagal atliktus akustinio triukšmo matavimus (žr. 1 lentelę.)	47,7	48,0	-*
Suminis triukšmo lygis	47,7002	48,0005	0,0
Triukšmo šaltinio pavadinimas	Ekvivalentinis nakties (22:00 - 06:00 val.) triukšmo lygis, dBA		
	T1	T2	GT
Stacionarūs PŪV teritorijos taršos šaltiniai (skaičiavimo rezultatai, žr. 4 priedą)	3,9	8,8	0,0
Foninis triukšmo lygis pagal atliktus akustinio triukšmo matavimus (žr. 1 lentelę.)	43,8	43,5	-*
Suminis triukšmo lygis	43,8004	43,5014	0,0

* - akustinio triukšmo matavimai nebuvo atlikti

Atsižvelgiant į tai, kad paskaičiuota suminio triukšmo dedamoji dalis yra labai maža - nuo 0,00008 iki 0,0014 dBA, planuojama veikla bendram triukšmo lygiui, tiek objekto teritorijoje, tiek artimiausioje gyvenamojoje ir visuomeninėje aplinkoje įtakos neturės. Artimiausių gyvenamųjų teritorijų (skaičiavimo taškas GT) planuojamos ūkinės veiklos keliamas triukšmas dėl didelio atstumo ir teritorijoje esančių pastatų triukšmo sklaidimo slopinimo) visai nepasieks - triukšmo lygis siekia 0,0 dBA.

Triukšmo sklaidos skaičiavimo išvados

Akustinio triukšmo sklaidos skaičiavimas buvo atliktas planuojamai ūkinei veiklai įvertinant eksploatacijos metu keliamą triukšmą nuo stacionarių triukšmo šaltinių.

Atlikus akustinio triukšmo sklaidos skaičiavimus nustatyta, kad planuojamos ūkinės veiklos sukeltas ekvivalentinis triukšmo lygis artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje neįtakos esamo triukšmo lygio.

UAB „Bega“ planuojama ūkinė veikla neturės įtakos garso slėgio lygių padidėjimui artimiausioje gyvenamojoje aplinkoje ir nepablogins gyvenamojo kvartalo gyventojų gyvenamosios aplinkos gyvenimo kokybės bei gyventojų sveikatos. O suminis (esamos ir planuojamos veiklos) UAB „Bega“ keliamas triukšmas už sklypo ribų neviršys Lietuvos higienos normoje HN 33 : 2011 nustatytų gyvenamųjų pastatų (namų) ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą, triukšmo ribinių verčių.

PRIEDAS NR. 1

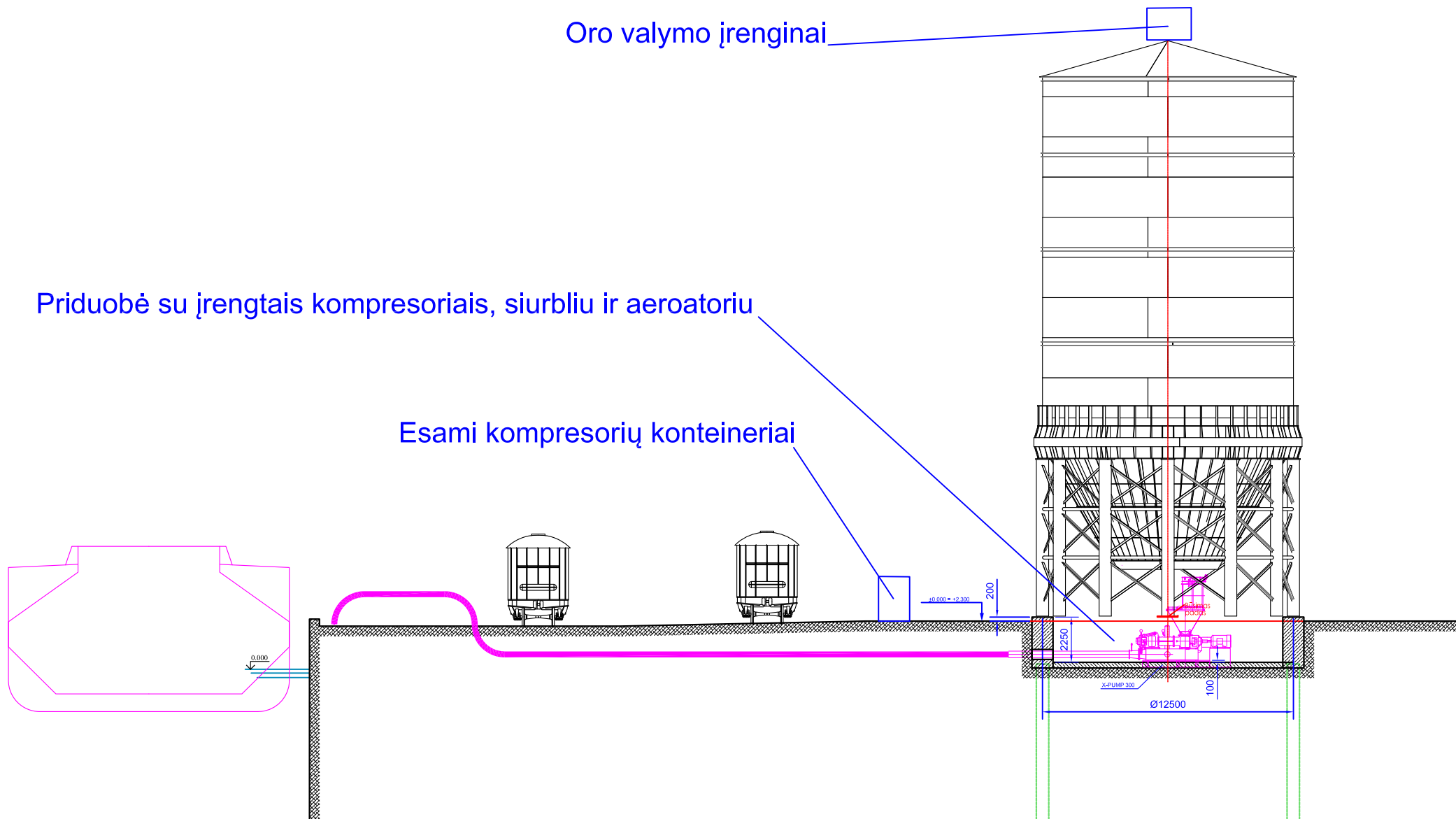
Planuojamų įrenginių pjūvis su pažymėtais triukšmo
šaltiniais

Įrangos technologinis pjūvis su pažymėtais triukšmo šaltiniais

Oro valymo įrenginai

Priduobė su įrengtais kompresoriais, siurbliu ir aeroatorium

Esami kompresorių konteineriai



PRIEDAS NR. 2

Akustinio triukšmo matavimo protokolas

AKUSTINIO TRIUKŠMO MATAVIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 97A2-060/72

2014 m. lapkričio mėn. 5 d.

Užsakovas, adresas, telefonas: UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Nemuno g. 2b, Klaipėda

Sutarties/ paraiškos Nr.:

Matavimų objektas: Nemuno g. 2b, Klaipėda

Matavimams naudota įranga: Garso lygio matuoklis SVAN 955, Nr. 14311, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; pirminis stiprintuvas SV 12L, Nr. 17265, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; laisvo lauko mikrofonas 7052S, Nr. 36012, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; garso lygio kalibratorius SV 30A, Nr. 24617, Nr. 772241-AV4.3-00-1508; barometras BMM-1 Nr. 448, 2013.03.19 Nr. 1395974; universalus oro parametrų matuoklis Testo 445 Nr. 00228198M, 2013.09.16 Nr. 1430167, Nr. 778082-T2.3-00-377; anemometras Nr.8217, 2013.06.06 Nr. 1109352; mech. sekundmatis SOS Nr. 6980, 2013.04.23 Nr. 1309510, ruletė Assist Nr. CL34, 2012.05.08 Nr. 1138628.

(Mat. prietaiso. pavad., tipas, Nr, metrolog. pat. data, patikros sert. Nr., kalibr. liud. Nr.)

Normatyviniai dokumentai, metodo žymuo: LST ISO 1996-2:2008, P:2010 EN, 6.5 sk.

Eil. Nr.	Matavimų vieta, data ir laikas	Aplinkos sąlygos							Mikrofono aukštis nuo žemės pav., m	Mikrofono ir šaltinio padėtys	Matavimo trukmės intervalai, s	Garsų klasifikavimas	Ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis dB (A)	Didžiausias laikinis svertinis ir dažninis svertinis garso slėgio lygis dB (A)	Didžiausias akimirkinis garso slėgio lygis, dB (C)	Normuotasis 8 h darbo dienos triukšmo ekspozicijos lygis LEX,8h, dB(A)	Normuoto 8 h darbo dienos triukšmo ekspozicijos lygio išplėstinė matavimo neapibrėžtis, ±U(LEX,8h), dB(A)	Ekvivalentinio nuolatinio garso slėgio lygio išplėstinė matavimo neapibrėžtis, ± U(x)	Pastabos
		Atmosferos slėgis, mm Hg st.	Aplinkos temperatūra, °C	Oro santykinis drėgnis, %	Oro judėjimo greitis, m/s	Vėjo kryptis	Debesuotumas	Krituliai											
1	Prie Socialinių mokslų kolegijos BEGA teritorijoje, 11 ³⁰ val.	752	+11	73	3	PR	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	51,2	56,5				
2	Prie muitinės posto, 11 ⁴⁰ val.	752	+11	73	3	PR	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	50,9	55,8				
3	Prie pietinių išvažiavimo vartų (prie senos dispečerinės) 11 ⁵⁰ val.	752	+11	73	3	PR	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	48,4	52,7				

Matavimų rezultatai susiję tik su konkrečiais objekto matavimais. Matavimų protokolai dauginami tik pilnai.

Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota padauginus suminę standartinę neapibrėžtį iš koeficiento $k = 2$, kai numatoma šios aprėpties tikimybė apytikriai yra 95 %.

Matavimus atliko:

(vardas, pavardė, parašas)

Inžinierė-chemikė
Eglė Čukalina

Laboratorijos direktorius:

(vardas, pavardė, parašas)

Direktorius
Jurgis Bražinskas

AKUSTINIO TRIUKŠMO MATAVIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 97A2-060/72

2014 m.lapkričio mėn. 5 d.

Užsakovas, adresas, telefonas: UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Nemuno g. 2b, Klaipėda

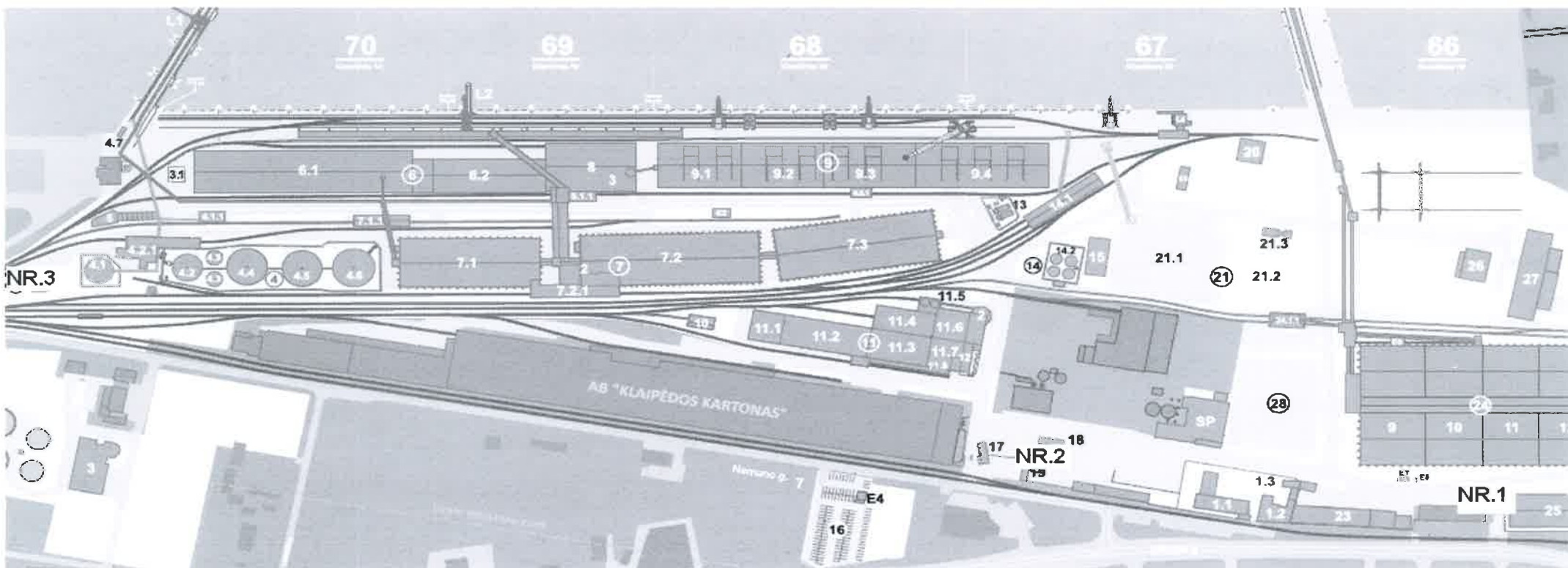
Sutarties/ paraiškos Nr.:

Matavimų objektas: Nemuno g. 2b, Klaipėda

Matavimams naudota įranga: Garso lygio matuoklis SVAN 955, Nr. 14311, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr.770807AV3.3-00-1467; pirminis stiprintuvas SV 12L, Nr. 17265, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr.770807AV3.3-00-1467; laisvo lauko mikrofonas 7052S, Nr. 36012, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr.770807AV3.3-00-1467; garso lygio kalibratorius SV 30A, Nr. 24617, Nr. 772241-AV4.3-00-1508; barometras BAMM-1 Nr. 448, 2013.03.19 Nr. 1395974; universalus oro parametrų matuoklis Testo 445 Nr. 00228198M, 2013.09.16 Nr. 1430167, Nr.778082-T2.3-00-377; anemometras Nr.8217, 2013.06.06 Nr.1109352; mech. sekundmatis SOS Nr. 6980, 2013.04.23 Nr. 1309510, ruletė Assist Nr. CL34, 2012.05.08 Nr.1138628.

(Mat. prietaiso. pavad., tipas, Nr, metrolog. pat, data, patikros sert. Nr., kalibr. liud. Nr.)

Normatyviniai dokumentai, metodo žymuo: LST ISO 1996-2:2008, P:2010 EN, 6.5 sk.



AKUSTINIO TRIUKŠMO MATAVIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 97A2-060/75

2014 m. lapkričio mėn. 20 d.

Užsakovas, adresas, telefonas: UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Nemuno g. 2b, Klaipėda

Sutarties/ paraiškos Nr.: _____

Matavimų objektas: Nemuno g. 2b, Klaipėda

Matavimams naudota įranga: Garso lygio matuoklis SVAN 955, Nr. 14311, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; pirminis stiprintuvas SV 12L, Nr. 17265, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; laisvo lauko mikrofonas 7052S, Nr. 36012, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; garso lygio kalibratorius SV 30A, Nr. 24617, Nr. 772241-AV4.3-00-1508; barometras BMM-1 Nr. 448, 2013.03.19 Nr. 1395974; universalus oro parametrų matuoklis Testo 445 Nr. 00228198M. 2013.09.16 Nr. 1430167, Nr. 778082-T2.3-00-377; anemometras Nr. 8217, 2013.06.06 Nr. 1109352; mech. sekundmatis SOS Nr. 6980, 2013.04.23 Nr. 1309510, ruletė Assist Nr. CL34, 2012.05.08 Nr. 1138628.

(Mat. prietaiso. pavad., tipas, Nr, metrolog. pat. data, patikros sert. Nr., kalibr. liud. Nr.)

Normatyviniai dokumentai, metodo žymuo: LST ISO 1996-2:2008, P:2010 EN, 6.5 sk.

Eil. Nr.	Matavimų vieta, data ir laikas	Aplinkos sąlygos							Mikrofono aukštis nuo žemės pav., m	Mikrofono ir šaltinio padėtys	Matavimo trukmės intervalai, s	Garsų klasifikavimas	Ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis dB (A)	Didžiausias laikinis svertinis ir dažninis svertinis garso slėgio lygis dB (A)	Didžiausias akimirkinis garso slėgio lygis, dB (C)	Normuotasis 8 h darbo dienos triukšmo ekspozicijos lygis LEX,8h, dB(A)	Normuoto 8 h darbo dienos triukšmo ekspozicijos lygio išplėstinė matavimo neapibrėžtis, ±U(LEX,8h), dB(A)	Ekvivalentinio nuolatinio garso slėgio lygio išplėstinė matavimo neapibrėžtis, ± U(x)	Pastabos
		Atmosferos slėgis, mm Hg st.	Aplinkos temperatūra, °C	Oro santykinis drėgnis, %	Oro judėjimo greitis, m/s	Vėjo kryptis	Debesuotumas	Krituliai											
1	Prie Socialinių mokslų kolegijos BEGA teritorijoje, 2014 11 19, 21 ⁰⁰ val.	769	+2	78	2,3	R	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	47,7	52,3				
2	Prie muitinės posto, 2014 11 19 21 ²⁰ val.	769	+2	78	2,3	R	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	48,0	53,4				
3	Prie pietinių išvažiavimo vartų (prie senos dispečerinės), 2014 11 19 21 ⁴⁰ val.	769	+2	78	2,3	R	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	47,9	53,1				

Matavimų rezultatai susiję tik su konkrečiais objekto matavimais. Matavimų protokolą dauginamas tik pilnai.

Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota padauginus suminę standartinę neapibrėžtį iš koeficiento $k = 2$, kai numatoma šios aprėpties tikimybė apytikriai yra 95 %.

Matavimus atliko:

Inžinierė-chemikė

Eglė Čukalina

(vardas, pavardė, parašas)

Laboratorijos direktorius:

(vardas, pavardė, parašas)



AKUSTINIO TRIUKŠMO MATAVIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 97A2-060/75

2014 m. lapkričio mėn. 20 d.

Užsakovas, adresas, telefonas: UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Nemuno g. 2b, Klaipėda

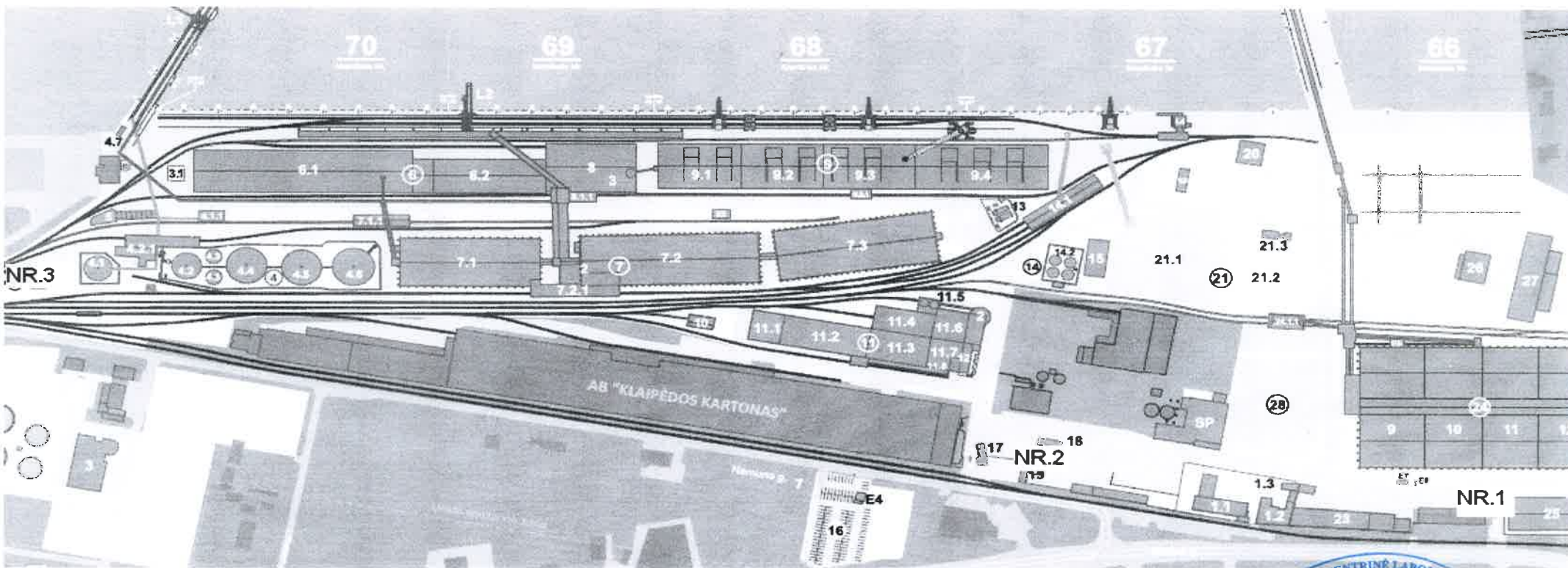
Sutarties/ paraiškos Nr.:

Matavimų objektas: Nemuno g. 2b, Klaipėda

Matavimams naudota įranga: Garso lygio matuoklis SVAN 955, Nr. 14311, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; pirminis stiprintuvas SV 12L, Nr. 17265, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; laisvo lauko mikrofonas 7052S, Nr. 36012, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; garso lygio kalibratorius SV 30A, Nr. 24617, Nr. 772241-AV4.3-00-1508; barometras BAMM-1 Nr. 448, 2013.03.19 Nr. 1395974; universalus oro parametrų matuoklis Testo 445 Nr. 00228198M, 2013.09.16 Nr. 1430167, Nr. 778082-T2.3-00-377; anemometras Nr. 8217, 2013.06.06 Nr. 1109352; mech. sekundmatis SOS Nr. 6980, 2013.04.23 Nr. 1309510; ruletė Assist Nr. CL34, 2012.05.08 Nr. 1138628.

(Mat. prietaiso, pavad., tipas, Nr, metrolog. pat. data, patikros sert. Nr., kalibr. liud. Nr.)

Normatyviniai dokumentai, metodo žymuo: LST ISO 1996-2:2008, P:2010 EN, 6.5 sk.



Nr.1, Nr.2, Nr.3 - matavimų vietos

Inžinierė-chemikė
Eglė Čukalina

Matavimus atliko:

(vardas, pavardė, parašas)

Laboratorijos direktorius:

(vardas, pavardė, parašas)



AKUSTINIO TRIUKŠMO MATAVIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 97A2-060/76

2014 m. lapkričio mėn. 20 d.

Užsakovas, adresas, telefonas: UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Nemuno g. 2b, Klaipėda

Sutarties/ paraiškos Nr.: _____

Matavimų objektas: Nemuno g. 2b, Klaipėda

Matavimams naudota įranga: Garso lygio matuoklis SVAN 955, Nr. 14311, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; pirminis stiprintuvas SV 12L, Nr. 17265, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; laisvo lauko mikrofonas 7052S, Nr. 36012, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; garso lygio kalibratorius SV 30A, Nr. 24617, Nr. 772241-AV4.3-00-1508; barometras BMM-1 Nr. 448, 2013.03.19 Nr. 1395974; universalus oro parametrų matuoklis Testo 445 Nr. 00228198M, 2013.09.16 Nr. 1430167, Nr. 778082-T2.3-00-377; anemometras Nr. 8217, 2013.06.06 Nr. 1109352; mech. sekundmatis SOS Nr. 6980, 2013.04.23 Nr. 1309510, ruletė Assist Nr. CL34, 2012.05.08 Nr. 1138628.

(Mat. prietaiso. pavad., tipas, Nr, metrolog. pat. data, patikros sert. Nr., kalibr. liud. Nr.)

Normatyviniai dokumentai, metodo žymuo: LST ISO 1996-2:2008, P:2010 EN, 6.5 sk.

Eil. Nr.	Matavimų vieta, data ir laikas	Aplinkos sąlygos							Mikrofono aukštis nuo žemės pav., m	Mikrofono ir šaltinio padėtys	Matavimo trukmės intervalai, s	Garsų klasifikavimas	Ekvivalentinis nuolatinis garso slėgio lygis dB (A)	Didžiausias laikinis svertinis ir dažninis svertinis garso slėgio lygis dB (A)	Didžiausias akimirkinis garso slėgio lygis, dB (C)	Normuotasis 8 h darbo dienos triukšmo ekspozicijos lygis LEX, 8h, dB(A)	Normuoto 8 h darbo dienos triukšmo ekspozicijos lygio išplėstinė matavimo neapibrėžtis, ± U(LEX, 8h), dB(A)	Ekvivalentinio nuolatinio garso slėgio lygio išplėstinė matavimo neapibrėžtis, ± U(x)	Pastabos
		Atmosferos slėgis, mm Hg st.	Aplinkos temperatūra, °C	Oro santykinis drėgnis, %	Oro judėjimo greitis, m/s	Vėjo kryptis	Debesuotumas	Krituliai											
1	Prie Socialinių mokslų kolegijos BEGA teritorijoje, 2014 11 19 22 ²⁰ val.	769	+2,6	78	2,3	R	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	43,8	48,6				
2	Prie muitinės posto, 2014 11 19 22 ⁴⁰ val.	769	+2,6	78	2,3	R	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	43,5	48,7				
3	Prie pietinių išvažiavimo vartų (prie senos dispečerinės), 2014 11 19 23 ¹⁰ val.	769	+2,6	78	2,3	R	-	-	betonas	1,5	-	300	visuminis	43,4	48,3				

Matavimų rezultatai susiję tik su konkrečiais objekto matavimais. Matavimų protokolą dauginamas tik pilnai.

Neapibrėžtis. Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota padauginus suminę standartinę neapibrėžtį iš koeficiento $k = 2$, kai numatoma šios aprėpties tikimybė apytikriai yra 95 %.

Matavimus atliko: Inžinierė-chemikė
Eglė Čukalina
(vardas, pavardė, parašas)

Laboratorijos direktorius: [parašas]
(vardas, pavardė, parašas)



AKUSTINIO TRIUKŠMO MATAVIMŲ REZULTATŲ PROTOKOLAS Nr. 97A2-060/76

2014 m. lapkričio mėn. 20 d.

Užsakovas, adresas, telefonas: UAB Klaipėdos jūrų krovinių kompanija „BEGA“, Nemuno g. 2b, Klaipėda

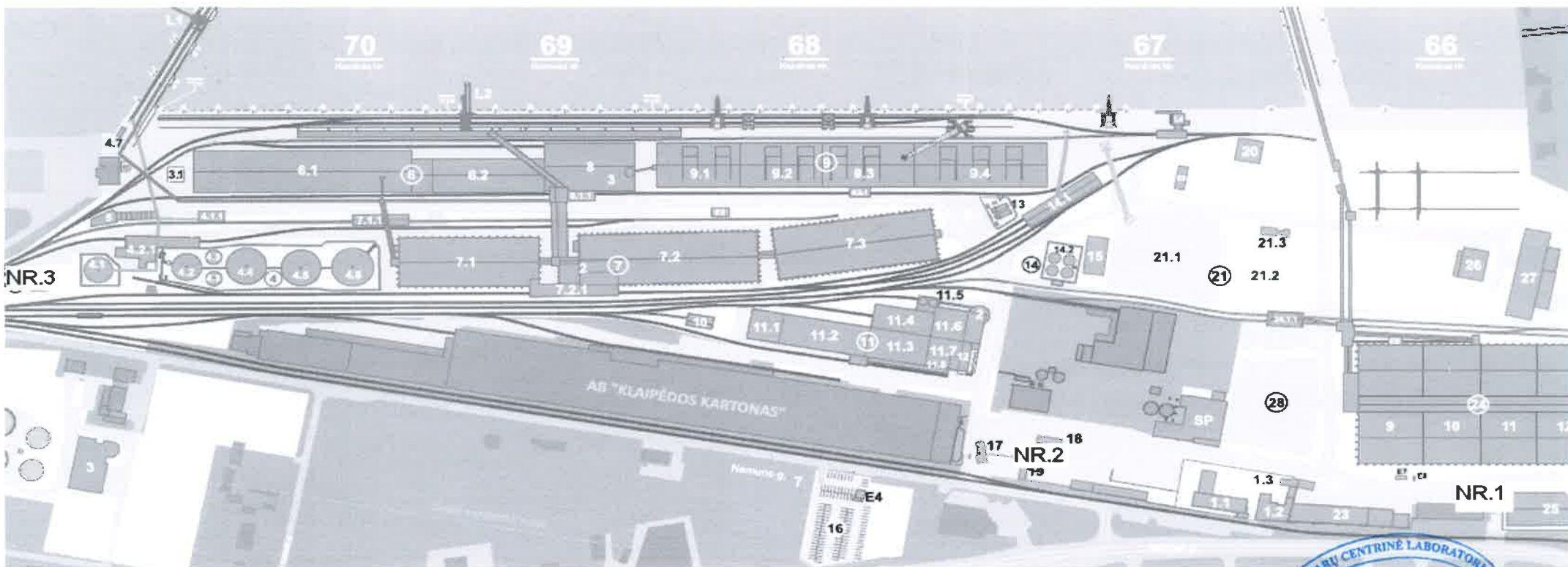
Sutarties/ paraiškos Nr.: _____

Matavimų objektas: Nemuno g. 2b, Klaipėda

Matavimams naudota įranga: Garso lygio matuoklis SVAN 955, Nr. 14311, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; pirminis stiprintuvas SV 12L, Nr. 17265, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; laisvo lauko mikrofonas 7052S, Nr. 36012, 2014.03.12, Nr. 1527151, Nr. 770807AV3.3-00-1467; garso lygio kalibratorius SV 30A, Nr. 24617, Nr. 772241-AV4.3-00-1508; barometras BMM-I Nr. 448, 2013.03.19 Nr. 1395974; universalus oro parametrų matuoklis Testo 445 Nr. 00228198M, 2013.09.16 Nr. 1430167, Nr. 778082-T2.3-00-377; anemometras Nr. 8217, 2013.06.06 Nr. 1109352; mech. sekundmatis SOS Nr. 6980, 2013.04.23 Nr. 1309510, ruletė Assist Nr. CL34, 2012.05.08 Nr. 1138628.

(Mat. prietaiso. pavad., tipas, Nr, metrolog. pat. data, patikros sert. Nr., kalibr. liud. Nr.)

Normatyviniai dokumentai, metodo žymuo: LST ISO 1996-2:2008, P:2010 EN, 6.5 sk.



Nr.1, Nr.2, Nr.3 - matavimų vietos

Matavimus atliko:

Inžinierė-chemikė
Eglė Čukalėna

(vardas, pavardė, parašas)

Laboratorijos direktorius:

(vardas, pavardė, parašas)



PRIEDAS NR. 3

Planuojamų įrenginių techninė dokumentaciją apie jų
triukšmo galios lygį.



CLAUDIUS PETERS

Document number 02-5-247676-060-A-00-en
 BEGA, Cement Terminal Klaipėda

Page 8/22
 30.11.2016

2 Claudius Peters Storage Silo CC

With converted cone

Technical Data:

Material to be stored:	cement	
Max. temperature of material:	max. 140	°C
Interior silo diameter:	12.5	m
Interior aeration bottom diameter:	5.2	m
Total silo height:	27	m
Filling level, effective:	25	m
Silo content, effective:	3300	t
Silo feeding capacity:	200	t / h
Silo discharge capacity:	max. 200	t / h

2.1 Level measuring equipment for the silo

Technical Data:

Level limit switch

Type of protection:	IP 66	
Ambient temperature:	-40 up to +80	°C
Process temperature:	-50 up to +230	°C

Continuous level measurement

Type of protection:	IP 65	
Ambient temperature:	-40 up to +80	°C
Process temperature:	-40 up to +200	°C

Scope of Supply:

1	Level limit switch, capacitive	CP
	consisting of:	
	- robust housing	
	- flange for various size	
	- electronic insert	
1	Continuous level measurement, radar	CP
	consisting of:	
	- transmitter	
	- antenna	
	- flange with positioner	
	- protection cover	

2.2 Fluidization System for the Aeration of the CC Silo Bottom **Aeratorius**

Technical Data:

Number of rotary piston blowers	1	
Required motor power	6.6	kW
Nominal motor power	7.5	kW
Motor speed	3000	rpm
Protection type / insulation class	IP 55 / F	
Compressed air temperature	97	°C



CLAUDIUS PETERS

Document number 02-5-247676-060-A-00-en
 BEGA, Cement Terminal Klaipeda

Page 9/22
 30.11.2016

Sound level			
	without sound-absorbing hood	triukšmo lygis	91 dB(A)
	with sound-absorbing hood		65 dB(A)
all Technical Data at 20 °C and 1.0 bar			
Distance between blowers and air distribution manifold:		max. 20	m
Scope of Supply:			
1	Claudius Peters CC-Silo bottom D = 5.200 mm		WD/CS
1	CC - Claudius Peters aeration system consisting of: - Set of Aeroslides, size 2-200 incl. fastening elements, sealing - 4 Shut-off flaps, pneumatic operated acc to suppliers standard, incl. terminal box, Namur-solenoid valve and micro limit switches - 6 ball cocks - 1 pressure gauge - 1 shut-off flap with el/pn. drive for blow out function - Set of system labelling		CP
1	Rotary Piston Blower in compact design consisting of: - Motor - Belt drive - Belt pulley at motor side - Maintenance indicator - Pressure gauge - Sound-absorbing hood for motor and blower for installation inside (forced aeration by impeller mounted on blower shaft) - Motor assembly - Without oil filling		CP
1	Set of Pipes on silo bottom and between blower and CC Silo Bottom (max. 20 m) consisting of: - Piping - Fastening elements - Flanges - Screws - Gaskets - Supports		TD/CS



CLAUDIUS PETERS

Document number 02-5-247676-060-A-00-en
BEGA, Cement Terminal Klaipeda

Page 13/22
30.11.2016

5 Pneumatic conveying for ship loading with Claudius Peters Pump type X

Technical Data for conveying line until ship side:

Conveying distance:	max. 162	m
Included height difference:	7	m
Number of 90° bends	5	pieces
Pipe dimensions	323.9 x 7.1	mm

Technical Data for ship CEMGULF:

Conveying length on board:	max. 36	m
Depth from upper deck to quay	max. 9	m
	min. 7	m
Quay height	unknown	
Number of 90° bends	4	pieces
Pipe dimensions on board	343 x 8.0	mm
Designed capacity:	max. 170	t / h

Technical Data for ship CEMSEA:

Conveying length on board:	max. 36	m
Depth from upper deck to quay	max. 9	m
	min. 7	m
Quay height	unknown	
Number of 90° bends	2	pieces
Pipe dimensions on board	323.9 x 7.1	mm
Designed capacity:	max. 165	t / h

The conveying line from silo will end at ship side at a height of 6.0 m

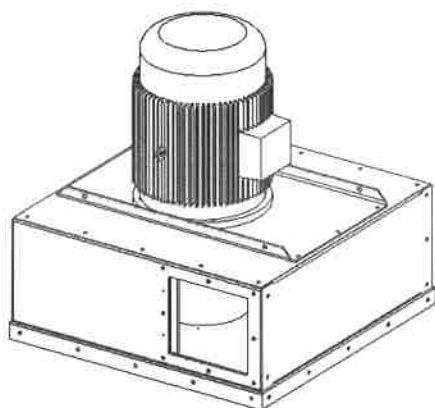
5.1 Claudius Peters Pump type X Siurblys

Power requirement at coupling:	min. 134	kW
Screw speed:	980	min ⁻¹
Type of motor construction:	B3	
Nominal motor output:	160	kW
Motor speed:	1000	min ⁻¹
Protection type / insulation class:	IP 55 / F	
Efficiency class:	IE2	
Exhaust gas quantity surge bin:	450	Am ³ / h
Measuring surface sound pressure level (A); (+/- 2dB)	76	dB (*) triukšmo lygis
(*) measured acc. to DIN EN ISO 3744 under free field conditions		

FM Fans

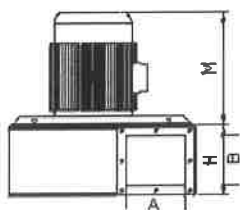
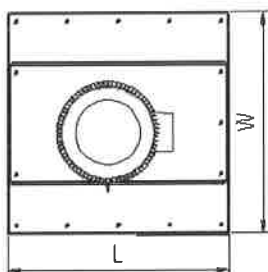


FM Fan



FM620-

FM835



Description

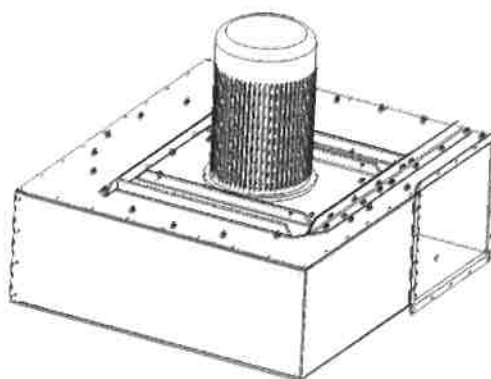
The FM fans are designed for high efficiency with low noise levels and are of the non-over-loading type. This gives a safe and reliable system with minimal power consumption when under reduced loads. The fans are only available in RD version.

Catalogue: NF03
Tab: 08
Page: 03.00

Catalogue: NF11
Tab: 03
Page 01.00

Version 1014/GB

Specifications	Standard
Fan, material	Galv. steel, 2 mm (FM1000 = 4 mm)
Motor, electrical supply	3 x 400V, 50 Hz 3 x 400/630V 50Hz
Motor and fan speed	2900 RPM
Outlet	Dia. 160 to 630 mm



FM 1000

Type	Motor size (kW)	Weight* (kg)	Optimum duty point (m³/h)	Noise level (dB(A)/1m) ¹	Max. RPM	Efficiency (%)	Max. recomm. air flow (m³/h)	L (mm)	W (mm)	H (mm)	M (mm)	A (mm)	B (mm)
FM620	3.0	74	2,000	65	3600	82	3,000	650	650	245	350	205	180
FM622	4.0	83	3,000	69	3600	82	4,000	650	650	245	370	205	180
FM625	5.5	95	4,000	67	3600	82	5,000	650	650	245	430	205	180
FM825	7.5	150	5,000	72	3600	82	6,000	800	800	465	430	262	380
FM831	11.0	166	7,000	73	3600	82	8,000	800	800	465	505	262	380
FM835	15.0	180	9,000	74	3600	81	10,000	800	800	465	505	262	380
FM1000	18.5	260	14,000	76	3000	82	16,000	1205	1046	378	560	452	372

* Approx. total weight of fan and motor. If other motors are used, check the weight.

Noise level and efficiency apply to the optimum duty point.

Note 1: Incl. pipe connections. The noise level from the outlet is not included.



5.3 Screw Compressor

Technical Data:

Compressors necessary for operation	2	Pc
Required motor power:	min. 163	kW
Nominal motor power:	200	kW
Motor speed:	3,000	min ⁻¹
Efficiency class:	IE2	
Protection type / insulation class:	IP 55 / F	
Compressed air temperature:	155	°C
Sound level without sound-absorbing hood:	105	dB(A)
Sound level with sound-absorbing hood:	84	dB(A)

all Technical Data at 20 °C and 1 bar

Scope of Supply:

2	Screw Compressor in compact design and air-cooled for oil-free compression each consisting of: - Base frame for compressor and motor with integrated suction silencer - flexible machine feet with fastening screws - Suction filter - flexible coupling with coupling guard - Safety valve - Check valve - Pressure silencer - Oil mist separator for oil chamber relief (0.37 kW, 230 / 400 V, 50 Hz) - Axial compensator (pressure side) - - Sound absorbing hood for motor and compressor for installation indoor	CP
2	Motor, 200 kW, type B3	CP
20 m	Piping between compressors and X-pump, DN 200 incl. flanges, bolts, gaskets, mountings and pipe supports	TD/CS

AKUSTINIO TRIUKŠMO PARAMETRŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 1701210

Protokolo išrašymo data: 2017-01-31

Lapas 1, viso lapų: 2

LF 10

1. Užsakovas: UAB „SDG“ Rizikų departamentas.
2. Objekto pavadinimas ir adresas: Uždaroji akcinė bendrovė KLAIPĖDOS JŪRŲ KROVINIŲ KOMPANIJA „BEGA“, Nemuno g. 2B, Klaipėda.
3. Tyrimų tikslas: profesinės rizikos veiksmų darbo vietose įvertinimas.
4. Matavimo priemonė: SVAN 958A, Nr.36586. Matavimo ribos (24÷140) dBA. Mikrofonas MK 255, Nr.11570. Kalibravimo liudijimas Nr. 757625-AV3.3-00-2055, 2016-09-22.
5. Normatyviniai dokumentai: LST EN ISO 9612:2009.
6. Matavimai atlikti 2017-01-26. Matavimų pradžios laikas nuo 13:50 val., matavimų aplinkos sąlygos: oro temperatūra 2,6°C, oro santykinis drėgnumas 74,8%, oro judėjimo greitis 3,7m/s.
7. Matavimų rezultatai:

Eil. Nr.	Matavimo vieta, triukšmo šaltinių charakteristikos	Triukšmo pobūdis *	Paimamos trukmė (min)	Poveikio trukmė (min)	Ekvivalentinis nuolatinis A svertinis garso slėgio lygis, $L_{Aeq,T_{ref}}$, (dB)	Akimirkinis C svertinis garso slėgio lygis, $L_{C,peak}$, (dB)	Ekvivalentinis nuolatinis C svertinis garso slėgio lygis, $L_{Ceq,T_{ref}}$, (dB)**	Kasdienis veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygis operacijoje (darbo procese), $L_{EX,SN}$, (dB)
Cemento krovos iš laivo darbai, cemento krova į laivą								
1.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta prie kompresoriaus	Fl	660	20	68,3	99,2	-	54,5
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								54,5±2,02
Nepastovi darbo vieta								
2.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta kaušinio krautuvo VOLVO L150H kabinoje	Fl	660	600	70,2	103,9	-	71,2
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								71,2±3,19
3.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta uostinio vilkiko TERBERGER kabinoje	Fl	660	360	73,9	99,4	-	72,6
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								72,6±2,47
4.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta hidromanipuliatoriaus FUCHS MHL360 kabinoje	Fl	660	300	76,4	105,0	-	74,3
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								74,3±3,36
Nepastovios darbo vietos								
5.	Šilumvežio mašinisto darbo vieta šilumvežio TGM 4 (1987 m.) kabinoje	Fl	660	480	76,3	115,2	-	76,3
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								76,3±0,00
6.	Šilumvežio mašinisto darbo vieta su robotu ROB 45	Fl	660	240	75,2	96,3	-	72,2
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								72,2±7,68
7.	Vairuotojo-ekspeditoriaus darbo vieta šlavimo mašinos DULEVO kabinoje	Fl	480	420	71,1	113,9	-	70,6
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								70,6±1,29
Skystų produktų terminalas								
8.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta estakadoje; cisternų pajungimas; cisternų šildymas; nepastovi darbo vieta prie kompresorių; nepastovi darbo vieta krantinėje	Fl	660	20	71,8	95,2	-	58,0
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								58,0±1,48

Eil. Nr.	Matavimo vieta, triukšmo šaltinių charakteristikos	Triukšmo pobūdis *	Pamainos trukmė (min)	Poveikio trukmė (min)	Ekvivalentinis nuolatinis A svertinis garso slėgio lygis, $L_{Aeq,Te}$, (dB)	Akimirkinis C svertinis garso slėgio lygis, $L_{C,peak}$, (dB)	Ekvivalentinis nuolatinis C svertinis garso slėgio lygis, $L_{Ceq,Te}$, (dB)**	Kasdienis veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygis operacijoje (darbo procese), $L_{EX,8h}$, (dB)
Dažymo patalpa								
9.	Statybininko-montuotojo darbo vieta: metalo konstrukcijų paruošimas dažymui su smėliasrove	Fl	480	240	109,8	123,5	108,5	106,8
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								106,8 ±3,90
10.	Statybininko-montuotojo darbo vieta: metalų konstrukcijų dažymas su pulverizatoriumi	Fl	480	240	81,1	95,9	81,5	78,1
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								78,1±3,86
Konteinerių vartytuvo patalpa								
11.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta prie konteinerių vartytuvo valdymo pulto	Fl	660	240	83,3	108,3	92,7	80,3
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								80,3±3,91
Nepastovios darbo vietos								
12.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta prie mobilusio vakuuminio siurblio DISAB SDTX-10T.55	Fl	660	30	87,6	104,5	92,6	75,5
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								75,±2,06
13.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta konteinerių krautuvo KONECRANE SMB 4531 TBS kabinoje	Fl	660	240	71,3	99,9	-	68,3
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								68,3±4,00
14.	Dokininko-mechanizatoriaus darbo vieta prie mobilių vikšrinių juostinių transporterių	Fl	660	120	75,1	96,2	-	69,1
Bendroji 8 h kasdienio veikiančio triukšmo (ekspozicijos) lygio vertė ±U:								69,1±3,86

Pastabos:

* triukšmo pobūdis: Fl - Fliuktuojantysis garsas, Tr - Trūkasis garsas, Im - Impulsinis garsas.

** Ekvivalentinis nuolatinis C svertinis garso slėgio lygis ($L_{Ceq,Te}$, (dB)) naudojamas klausos AAP skaičiavimams.*** Išplėstinė neapibrėžtis U apskaičiuota standartinę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio $k=1,65$, kuris, esant normaliam skirstiniui, atitinka 95% pasiklovimo lygmenį.

8. Matavimus atliko: laboratorijos vadovė Monika Paulauskienė

9. Laboratorijos vadovė: Monika Paulauskienė

Tyrimų duomenys susiję tik su šiuo tiriamuoju objektu.

Protokolas negali būti dauginamas dalimis, o tik vientisu pilnu tekstu.

(parašas)

(parašas)



PRIEDAS NR. 4

Planuojamų triukšmo šaltinių sklaidos rezultatų schema

Planuojamų triukšmo taršos šaltinių triukšmo sklaidos rezultatų schema (Dienos, vakaro ir nakties periodais)



Laiko periodas:
(0:00 - 24:00 val.)

Mastelis:
1:2300

0 10 20 40 60 80
Meters

Sklaidos modeliavimo programa:
DATAKUSTIK CadnaA 4.5.151

Rengėjas:
UAB "Ekosistema"
Taikos pr. 119,
Klaipėda
www.ekosistema.lt

Sutartiniai ženklai

- + Taškiniai triukšmo šaltiniai (oro filtrai)
- Cemento talpos
- Plotinis triukšmo šaltinis (Prieduobė su įrengimais)
- Pastatai
- Erdviniai triukšmo taršos šaltiniai (esami kompresoriai)
- UAB "Bega" teritorija
- Artimiausia gyvenamoji aplinka
- Receptorių taškai

Prognozuojamas triukšmo lygis

Dienos, vakro ir nakties periodais, dBA

- -9.8 - 15
- 15.1 - 35
- 35.1 - 40
- 40.1 - 45
- 45.1 - 50
- 50.1 - 55
- 55.1 - 60
- 60.1 - 65
- 65.1 - 70
- 70.1 - 75
- 75.1 - 80
- 80.1 - 100

Veiklos vykdytojas:
UAB KJKK "Bega"

Projekto pavadinimas:
Birių produktų talpų statyba ir eksploatavimas, Nemuno g. 2, Klaipėdoje