

**VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ,
KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO
KEITIMAS**

Statytojas	Kelmės rajono savivaldybė
Statinio projekto numeris	R_2414
Statinio projekto etapas	Techninis projektas (TP)
Statybos rūšis	Rekonstravimas
Objekto/Statinio pavadinimas	Kultūros paskirties pastatas Kelmės r. sav., Kelmės m., Vytauto Didžiojo g. 73
Statinių kategorija	Ypatingieji statiniai
Statinio projekto dalis	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
Bylos žymuo	ŠVOK
Bylos laidos žymuo	A

UAB „Sunprojektai“

Projekto vadovas	Lina Deikuvienė, A1615
Projekto dalies vadovas	Tatjana Zanafrijeva, 20438




Užsakovas Kelmės kultūros centras

STATINIO PROJEKTO DALIES DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	Pastabos
TEKSTINIAI DOKUMENTAI				
–	1	A	Antraštinis lapas	-
R_2414-01-TP-ŠVOK_DSŽ	1	A	Dokumentų sudėties žiniaraštis	-
R_2414-01-TP-ŠVOK_AR	5	A	Aiškinamasis raštas	-
R_2414-01-TP-ŠVOK_TS	19	A	Techninės specifikacijos	-
R_2414-01-TP-ŠVOK_SŽ	6	A	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	-
GRAFINĖ DALIS				
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.01a	1	A	Rūsio planas su keičiama šildymo sistema. 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.01	1	A	Pirmo aukšto planas su keičiama šildymo sistema. 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.02	1	A	Antro aukšto planas su keičiama šildymo sistema, 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.03	1	A	Rūsio planas su keičiama vėdinimo sistema, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.04	1	A	Pirmo aukšto planas su keičiama vėdinimo sistema, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.05	1	A	Stogo planas su keičiama vėdinimo sistema, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.06	1	A	Scenos, salės, fojė vėdinimo sistemos aksonometrija	A1
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.07	1	A	Rūsio planas su DŠVS-4 sistema, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.08			Pirmo aukšto planas su DŠVS sistemomis, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.09	1	A	Antro aukšto planas su DŠVS-4 sistema, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.10	1	A	Stogo planas su DŠVS sistemomis, M 1:125	A0
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.11	1	A	Pjūvis B-B, sistema DŠVS-2(d.salės) , M 1:125	A3
R_2414-01-TP-ŠVOK-B.12	1	A	Pjūvis C-C, sistemos DŠVS	A1
KITI				
	1	A	Atestatas	-
	3	A	Techninės užduoties išrašas	-

A	2025-08	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	 ARCHITEKTŪRA IR URBANISTIKA Liepų g. 54 Klaipėda UAB „Sunprojektai“ info@sunprojektai.lt www.sunprojektai.lt			Statinio projekto pavadinimas		
	A1615	PV	LINA DEIKUVIENĖ	VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS		
	20438	PDV	TATJANA ZANOFRIJEVA	Dokumento pavadinimas 01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS DOKUMENTŲ SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS		
				Laida	A	
LT	Statytojas ir/arba užsakovas			Dokumento žymuo		Lapas
	Statytojas – Kelmės rajono savivaldybė Užsakovas – Kelmės kultūros centras			R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_DSŽ		Lapų
						1
						1

AIŠKINAMASIS RAŠTAS

VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMO šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo projekto dalies normatyviniai ir kiti dokumentai, duomenys, kompiuterinės programos kuriais vadovaujantis parengta ši projekto dalis.

Eil. Nr.	Žymuo	Dokumento pavadinimas
1. Lietuvos Respublikos įstatymai		
1.1	I-1240 ;	LR Statybos įstatymas 1996-03-19 (Suvestinė redakcija nuo 2025-11-01);
1.2	VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas 1998-06-16 (Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01 iki 2025-12-31)
2. Statybos techniniai reglamentai		
2.1	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai LR aplinkos ministro 2002-04-12 įsakymas Nr. 173 (suvestinė redakcija nuo 2016-10-12)
2.2	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas LR aplinkos ministro 2016-10-27 įsakymas Nr. D1-713 (Suvestinė redakcija nuo 2024-12-12)
2.3	STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių damių techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklarasavimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas LR aplinkos ministro 2015-12-10 įsakymas Nr. D1-901 (galiojanti suvestinė redakcija nuo 2023-06-09)
2.4	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys LR aplinkos ministro 2002-12-05 įsakymas Nr. 622 ((galiojanti suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)
2.5	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė LR aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 7 d. įsakymas Nr. D1-738 (Suvestinė redakcija nuo 2024-11-01)
2.6	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 12 d. įsakymas Nr. D1-878 (suvestinė
A	2025-08	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
O	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	 ARCHITEKTŪRA IR URBANISTIKA Liepų g. 54 Klaipėda UAB „Sunprojektai“ info@sunprojektai.lt www.sunprojektai.lt		Statinio projekto pavadinimas	
A1615	PV	LINA DEIKUVIENĖ	VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS	
20438	PDV	TATJANA ZANOFRIJEVA		
			Dokumentų pavadinimas 04 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS	
			Laida	
			A	
LT	Statytojas ir/arba užsakovas		Dokumento žymuo	
	Statytojas – Kelmės rajono savivaldybė Užsakovas – Kelmės kultūros centras		R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_AR	
			Lapas	Lapų
			1	5

		nuo 2024-11-01)
2.7	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra LR aplinkos ministro 2016 m. gruodžio 2 d. įsakymas Nr.D1-848 (Suvestinė redakcija nuo 2024-12-11 iki 2025-04-30)
2.8	STR 2.01.01(1):2005	Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis atsparumas ir pastovumas“ LR aplinkos ministro 2005 m. rugsėjo 21 d. įsakymas Nr. D1-455
2.9	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga LR aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. 422 (suvestinė nuo 2002-10-05)
2.10	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga LR aplinkos ministro 1999 12 27 įsakymas Nr. 420 (suvestinė nuo 2002-11-09)
2.11	STR 2.01.01(4):2008	Esminis statinio reikalavimas. Naudojimo sauga LR aplinkos ministro 2007 m. gruodžio 27 d. įsakymas Nr. D1-706
2.12	STR 2.01.01(5):2008	Esminis statinio reikalavimas. Apsauga nuo triukšmo LR aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymas Nr. D1-132
2.13	STR 2.01.01(6):2008	Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ LR aplinkos ministro 2008 m. kovo 12 d. įsakymas Nr. D1-131
2.14	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2016 m. lapkričio 11 d. įsakymas Nr. D1-754 (Suvestinė nuo 2024-05-01)
2.15	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas LR aplinkos ministro 2005 m. birželio 9 d. įsakymas Nr. D1-289 (Suvestinė redakcija nuo 2025-01-01)
3. Respublikinės statybos ir higienos normos, reikalavimai ir taisyklės		
3.1	STR 2.01.12:2024	Statybų klimatologija LR aplinkos ministro 2024 m. rugsėjo 30 d. įsakymas Nr. D1-320
3.2	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje LR sveikatos apsaugos ministro 2011 m. birželio 13 d. įsakymas Nr. V-604 (Suvestinė nuo 2018-02-14)
3.3	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas LR apsaugos ministro 2009 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. V-1081
3.4	1-223	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2005 m. vasario 18 d. įsakymu Nr. 64 (Priešgaisrinės psaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. liepos 27 d. įsakymo Nr. 1-223 redakcija) (Suvestinė redakcija nuo 2025-04-01)
3.5	D1-637	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gruodžio 29 d. įsakymas Nr. D1-637. (Suvestinė redakcija nuo 2025-04-05)
3.6	1-160	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės Lietuvos Respublikos energetikos ministro 2011 m. birželio 17 d. įsakymas Nr. 1-160. Galiojanti suvestinė redakcija: 2022-05-31
3.7	1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakymas Nr. 1-338 (Suvestinė redakcija nuo 2024-12-11)
4. Europos darnieji standartai ir reglamentai		

4.1	LST 1516:2015	Statinio projektavimas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
4.2	305/2011	2011 m. kovo 9 d. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas Nr. 305/2011, kuriuo nustatomos suderintos statybos produktų rinkodaros sąlygos ir panaikinama direktyva 89/106/EEB (galiojanti suvestinė redakcija)
4.3	LST EN 12828:2012 + A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų projektavimas
4.4	LST EN 14336:2004	Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti
4.5	LST EN 16798-1:2019	Pastatų energinis naudingumas. Pastatų vėdinimas. 1 dalis. Pastatų energinio naudingumo projektavimo ir vertinimo vidaus aplinkos įvesties parametrai, susiję su patalpų oro kokybe, šilumine aplinka, apšvietimu ir akustika.
4.6	LST EN 442-1:2015	Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai
4.7	LST EN 215:2019	Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai
4.8	LST EN 12171:2003	Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms nereikia kvalifikuoto operatoriaus.

KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Leidėjas
1.	Libre Office	The Document Foundation
2.	ZWCAD 2014	ZWSoft

Išėities duomenys projektavimui:

Pavadinimas	KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO (UNIK. NR. 5497-8003-0011) VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ REKONSTRAVIMO PROJEKTAS
Adresas	Vytauto Didžiojo g. 73, Kelmė
Pastatas priskiriamas statinių grupei	P.2.10 Kultūros pastatai kultūros tikslams (kino teatrai, kultūros namai, klubai, bibliotekos, archyvai, muziejai, parodų centrai, planetariumai, radijo ir televizijos pastatai ir kita)
Statybos rūšis	Rekonstravimo projektas
Projektavimo etapas	Techninis projektas
Statinio kategorija	Ypatingas statinys
Aukštų skaičius	2 aukštai
Bendras pastato plotas, m ²	4 081
Tūris (V), m ³	19 822
Žmonių skaičius aukšte	Virš 200
Aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m	
Atsparumo ugniai laipsnis	I
Gaisro apkrovos kategorija	3

Esama situacija

Kultūros paskirties pastatas pastatytas 1978 m. 2011 m. pradėtas ir 2018 m. baigtas rekonstruoti. Rekonstrukcija atlikta pagal 2008 m. parengtą projektą. Statyba nebuvo užbaigta, nes nebuvo gautas teigiamas statybos užbaigimo komisijos aktas. Statybos užbaigimo komisijos metu buvo pateiktos VPGT atstovų pastabos kurias reikėjo taisyti tik GS dalyje.

2023 sausio 11 d. Kelmės kultūros centro viduje kilo gaisras. Pagal gaisrinės saugos auditą Kultūros paskirties pastatas Vytauto Didžiojo g. 73, Kelmė, 3817/PS-111/2025-A (UAB Poliprojektas) labiausiai nuo gaisro nukentejo žiūrovų salė ir operatorinės patalpa.

Rengiama Kelmės kultūros centro pastato rekonstrukcijos projekto keitimo šildymo, vėdinimo, oro kondicionavimo projekto dalis.

ŠVOK dalyje numatyta:

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
		R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_AR	3	5

- gaisro padarinių šalinimą šildymo, vėdinimo sistemose (pažeistų vėdinimo įrangos, ortakų, radiatorių pakeitimas),
- suprojektuoti mechaninės dūmų ir šilumos valdymo sistemos (DŠVS) (pagal Kelmės kultūros centro pastato (unik. nr. 5497-8003-0011) Vytauto Didžiojo g. 73, Kelmė, rekonstravimo projektas - R_2414-TP-GS).
- įvertinti pakeitimus GS dalyje skirtus visam pastatui (pagal Kelmės kultūros centro pastato (unik. nr. 5497-8003-0011) Vytauto Didžiojo g. 73, Kelmė, rekonstravimo projektas-R_2414-TP-GS).

1. Mechaninės dūmų ir šilumos valdymo sistemos (DŠVS)

Pastate mechaninis dūmų šalinimas numatomas:

- DŠVS-1** - scenoje (patalpos Nr. 37) ištraukimo kiekis turi būti ne mažesnis kaip 60 000 m³/val.,
- DŠVS-2** - (patalpos Nr. 49) ištraukimo kiekis turi būti ne mažesnis kaip 60 000 m³/val.,
- DŠVS-3** - fojė (patalpos Nr. 51) ištraukimo kiekis turi būti ne mažesnis kaip 24 000 m³/val.
- DŠVS-4**- mažoji salė (patalpos Nr. 59) ištraukimo kiekis turi būti ne mažesnis kaip 30000 m³/val.

Pagal Gaisrinės saugos dalį mechaninės DŠVS būtina numatyti:

- dūmų ir šilumos ištraukiamuosius ventiliatorius, kurie turi atitikti LST EN 12101-3 standarte pateikiamus techninius reikalavimus, ne žemesnės kaip F300 klasės gaisro sąlygomis veikiančius ne trumpiau kaip 60 minučių;
- dūmų kanalų sekcijas ir šachtas (toliau – dūmų kanalai) iš ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktų. Dūmų kanalai turi būti ne mažesnio kaip EI 60 arba E300 60 atsparumo ugniai. Kai dūmai šalinami iš evakavimo(si) kelių (koridorių, vestibulių, fojė, holų ir pan.) arba iš vienos patalpos tiesiogiai į lauką, leidžiama įrengti dūmų kanalus, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 30 arba E300 30. Visais atvejais dūmų kanalai turi būti ne mažesnio atsparumo ugniai kaip priešgaisrinės užtvoros, kurią kerta dūmų kanalas.
- dūmų sklendės turi būti ne mažesnio kaip EI 30 arba E300 30 atsparumo ugniai, tačiau ne mažesnio atsparumo ugniai nei dūmų kanalas, kuriame įrengiama dūmų sklendė. Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendes leidžiama naudoti vienai patalpai ir (arba) dūmų zonai skirtose DŠVS.

Sistemos valdymas vykdomas automatiškai nuo gaisrinės signalizacijos ar rankiniu būdu – nuo ranka valdomų pavojaus signalizavimo įtaisų. Įjungus dūmų šalinimo sistemą rankiniu būdu formuojamas gaisro signalas ir perduodamas į pastato GAS sistemos centralę. Rankomis įjungiami valdymo įrenginiai pažymėti užrašu „DŪMŲ IR ŠILUMOS ŠALINIMAS“.

Patalpų, kuriose numatomos DŠVS, apatinėje dalyje įrengiamos angos, per kurias gaisro metu tiekiamas švarus lauko oras. Angos išdėstomos žemiau nei per 1 m nuo dūmų sluoksnio apatinės dalies. Orui pritekėti galima naudoti ventiliatorius, duris, vartus, langus ar kitas tam skirtas tolygiai įtaisytas angas. Kai orui pritekėti naudojamos durys ir vartai, turi būti įrengiami mechanizmai, apsaugojantys nuo nenumatyto jų užsidarymo.

2. Projektuojamos po gaisro remontuojamų patalpų inžinerinės sistemos:

2.1. Šildymo sistema

Keičiami šildymo sistemos radiatoriai su termostatiniais ventiliais (36 vnt.) – patalpos 10, 11, 13, 22, 49, 37, 38, 39, 40, 45, 46.

Keičiamos įleidžiamos kolektorinės spintelės (7 vnt.).

2.2. Vėdinimo sistema sutapdinta su vėsinimu.

Keičiama stoginė vėdinimo kamera (aptarnauja sceną, salę ir fojė). Lauko oras vėsinamas vandeniniu šaldymo įrenginiu (čileriu). MTA čileris neturjo būti pažeistas gaisro metu, bet reikalingas įverinimas, ar gali būti eksploatuojamas). Keičiami visi ortakiai scenoje, salėje ir fojė.

2.3. Demontuojami esamų ventiliatorių Š-4, Š-5, Š-6 išmetimo ortakiai, praeinatys per laiptinę. Oro išmetimas numatytas per sieną.

 ARCHITEKTŪRA IR URBANISTIKA	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_AR	4	5	A

2.4. Siekiant riboti degimo produktų plitimą, bendrosios apykaitos, viso pastato esamų vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes.

Angose ir ortakiuose, kertančiuose priešgaisrines užtvaras, priešgaisrinių sklendžių atsparumas ugniai turi būti:

- EI 60, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 60 minučių;
- EI 45, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 45 minutės;
- EI 15, kai priešgaisrinės užtvartos atsparumas ugniai ne mažesnis kaip 15 minučių.

Kitais atvejais priešgaisrinės sklendės atsparumas ugniai turi būti toks pat, kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Viso pastato esamų vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes (jei jų nėra) - įvertinti pakeitimus GS dalyje skirtus visam pastatui (pagal Kelmės kultūros centro pastato (unik. nr. 5497-8003-0011) Vytauto Didžiojo g. 73, Kelmė, rekonstravimo projektas - R_2414-TP-GS).

2.5. Kilus gaisrui vėdinimo sistemos automatiškai išjungiamos. Elektros ir priešgaisrinės signalizacijos schemose reikia numatyti esamų vėdinimo sistemų elektros maitinimo atjungimą suveikus priešgaisriniais davikliais. Elektros skyde, maitinančiame ventiliacinę sistemą, sumontuoti automatinį jungiklį su nepriklausomu atkabikliu. Gaisro signalas atkabikliui suveikti turi būti gaunamas iš gaisro signalizacijos centralės.

Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais lydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkančiąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

 ARCHITEKTURA IR URBANISTIKA	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_AR	5	5	A

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI

Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų. Techninių specifikacijų paskirtis - naudotis jomis kaip svarbiausiomis gairėmis pasirenkant įrenginius ir medžiagas šildymo vėdinimo ir vėdinimo sistemoms. Šilumos tiekimo ir vėdinimo sistemų vamzdinių įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Brėžiniai pateikia bendrą vamzdinių, ortakinių ir įrangos išsidėstymą, tačiau nenurodo fasoninių detalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdinius prie įrengimų, oro tiektuvų ir pan., bei derinant su kitomis dalimis. Vamzdinių ir ortakinių sistemos turi būti montuojamos atlikus matavimus vietoje. Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Vamzdinių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams bei derinant sistemas tarpusavyje.

Kriterijai gaminiam

- standartiniai gaminiai: medžiagos ir įrengimai turi būti standartinė įmonės gaminama produkcija,
- sukomplektuoti įrengimai. Kitų gamintojų produkciją naudojantys rangovai pilnai atsako už galutinį produktą.

- pavadinimų lentelės: ant įrengimo matomoje vietoje turi būti pritvirtinti gamintojo pavadinimą nurodanti lentelė arba aiškus prekinis ženklas. Jie gali būti įspausti pačiame įrengime arba neišblunkančiai pažymėti ant kiekvienos įrengimo dalies.

- komponentų standartizavimas: siekiant minimizuoti būsimai techninei įrenginių priežiūrai skirtų atsarginių dalių sandėliavimą, o taip pat supaprastinti darbą objekte, rangovas turi stengtis standartizuoti įvairių į šią specifikaciją įeinančių sistemų komponentus.

Standartizavimas turi apimti šias sritis: variklius, diržus, vožtuvus, izoliacines medžiagas, elektros ir reguliavimo įrenginių komponentus. Pasirenkant komponentus, ypatingą dėmesį privalu atkreipti į jų patikimumą ir nesudėtingą įsigijimą, reikiamą funkcionavimą, priežiūrą ir eksploatavimą, eksploatacijos aiškumą, atsparumą dirbant nepalankiomis sąlygomis, atsparumą triukšmui ir vibracijai. Kartu su įranga turi būti pristatyti visi įrengimų montavimui ir eksploatacijai numatyti įrankiai bei kiti reikmenys.

1. Šildymo sistema

1.1. Šildymo prietaisai.

Radiatorių (šilumnešis vanduo) pagrindinės techninės charakteristikos, jų gamybai, transportavimui keliama reikalavimai:

Plieninis radiatorius su apatiniu vamzdžių pajungimu, su ventiliu orui išleisti, su aklėmis, su termostatinio ventiliu „Oventrop“ su laikiklių komplektu radiatoriai prie sienos tvirtinti.

Radiatorių (šilumnešis vanduo) pagrindinės techninės charakteristikos, jų gamybai, transportavimui keliama reikalavimai:

A	2025-08	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	 Liepų g. 54 Klaipėda UAB „Sunprojektai“ info@sunprojektai.lt www.sunprojektai.lt			Statinio projekto pavadinimas VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS		
A1615	PV	LINA DEIKUVIENĖ		Dokumento pavadinimas		Laida
20438	PDV	TATJANA ZANOFRIJEVA		01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS		A
LT	Statytojas ir/arba užsakovas Statytojas – Kelmės rajono savivaldybė Užsakovas – Kelmės kultūros centras			Dokumento žymuo		Lapas Lapų
				R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS		1 19

Radiatoriai turi būti pagaminti iš aukštos kokybės mažai anglingo šalto valcavimo lakštinio plieno, skirto giliam šampavimui, atitikti LST EN 442-1:2015 (Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai) reikalavimus.

Radiatorių paviršiaus paruošimas turi atitikti LST EN 442-1:2015 (Radiatoriai ir konvektoriai. 1 dalis. Techninės specifikacijos ir reikalavimai) standarto reikalavimus, pirminis radiatoriaus paviršiaus paruošimas: tepalų pašalinimas, fosfatavimas, skalavimas; radiatoriaus paviršiaus dengimas korozijai atspariu gruntu elektrostatiname lauke), džiovinimas 175°C temperatūroje, radiatorių ir konvektorių paviršiaus dažymas epoksidinės poliesterio dervos milteliais, padengiant įbrėžimams, drėgmei bei rūgštims atsparia danga, džiovinimas iki 185°C temperatūros įkaitintoje džiovinimo kameroje.

Darbinis slėgis -2,2 bar, darbinė šilumnešio temperatūra +70°C.

Didžiausia leistina temperatūra - 80°C, didžiausias leistinas slėgis - 4 bar.

Plieniniai kompaktinio tipo "C-kompakt radiatoriai, radiatoriai su išvystytu konvekciniu paviršiumi šonuose turi būti pridengti dekoratyviniais ekranais, viršus turi turėti apsauginį ekraną su pailgomis angomis, kiekviename iš keturių radiatoriaus kampų turi būti šoninės prijungimo klaurymės su vidiniu sriegiu G1/2"(d 15 mm);

Gamykloje plieniniai radiatoriai turi būti supakuoti į polietileninę plėvelę; šildymo plokštumo briaunos turi būti apsaugotos kartonu, o radiatorių ir konvektorių kampai - plastmasiniais antdėklais; prijungimo angos turi būti užaklintos plastmasinėmis technologinėmis aklėmis, kurios po sumontavimo turi būti pakeistos plieninėmis aklėmis ir oro išleidikliais; supakuoti plieniniai radiatoriai turi būti sandėliuojami ant padėklų uždaroje ir sausose patalpose, kuriose nėra agresyvių, koroziją sukeliančių medžiagų, nuimti nuo padėklų radiatoriai turi būti laikomi vertikaliai, radiatoriai turi būti tiekiami kartu su bėginiais specialiais laikikliais, su oro išleidikliu ir aklėmis;

Plieninių radiatorių montavimas:

- plieniniai radiatoriai ir konvektoriai turi būti montuojami, remiantis gamintojo instrukcijomis;
- atstumas tarp radiatoriaus ir grindų bei palangės turi būti ne mažesnis kaip 100 mm;
- jungiant šoninio vienpusio pajungimo radiatorius, tiekiamojo šilumnešio vamzdis turi būti prijungiamas prie viršutinės radiatoriaus (arba registro) prijungimo angos, o grįžtamojo prie apatinės, nes sujungus atvirkščiai, šildymo prietaiso šiluminė galia sumažinama 30%.
- kompaktinio tipo "C-kompakt" radiatoriai turi būti jungiami prie vamzdžio, atsižvelgiant į standartinę tiekiamojo ir grįžtamojo atvamdžių išdėstymą radiatoriaus dešinėje pusėje.

Radiatorius turi būti montuojamas ne mažesniame kaip 100 mm aukštyje virš grindų paviršiaus.

1.2. Termostatiniai ventiliai ir termostatinės galvos

Užtikrinant šildymo prietaisų efektyvumą, temperatūros reguliavimui statomas termostatinis ventilis su termostatine galva. Tai yra automatiškai dirbantis temperatūros reguliatorius (tiesioginio išpildymo), kuris palaiko nustatytą srautą prie 0,1 bar slėgio perkryčio, nereikalaujantis elektrinio maitinimo. Termostatiniai ventiliai montuojami prie šildymo prietaisų ant paduodamo šildymo sistemos atvado. Ant termostatų turi būti apsauginiai gaubtai ir užrakinimo žiedai. Jie reikalingi kaip priemonės termostatų gadinimui išvengti. Armatūra turi būti tiekama su kokybę liudijančiais dokumentais ir sertifikatais. Termostatiniame radiatoriaus vožtuve yra integruotas srauto ribotuvas, kuris panaikina perteklinius srautus. Reikiamą srauto kiekį galima reguliuoti tiesiogiai vožtuve jį nustatant į atitinkamą padėtį. Nustatyta srauto vertė nebus viršyta net jei sistemoje pasikeis apkrova, uždarius kitus vožtuvus, arba rytinio paleidimo metu. Vožtuvas kontroliuoja srautą nepriklausomai nuo diferencinio slėgio. Todėl nereikia atlikti jokių sudėtingų skaičiavimų, kad sužinoti vožtuvų išankstinių nustatymų padėtis.

Termostatinio vožtuvo su automatinio srauto ribojimu techninis aprašymas:

Termostatinis vožtuvas su automatinio srauto ribojimu (integruota AFC technologija).

Vožtuvo padėčių nustatymai atliekami 11mm raktu arba specialiu plastikiniu raktu.

Nustatymų skalė nuo 1 iki 15 nustatant srautą nuo 10 iki 150 l/h.

Dydis DN15

PN10

Pajungimas į prietaisą ir sistemą Rp 1/2- R 1/2,

Darbinis slėgis -2,2 bar, darbinė šilumnešio temperatūra +70°C.

Didžiausia leistina temperatūra - 80°C, didžiausias leistinas slėgis - 4 bar .

	Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	Lapas	Lapų	Laida
		2	19	0

Termostatinės galvos

Antivandalinė termostatinė galvutė su dujiniu užpildu.

Temperatūros ribos 7 - 28°C, apsauga nuo užšalimo, greitas ir patikimas montavimas, yra nustatytos temperatūros ribojimo ir blokavimo galimybės, apsaugos nuo vagystės mechanizmas apsaugo daviklį nuo neteisėto nuėmimo.

Darbinis slėgis -2,2 bar, darbinė šilumnešio temperatūra +70°C.

Didžiausia leistina temperatūra - 80°C, didžiausias leistinas slėgis - 4 bar

LST EN 215:2019 Termostatinės radiatorių sklendės. Reikalavimai ir bandymo metodai“.

1.3. Hidraulinis ir šiluminis bandymas.

Šildymo sistemos šiluminis išbandymas

Ijungiant sumontuotą, suremontuotą ar rekonstruotą šildymo sistemą, būtina atlikti šiluminį bandymą. Šiluminio bandymo metu šilumnešio temperatūra turi atitikti nustatytą temperatūros grafikę pagal lauko oro temperatūrą. Šiluminio bandymo metu sistema derinama ir reguliuojama teisės aktų nustatyta tvarka. Bandymo rezultatai įforminami aktu. Jei šildymo sistemos šiluminio bandymo nėra galimybių atlikti nešildymo sezono metu, tai reikia atlikti prasidėjus šildymo sezonui.

Šilumnešio temperatūra tikrinama (matuojama) kontroliniuose taškuose).

Šildymo sistemų hidraulinis išbandymas

Hidrostatinis bandymas atliekamas, vadovaujantis LST EN 14336:2004. Bandymas atliekamas ne didesniu kaip 30% slėgiu už didžiausią leistiną slėgį: 4,0x1,3=5,2 bar. Bandymas atliekamas taip, jog aukščiausias

įrangos/vamzdyno taškas būtų veikiamas 5,2 bar slėgio, t.y. pažymėtina, jog įrangos/vamzdyno dalys, esančios

žemesniame aukštyje, bandymų metu gali būti veikiamos ir didesnio slėgio. Hidrostatinis testas turi būti atliekamas taip, kad jų metu nebūtų pažeistas joks vamzdynas/įranga. Bandymas atliekamas ne mažiau 2 valandas.

Hidrostatinio bandymo eiga turi būti vykdoma pagal LST EN 14336:2004 priede A2 aprašytą taikomą praktiką.

Rangovas privalo raštu pranešti Statytojui numatytą bandymo atlikimo datą ir laiką. Visa aukšto slėgio įranga privalo būti praėjusi gamintojo testus. Būtina pateikti atliktų testų dokumentaciją

Bandymo metu reikia naudoti spyruoklinius manometrus, kurių tikslumo klasė ne mažesnė kaip 1,5; skersmuo ne mažesnis kaip 160 mm, padalosvertė 0,01 MPa ir bandomojo slėgio dydis būtų rodomas manometro skalės antrame trečdalyje („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 290 punktas).

Šildymo sistema laikoma išbandyta, jeigu bandymo metu:

-Nepastebėta rasojoimo per suvirintas siūles, vandens tekėjimo iš šildymo prietaisų, vamzdynų, armatūros ir kitų elementų;

-Jei po 15 minučių bandymo, yra nepastebėtas slėgio sumažėjimas („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 287.2 punktas);

-Jei šildymo sistemoje su slėptais darbais ar šildymo vamzdžiais (konstrukcijose) po 15 minučių bandymo, yra nepastebėtas slėgio sumažėjimas („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 287.3 punktas).

Statybos priežiūros darbų žurnale turi būti surašomas hidraulinio bandymo aktas, kuriame nurodomas faktinis bandomasis slėgis, bandymo trukmė ir data; kuris pasirašomas bandytojo ir Užsakovo skirto atstovo.

Hidraulinis vamzdynų išbandymas atliekamas, kai atlikti visi suvirinimo darbai, sumontuotos tvirtinimo detalės. Sumontuotas vamzdynas iki apdailos darbų ir vamzdynų izoliavimo hidrauliškai bandomas vandeniui.

Visi naujai sumontuoti šilumos perdavimo vamzdynai turi būti išbandomi hidrauliškai.

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	3	19	0

Prieš pradėdant šildymo sezoną, taip pat iš naujo prijungiamas arba po remonto įjungiamas visas šildymo sistemas reikia išbandyti hidrauliniu slėgiu. Hidrauliniu slėgiu reikia išbandyti naujai sumontuotas, arba remontuotas šildymo sistemas.

Prieš tai būtina atjungti šildymo sistemą nuo šilumos šaltinio šilumos punkte; Bandymo laikotarpiui atjungiamas išsiplėtimo indas.

Bandymo metu sekcinės sklendės ir sklendės bandomojo vamzdžio tinklo atšakose turi būti visiškai atidarytos.

Hidraulinis bandymas atliekamas bandomąjį ruožą nuo kitų ruožų atjungus (atskyrus) aklėmis. Atjungimui naudoti uždaramąją armatūrą draudžiama.

Šildymo sistemų priėmimas eksploatuoti.

Šildymo sistemos priėmimas turi būti atliekamas pagal sekančių reglamentų reikalavimus:

Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės

STR 1.05.01:2017 – Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.

LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“

LST EN 12171:2003 „Pastatų šildymo sistemos. Eksploatavimo, techninės priežiūros ir naudojimo dokumentų rengimo procedūra. Šildymo sistemos, kurioms nereikia kvalifikuoto operatoriaus.

Šildymo sistemos eksploatuojamos pagal LST EN 14336:2004 „Pastatų šildymo sistemos. Vandeninių šildymo sistemų įrengimas ir priėmimas eksploatuoti“ nurodymus.

Šildymo sistemos priėmimo akte turi būti nurodyta: sistemos hidraulinio išbandymo rezultatai, šiluminio išbandymo rezultatai, atliktų darbų kokybės įvertinimas.

Perduodant eksploatacijon, turi būti pateikiami sekantys dokumentai:

- užpildytas statybos darbų priežiūros žurnalas;
- Įrenginių ir medžiagų atitikties deklaracijos;
- šild.sistemų hidraulinio bandymo aktas'
- darbo projekto dokumentacijos brėžiniai su spaudu „ TAIP PASTATYTA“
- montavimo darbų aktai,
- įmontuotų į statybines konstrukcijas paslėptų vamzdžių bandymo ir priėmimo aktai,

Užsakovui priimant šilumos tiekimo sistemą į eksploataciją, turi būti nustatoma, ar darbai atlikti pagal projektą ir gamybos taisykles (ar teisingai atlikti vamzdžių sujungimai, sulenkimai, ar tvirtai pritvirtinti vamzdžiai, ar pakankami nuolydžiai, ar sumontuota uždaramoji ir apsauginė armatūra, oro išleidikliai), ar tolygiai šyla sumontuotoji šildymo sistema.

Savininko (administratoriaus) arba Prižiūrėtojo būstinėje turi būti šie šildymo sistemų priežiūros ir naudojimo dokumentai („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ 309 punktas):

- pastato šildymo sistemos aprašas;
- pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcija;
- pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcija.

Šildymo sistemos priėmimas į eksploataciją turi būti atliekamas pagal pastato šildymo sistemos aprašą („Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatavimo) taisyklių“ p.311 punktas.

Pastato šildymo sistemos apraše nurodoma:

-Bendras sistemos aprašymas, atsižvelgiant į teisės aktus, pagal kuriuos pastato šildymo sistema buvo suprojektuota ir sumontuota. Aprašyme taip pat pateikiama informacija apie tikslą ir paslaugas, kurias atlikti pastato šildymo sistema buvo suprojektuota;

-Sistemos veikimo schema, hidraulinio balansavimo priemonės ir kiekvieno šildymo prietaiso galia ir šilumnešio srautais stovuose;

-Informacija apie svarbiausius pastato šildymo sistemos komponentus, pagrindines jų charakteristikas(sistemos galia, atskirų šildymo prietaisų galia, siurblių našumą, šilumnešių ir patalpų būdingus parametrus,projektines temperatūras, paslėptų vamzdžių vietas, sistemos bendro naudojimo dalių skaitinį apibūdinimą ir kt.;

-Informacija apie pastato šildymo sistemos atidavimą naudoti ir duomenys (kartu su projektuotojo nustatytais duomenimis);

	Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	Lapas	Lapų	Laida
		4	19	0

- Montuotojo ir priežiūros, veikimo ir naudojimo dokumentų rengėjo pavadinimas ir buveinė;
- Garantijos sąlygos;
- Kita priežiūrai, veikimui ir naudojimui svarbi bendro pobūdžio informacija.

Pastato šildymo sistemos veikimo ir naudojimo instrukcijoje nurodoma:

- paleidimo ir stabdymo metodai, avarinės procedūros, įvairių posistemų ir zonų valdymas. Ši informacija turi būti prieinama naudotojui. Apibūdinama sistemos komponentų ar įrenginių gamintojo instrukcijų saugojimo ir prieinamumo naudotojui tvarka;
- valdymo ir saugos įtaisai. Valdymo ir saugos įtaisų veikimo nurodymai;
- eilinės apžiūros ir veiksmai bei atitinkami nurodymai, kaip juos atlikti;
- teisės aktų reikalavimai. Šių teisės aktų ištraukos ar nuorodos į jų punktus ir pan., kurie susiję su pastato šildymo sistemos įrenginių priežiūros reikalavimais;
- galimi pastato šildymo sistemos veikimo sutrikimai;
- šilumnešio, dujų ar skystojo kuro nutekėjimas. Nurodymai naudotojui, ką turi daryti, jei nuteka šilumnešis, dujas ar kuras.

Pastato šildymo sistemos priežiūros instrukcijoje nurodoma:

- nustatomas konkrečios šildymo sistemos, atsižvelgiant į jos projekte nurodytą komforto palaikymo lygiui pasiekti turimą įrangą, priežiūros darbų sąrašas ir jų vykdymo instrukcija;
- sistemos veikimo charakteristikos, saugumas ir efektyvumas. Nustatyti esminiai skaitiniai ir loginiai šildymo sistemos veikimo rodikliai, kurie priežiūrėtojo turi būti užtikrinti tam, kad sistema atitiktų nustatytus parametrus, saugumą ir efektyvumą;
- tikrinimas, apžiūra ir taisymas. Nustatytas konkretus šių darbų turinys pagal darbus, nurodytus atitinkamuose teisės aktuose [Taisyklių 3 priedo 22 p.];
- veiksmų, atliekant priežiūrą, registravimas, priežiūros žurnalo pildymo reikalavimai;
- saugos ir avarijų procedūros, nustatytos saugaus veikimo ir avarinių atvejų procedūros.

Visa techninė dokumentacija, susijusi su Užsakovo personalo mokymu, įrengimų eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pateikta originalo kalba su vertimu į lietuvių kalbą. Dviejų savaičių bėgyje poktrakto įsigaliojimo datos, Rangovas privalo pateikti tiekiamų įrengimų, gaminių brėžinius ir detalią specifikaciją visai tiekimo apimčiai. Techninių specifikacijų reikalavimai, kurie nebus vykdomi, turi būti suderinti su Užsakovu ir gautas jo sutikimas. Pasiūlyme turi būti pateikti tiekiamų įrengimų ir automatikos priemonių techniniai aprašymai, kita būtina techninė informacija:

- Įrenginio markė ar tipas, techninis pasas, sertifikatas, atitikties deklaracija;
- Įrenginio techninės charakteristikos;
- reikalavimai, rekomendacijos įrenginiui, gaminiui sumontuoti;
- Įrenginio, gaminio eksploatacijos ir techninės priežiūros instrukcijos turi būti pakankamai aiškos ir suprantamos techniškai kvalifikuotam personalui, kuris galėtų eksploatuoti, aptarnauti ir remontuoti įrenginius.

Pateikiama dokumentacija, išskyrus brėžinius, turi būti pateikiama A4 formate.

Įrenginio, gaminio instrukcijoje turi būti pateikta:

- Detalus įrenginio, gaminio konstrukcijos (pjūviai, vaizdas) brėžinys;
- Detalus įrenginio aprašymas;
- automatikos priemonių įrenginiui, gaminiui valdyti aprašymas;
- Įrenginio eksploatacijos instrukcijos;
- Įrenginių remonto ir techninės priežiūros instrukcijos;
- Būtinai atsarginių detalių sąrašas;
- Galimi įrenginių darbo sutrikimai ir jų pašalinimo būdai;
- Veiksmų aprašymas avarijos (gaisras, nenumatytas įrengimų išjungimas) atveju.
- Rangovas privalo apmokyti užsakovo paskirtą asmenį eksploatuoti šildymo sistemą.

2. Vėdinimo sistema

2.1. Oro padavimo-šalinimo įrenginiai su šilumos rekuperacija.

Įrenginių ventiliatoriai ir varikliai turi būti sumontuoti ant bendro rėmo. Tarp kurio ir korpuso, turi būti įrengti vibroizoliatoriai. Bendra ventiliatoriaus ir variklio konstrukcija turi būti atspari korozijai ir tinkama eksploatuoti prie šiose specifikacijose apibrėžtų aplinkos temperatūrų, drėgmės ir slėgio. Ventiliatoriai parenkami esant 50% filtrų užterštumui.

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	5	19	0

Vėdinimo įrenginį numatyta montuoti ant stogo. Įrenginys neturi sukelti pastebimos vibracijos, perduodamos per ortakius, todėl ortakių pajungimui įrenginiai turi būti sukomplektuoti su lanksčiomis jungtimis. Parenkant pastatymo vietą svarbu numatyti laisvą priėjimą prie kiekvieno įrenginio jo aptarnavimo ar apžiūros metu.

Vėdinimo įrenginio automatika turi užtikrinti vėdinimo įrenginyje vykstančių fizikinių procesų valdymą. Variklių apsisukimų reguliavimui turi būti numatyti dažnio keitikliai.

Valdymo pultelis turi būti įrengtas vartotojui patogioje vietoje ir skirti nuotoliniam vėdinimo įrenginių valdymui. Pultelio rodytuvai turi leisti stebėti tiekiamo oro temperatūrą, įrenginio veikimo režimus, gedimus, laiką bei kitus parametrus. Pultelis turi leisti nustatyti tiekiamo oro temperatūrą, vėdinimo intensyvumą bei veikimo režimus.

Įrengimų tiekėjas techninės priežiūros vadovui turi pateikti techninius duomenis ir kokybę liudijančius dokumentus, kuriuose turi būti atžymos apie atliktus bandymus ir jų rezultatus.

Ventagregatas turi būti tinkamas eksploatuoti žiemos metu ($t = -21^{\circ}\text{C}$) ir vasarą ($t \leq 40^{\circ}\text{C}$).

Skaičiuotina lauko temperatūra: žiemą: -21°C ; vasarą: $+27^{\circ}\text{C}$.

Projekte numatyti sekcijiniai vėdinimo įrenginiai, kad juos būtų patogų atvežti ir sumontuoti objekte.

Šilumogražos efektyvumas ne mažiau 80%.

Rotacinis šilumokaitis.

Suprojektuotas rotacinis šilumokaitis, temperatūrinis naudingumo koeficientas ne mažesnis už 80%.

Filtrai.

Vėdinimo agregate oras filtruojamas. Naudojami kišeniniai filtrai ePM10 60% šalinamam orui ir ePM1 60% į patalpas tiekiamam orui pagal LST EN ISO 16890-1:2017. Filtrai neregeneruojami ir turi būti keičiami suveikus signalizacijai rodančiai filtro užteršimą. Kontroluojamas slėgio kritimas už filtro. Filtro rėmas pagamintas iš storo, cinkuoto plieno lakšto su gofruotu filtruojančiu audiniu apsaugotu vielinio tinklo. Filtruojantis audinys pagamintas iš sintetinio pluošto arba stiklo pluošto.

Elastiniai sujungimai. Sujungia įrenginį su oro vožtuvu. 1mm storio ir 30mm pločio cinkuoto plieno flanšas. Elastinė medžiaga-poliesterio medžiaga padengta polimero sluoksniu (polivinilchloridu). PE elastiniai sujungimai yra sujungti su įžeminimo laidu.

Valdymo automatika.

Visi vėdinimo įrenginiai turi būti su gamykline automatika. Automatika turi gebėti kontroliuoti ventiliatorių sukimosi greičius, sekti iš lauko paimamo, į patalpas tiekiamo, iš patalpų ištraukiamo ir į lauką išmetamo oro temperatūras, vandeninių ir freoninių šildytuvų ir aušintuvų šilumnešio temperatūras, sekti santykinę tiekiamo ir ištraukiamo oro drėgmę, regliuoti rotacinių šilumokaičių sukimosi greitį, valdyti oro užkandas. Valdymo automatikoje turi būti įdiegtos apsaugos nuo užšalimo, šilumokaičių perkaitimo ir apledėjimo, gaisro, nepakankamo oro srauto ir t.t. Automatika turi signalizuoti apie filtrų užsiteršimą. Turi būti galimybė programuoti įrenginio darbą paros ir savaitės bėgyje, prijungti vėdinimo įrenginį prie BMS.

Rangovas ir įrangos tiekėjas privalo užtikrinti, kad vėdinimo įrenginiai neviršytų jam numatytų plotų bei neužimtų įrenginių aptarnavimui ir priežiūrai būtinos vietos. Bet kokie pakeitimai, susiję su įrenginių gabaritais, jei tie viršija specifiкуotus, yra rangovo atsakomybė.

Scenos, salės ir foje vėdinimo sistema OT/OŠ-5.

Pilnai sukomplektuotas (lauko išpildymo/pastatomas) oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi (atgavimo efektyvumas ne mažiau 80%); $L_{\text{tiek}}/L_{\text{šal}} = +17000/-17000 \text{ m}^3/\text{h}$; $H_{\text{tiek.}} (\text{į ort.}) = 400\text{Pa}$; $H_{\text{šal.}} (\text{iš ort.}) = 400\text{Pa}$.

Komplekte:-

-filtrai ePM1/65% (F7), ePM1/80% (F9) tiekiamam/ ePM10/65% (M5) šalinamam orui;

-Uždarymo sklendės su el. pavara oro tiekimo ir šalinimo pusėse

-Ventiliatorius oro tiekimui su dažnio keitikliu $N = 11\text{kW}$; $\sim 3\text{f}/400\text{V}/50\text{Hz}$,

-Tas pats oro šalinimui $N = 11\text{kW}$; $\sim 3\text{f}/400\text{V}/50\text{Hz}$,

-**vandeninis** oro šildytuvas-89kW ($+24^{\circ}\text{C}$);

-lanksčios jungtys

-įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika, įrenginio valdiklis turi palaikyti M-bus duomenų perdavimo sąsają.

-vandens glikolio oro šildytuvas (70-50C)-86kW;

-rėmas ant stogo, H-40cm (**esamas**)

-sistemos užpildymo mazgas 35% neužšalančiu skysčiu (**esamas, šilumos punkte**).

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	6	19	0

2.2. Triukšmo slopintuvai

Triukšmo slopintuvai turi būti įrengti kuo arčiau triukšmo šaltinių. Triukšmo slopintuvus privalu gaminti iš sunkaus galvanizuoto plieno lakštų, su slopintuvų tarpais iš garsą sugeriančios pluoštinės medžiagos. Ši medžiaga turi būti 100-tu procentų ne higroskopinė, visiškai atspari pluošto erozijai prie oro greičio iki 25m/s, atlaikanti +5°C - +50°C temperatūrą ir 10% - 100% santykinės drėgmės, o taip pat atitikti priešgaisrinius reikalavimus. Šiam tikslui būtų tinkama 60-80kg/m³ tankio mineralinė vata. Triukšmo slopintuvo pasipriešinimas negali viršyti 60Pa. Užtikrinimas, kad vėdinimo įrenginių garso parametrai neviršytų apibrėžtųjų šiose specifikacijose, esti rangovo dispozicijoje. Vykdydamas įrenginių paleidimą, Rangovas privalo atlikti matavimus visoje oktavų juostoje (nuo 63Hz iki 8kHz) patalpose, kurioms yra apibrėžti garso kriterijai. Minėtus matavimus derėtų atlikti matuojant dienos ar nakties metu, kuomet foninio garso lygis yra minimaliausias. Būtina fiksuoti garso spektrą dirbant ir nedirbat vėdinimo įrenginiams. Minėtuose matavimuose taikytinus prietaisus inžinierius turi aprobuoti. Jei nors vienas vėdinimo įrenginių neatitiks triukšmui keliamų reikalavimų, rangovui teks imtis reikiamų priemonių, idant įrenginiai atitiktų šiose specifikacijose keliamus reikalavimus.

Slopinimo efektyvumas nuo 4 iki 36dB (63-1000Hz oktavų dažnio ribose) ir nuo 18 iki 10dB (2000-8000Hz oktavų dažnio ribose).

Triukšmo slopintuvai turi būti įrengti kuo arčiau triukšmo šaltinių.

2.3 Ortakiai

Brėžiniai pateikia bendrą ortakų, vamzdynų ir papildomos įrangos išdėstymą, tačiau nenurodo fasoninių dalių ir atšakų, kurių gali prireikti jungiant ortakius ir vamzdžius prie įrengimų, oro tiektuvų ir panašiai, bei derinant su kitomis dalimis. Ortakių sistema turi būti montuojama pagal brėžinius ir atliktus matavimus vietoje.

Ortakiai ir jų fasoninės dalys, bei montavimo darbai turi atitikti: LST EN 1505:2001 „Pastatų vėdinimas. Lakštinio metalo ortakiai ir stačiakampio skerspjūvio jungiamosios detalės. Matmenys“; LST EN 1506:2007 „Pastatų vėdinimas. Apskritojo skerspjūvio ortakiai ir jungiamosios detalės iš skardos. Matmenys“; LST EN 1507:2006 „Pastatų vėdinimas. Stačiakampio skerspjūvio lakštinio metalo ortakiai. Stiprumo ir sandarumo reikalavimai“; LST EN 12097:2006 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliami ortakynų sistemų priežiūrą palengvinantiems komponentams“; LST EN 12237:2003 „Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Apvaliųjų ortakų iš lakštinio metalo stipris ir oro nuotėkis“; LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“; LST EN 1366-1:2015 „Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai“; LST EN 12220:2001 „Pastatų vėdinimas. Ortakių tinklas. Bendrojo vėdinimo apvaliųjų jungčių matmenys“; LST EN 12236:2002 „Pastatų vėdinimas. Ortakių kabliai ir atramos. Stiprio reikalavimai“ reikalavimus.

Reikalingos fasoninės dalys turi būti pateiktos be papildomų kaštų. Ortakių matmenys brėžiniuose atitinka jų vidaus išmatavimus, kuriuos Rangovas, esant reikalui, gali pakeisti kitais išmatavimais, kad nesusidarytų trukdymų kitiems įrengimams arba ortakų išvalymui.

Ortakiai ir medžiagos turi būti atitinkamai apsaugoti nuo fizinių pažeidimų. Įrengimo metu, įrengimų, vamzdynų ir ortakų vidus turi būti apsaugomas nuo pašalinių medžiagų patekimo, prieš eksploataciją ir dažymą jie turi būti nuvalyti iš išorės ir vidaus. Jungiant naujus ortakius prie esamų, tiek naujieji, tiek esantieji iš vidaus ir išorės turi būti išvalomi. Ortakių tinklo įrengimas turi būti pagrįstas brėžiniuose nurodytais matmenimis. Ortakiai turi būti pagaminti iš aukčiausios kokybės galvanizuotų lakštų, atitinkančių LST EN 10346:2015 standartą. Lakštinio metalo storis – pagal LST EN 10143:2006.

Ortakiuose būtinas praėjimas valymui, o atstumas tarp prieigos liukų ne didesnis nei 10 metrų. Liukus būtina įrengti tose vietose, kur ortakiai daro posūkį. Rangovas turi pateikti inžinieriaus patvirtinimui ortakų sistemos brėžinius kartu su valymo liukais.

Termostatų ar panašių prietaisų įrengimo vietose ortakiai turi būti papildomai sustiprinti lakštais, dviem kalibrais storesniais už ortakį, į kurį montuojamas.

Per betonines sienas ar grindis pereinančių ortakų metalo storis turi būti dviem kalibrais storesnis už ortakį prieš atitvarą. Labai svarbu užtikrinti tinkamą nepralaidumą orui ir triukšmui.

Vietose, kur ortakiai jungiasi su ventiliatoriais ar difuzoriais, būtina įrengti lanksčias bent 150 mm ilgio orui nepralaidaus neopreno pluošto jungtis, siekiant užkirsti kelią vibracijos prasiskverbimui į pastatą. Lanksčios jungtys prie ventiliatorių ir ortakų turi būti pritvirtintos žiedais arba įspaustos tarp flanšų.

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	7	19	0

Visos, tiek spiralinių, tiek stačiakampių, ortakių sandūros turi būti bent 50 mm ilgio. Jos turi būti sutvirtintos savisriegiais kas 50 mm. Tuo atveju, jei sandūros bus iš kampinių geležies flanšų, 32x32 mm sandūroms naudotini 6 mm galvanizuoti varžtai, tuo tarpu didesnės apimties sandūroms vertėtų naudoti 8 mm galvanizuotus varžtus. Sandūrose taikytina ir guminė sandarinimo juosta.

Ištekis iš oro tiekimo sistemos turi neviršyti "B" ištekio klasei keliamų reikalavimų:

Visos kontaktų su lauko oro sąlygomis turinčios ortakių sandūros turi būti su flanšais ir užsandarintos vandeniui nepralaidžia medžiaga ar hermetiška tarpine. Kniedžių ir varžtų žingsnis turi apsaugoti flanšą nuo nestabilumo.

Alkūnės privalo būti kaip galima lygesnės. Segmentai negali viršyti 30o kampo, o fasoninės dalies lenkimo spindulys turi būti lygus bent ortakio skersmeniui.

Atšakos daromos išpovus tikslios formos angą magistraliniame ortakyje, taip kad nebūtų jokių išsikišimų į šakinio ortakio dalį. Skersinis ortakio pjūvis turi būti vientisas, be užkarpų.

Kuomet ortakio skerspjūviui sumažinti ar padidinti naudojama kūginiai perėjimai, maksimalus vienos kūgio kraštinės plėtimosi kampas neturi būti statesnis nei 1:7 arba 16o.

Jei dėl objekto sąlygų reikalingas staigesnis ortakio skerspjūvio pokytis srauto tekėjimo kryptimi, tuomet būtina įrengti kreipiamąsias. Visi pakabinimo elementai ir atramos turi būti reguliuojami, kad užtikrinti ortakių horizontalumą.

Tvirtinant laikiklius ir atramas prie blokinių sienų, betoninių plokščių ar pan., būtina naudotis priežiūros institucijos patvirtintais metaliniais ar kt. kaiščiais arba kita medžiaga.

Visi iš minkšto plieno pagaminti įrengimai, sumontuoti korozijai palankiose sąlygose, privalo būti galvanizuojami. Visi negalvanizuoti minkštojo plieno įtaisai (laikikliai ir t.t.) turi būti apsaugoti nuo korozijos. Ortakiai turi būti įžeminti.

Ortakiai turi būti įžeminti.

Projekte naudojami cinkuoto plieno ir AISI304 ortakiai. Patalpose kur galimas didelis drėgmės kiekis ir didesni higieniniai reikalavimai, naudojami nerūdijančio plieno ortakiai.

Ortakių, montuojamų lauke, išorinis paviršius izoliuojamas ir papildomai apskardinamas.

Sandūra tarp ortakių dalies pagamintos iš cinkuoto ir nerūdijančios skardos montuotina lanksčios jungties intarpu.

Tikrinimo angos turi būti sumontuotos ortakiuose siekiant sudaryti galimybę patikrinti, išvalyti bei atlikti einamąjį remontą įvairių vožtuvų, jos turi būti taip sumontuotos, kad sudarytų galimybę išvalyti visas ortakių dalis.

Patalpų ortakiai, kuriuose gali kauptis degiosios dujos arba kondensuotis degiosios medžiagos, turi būti ne mažesnio kaip 0,005 nuolydžio oro judėjimo kryptimi, ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės ir ne mažesnio kaip EI60 atsparumo ugniai. Turi būti numatyta galimybė valyti ortakius ir kanalus.

Spiraliniai ortakiai

Spiralinių ortakių tinklas turi būti iš galvanizuoto juostinio plieno, kurio storis:

Ortakio skersmuo	Min. storis (mm)
Iki 315	0,5
355-560	0,6
630-800	0,7
900-1250	0,9
1400-1600	1,2

Fasoninės detalės (alkūnės, trišakiai, perėjimai ir kt.) turi būti integruotos į vientisą standartinę sistemą. Pagaminus, fasonines detales būtina galvanizuoti.

Ortakiai turi būti surenkami įvorės ir movės būdu, kuomet tiesiųjų atkarpų galai suformuoja movas, o fasoninės dalys įvories. Sandūras būtina užsandarinti guminėmis tarpinėmis ir atitinkamai tvirtinti kniedėmis ar savisriegiais.

Fasoninės detalės, atšakos ir t.t. tvirtinami prie magistralinio ortakio šono, turi būti užsandarinti patvirtinta mastika, kuri privalo išlaikyti elastingumą 0°C - 80°C temperatūrų intervale.

Šių ortakių tvirtinimas panašus į stačiakampių ortakių.

Prieš užsakydamas medžiagas, rangovas turi gauti inžinieriaus pritarimą dėl siūlomo spiralinių ortakių ir fasoninių detalių tipo.

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai

Stačiakampio skerspjūvio ortakiai turi išlikti neišsikraipę ir taisyklingos formos.

Ortakių sandūros, kurių kraštinės iki 500mm pločio turi būti jungiamos „C“ formos profiliais ir užsandarintos mastika.

Horizontalūs ortakiai turi būti tvirtinami ant konstrukcijos: vertikalūs strypai + horizontalūs profiliai ortakių apatinėje dalyje.

Kiekvienas strypas turi išlaikyti ortakį ir vieno asmens svorį (100 kg).

Maksimalus intervalas tarp sandūrų/standumo briaunų:

Kraštinės ilgis (mm)	Nominalus lakšto storis (mm)	Be sąvarų ar skersinių jungimų (mm)	Su sąvaromis ar skersiniais jungimais (mm)	Min. kampuotis tarpinėms standumo briaunoms (mm)
iki 400	0.75	neribota	neribota	nėra
401-600	1.00	1.500	neribota	25x25x3
601-800	1.25	1.500	2.000	25x25x3
801-1000	1.25	1.200	1.500	25x25x3
1001-1500	1.50	800	1.200	40x40x4
1501-2250	1.50	800	800	40x40x4
2251-3000	1.50	600	600	50x50x5

Ilgesnės dalies ilgis ar skersmuo (mm)	Strypo skersmuo (mm)	Laikiklis (mm)	Maksimalus atstumas tarp atramų (mm)
Iki 300	8	20x3 plokščia	3000
301-600	8	25x25x3	3000
600-1000	10	40x40x4	2500
1001-1600	10	50x50x5	2500

Nereikalaujama jei pakabos fiksuojamos prie kampinių standumo briaunų ar flanšų.

Stačiakampiam šalinamojo oro ortakiui su ilgesniaja kraštine iki 300mm leidžiama taikyti 20x3 mm plokščią tvirtinimo juostą, tvirtinamą ortakiui iš šonų.

Ugniai atsparių ortakių sistema

Ortakiai (kanalai) yra vieni iš galimų gaisro plitimo kelių. Patikimi ugniai atsparūs (priešgaisriniai) ir dūmų kontrolės kanalai, tinkamas jų įrengimas yra itin svarbu siekiant sustabdyti gaisro plitimą iš gaisro židinio į kitas patalpas, užtikrinti saugius evakuacijos kelius, pašalinti dūmus iš degančios patalpos.

Ugniai atsparus (priešgaisrinis) ortakis – takas orui tiekti ar išleisti. Ugniai atspariu ortakiu oras tiekiamas įvairioms pastato patalpoms. Galimas ir viršslėgio tiekimasis ortakiu.

Ugniai atsparūs oro tiekimo kanalai (ortakiai) išbandomi pagal standarto LST EN 1366-1:2014+A1:2020 (Inžinerinių tinklų įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 1 dalis. Vėdinimo ortakiai) reikalavimus.

Ugniai atsparūs oro tiekimo kanalai (ugniai atsparūs ortakiai) klasifikuojami pagal standarto LST EN 13501-3:2006+A1:2010 Statybos gaminių ir pastato elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastato inžinerinių tinklų įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės reikalavimus.

Ugniai atsparūs ortakiai turi būti montuojami panaudojant ugniai atsparių kalcio silikato plokščių sistemą

2.4. Skirstytuvai

Bendrieji reikalavimai

	Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	Lapas	Lapų	Laida
		9	19	0

Rangovas turi tiksliai pasirinkti tiekinius oro skirstytuvus ir šalinamojo oro groteles bei kitus įrengimus, idant pagal savo našumą pastarieji atitiktų šiuos kriterijus:

- Vienodas oro paskirstymas be nejudraus oro zonų;
- Gebėjimas funkcionuoti esant 60C skirtumui tarp tiekiamo ir patalpos oro išlaikant minimalius horizontalios ir vertikalios patalpos temperatūros gradientus;
- Neviršijamas leistinas oro greitis užpildytoje patalpoje (t.y. iki 1.8m virš grindų ir 0.5m nuo sienų);
- Tiek tiekimo, tiek ištraukiamiesiems įtaisams taikomi šie papildomi kriterijai:
- Neviršyti specifiкуotų garso lygių;
- Plaunamas, lengvai valomas paviršius.

Įrengus pirmuosius oro skirstytuvus Rangovas turi įrodyti visišką atitikimą aukščiau minėtiems kriterijams, atlikdamas pilną testavimą objekte. Tolesnis blokų montavimas bus vykdomas inžinieriui patvirtinus minėtus bandymus.

- Išmatavimai - nurodyti dydžiai yra "nominalūs".
- Grotelių, difuzorių ir kt., vieta privalo atitikti brėžiniuose nurodytus taškus.
- Triukšmo lygiai - užtikrinti, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Užtikrinti, jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančiomis savybėmis ir menkai įtakoja oro srautą.
- Apsauginė pakuotė - prieš pristatant į objektą, detales apsaugoti apsaugine pakuote.
- Kokybės užtikrinimas - užtikrinti, kad gamintojas disponuoja kokybės sertifikatu pagal LST EN ISO 9001.
- Spalva - pagal RAL derinama su architektu.
- Papildomi reikmenys - papildomi reikmenys prie grotelių ir difuzorių montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.
- Galvanizuotas plienas - galvanizuotas plienas pagal LST EN 10346:2015 arba LST EN 10143:2006.
- Aliuminis - naudotini pagal LST EN 485-1:2016, LST EN 515:2017 pagaminti aliuminio (presuoto aliuminio) lakštai.

Oro tiekimo ir šalinimo įranga - difuzoriai

Tiekimo/šalinimo plafonai turi būti apskritimo formos, reguliuojami ir su padėties fiksavimo mechanizmu. Triukšmo lygis žemas. Vožtuvas įrengiamas montavimo žiede ir lengvai išimamas valymo sumetimais.

- Konstrukcija plieno, ar aliuminio, padengta baltos spalvos emaliu.
- Būtina užtikrinti, jog tiekiant (šalinant) reikiamą oro kiekį, nebus viršyti triukšmo parametrai.

Vožtuvas nustatomas pagal tinkamą poziciją ir užfiksuojamas joje. Greitis darbo zonoje ne didesnis 0,20 m/s.

Medžiaga – formuotas galvanizuotas lakštinis plienas. Procedūriniuose kabinetuose naudojamas plienas AISI 304.

- Paviršius fosfuojamas ir emaliuojamas.

Rangovas turi tiksliai pasirinkti tiekinius oro skirstytuvus ir šalinamojo oro vožtuvus bei kitus įrengimus, tam kad, pagal savo našumą pastarieji atitiktų šiuos kriterijus:

- Vienodas oro pasiskirstymas be užsistovėjusio oro „kišenių“. Gebėjimas funkcionuoti esant 12°C skirtumui tarp tiekiamo ir patalpos oro išlaikant minimalius horizontalios ir vertikalios patalpos temperatūros gradientus.
- Neviršijamas oro greitis užpildytoje patalpoje (t.y. iki 1.8 m virš grindų ir 0.5 m nuo sienų).Tiek tiekimo tiek ištraukiamiesiems įtaisams taikomi šie papildomi kriterijai:
- garso lygis: neviršyti specifikacijų,
- plaunamas, lengvai valomas paviršius.

Įrengus pirmuosius oro skirstytuvus rangovas turi įrodyti visišką atitikimą aukščiau minėtiems kriterijams, atlikdamas pilną testavimą objekte. Tolesnis blokų montavimas bus vykdomas inžinieriui patvirtinus minėtus bandymus. Visi nurodyti dydžiai yra „ nominalūs“.

- Grotelių, difuzorių ir kt., vieta turi atitikti brėžiniuose nurodytus taškus.
- Triukšmo lygiai: užtikrinti, jog nebus viršijami apibrėžti triukšmo lygiai. Užtikrinti, jog grotelių ir skirstytuvų papildomi reikmenys pasižymi mažai triukšmo keliančiomis savybėmis ir menkai įtakoja oro srautą.
- Apsauginė pakuotė: Prieš pristatant objektą, detales apsaugoti apsaugine pakuote.

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	10	19	0

Kokybės užtikrinimas: Užtikrinti, kad gamintojas disponuoja kokybės sertifikatu pagal LST EN ISO 9001.

Papildomi reikmenys: Papildomi reikmenys prie grotelių ir difuzorių montuoti vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.

Galvanizuotas plienas - galvanizuotas plienas pagal LST EN 10346:2015 arba LST EN 10143:2006.

Aliuminis - naudotini pagal LST EN 485-1:2016, LST EN 515:2017 pagaminti aliuminio (presuoto aliuminio) lakštai.

2.5. Lauko oro paėmimo/šalinimo grotelės

Standartinės išorės lauko grotelės turi būti tiekiamos tokių dydžių ir tokios paskirties, kaip nurodyta brėžiniuose. Išorės grotelės turi būti pagamintos iš aukštos markės šampuoto aliuminio ir tiekiamos su galvanizuoto plieno apsauginiais tinklais nuo vabzdžių. Grotelių konstrukcija turi būti tokia, kad atmosferiniai krituliai nepatektų į patalpas arba vėdinimo sistemas. Oro greitis per grotelės neturi būti didesnis kaip 2,5m/s. Grotelės turi atitikti standartų LST EN 13181:2003 ir LST EN 13030:2003 reikalavimus.

Oro paėmimo grotelių forma, medžiaga, apdaila, kiek įmanoma turi atitikti bendrą pastato vaizdą.

Grotelės montuojamos ant standaus ortakio, apšiltinant ortakį šilumine izoliacija, taip kad jis nesiliestų su išorine laikančiąja pastato konstrukcija. Prie grotelių rekomenduojamą sumontuoti ortakio perėjmą, padidinantį skerspjūvio plotą.

Grotelės nuo žemės paviršiaus montuojamos ne žemiau 1m aukštyje, jei yra trinkelės ar betoninė danga – 2m.

2.6. Ugnies vožtuvai (UV)

Ugnies vožtuvus būtina įrengti visuose ortakiuose, kaip nurodyta brėžiniuose arba kiekviename taške, kur ortakis pereina priešgaisrinės sekcijos ribą.

Priešgaisrinės apsaugos vožtuvus privalu įrengti matomose vietose patikrai ir techniniam aptarnavimui vykdyti, o jeigu vožtuvas įrengiamas atokiau nuo priešgaisrinės sekcijos ribos, tuomet tarp vožtuvo ir priešgaisrinės sekcijos esantis ortakis turi būti izoliuotas ugniai atsparia medžiaga.

Visi priešgaisriniai vožtuvai turi bent jau atitikti sienos ar perdangos, kurią kerta atsparumą ugniai.

Angose bei ortakiuose, kertančiuose perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai turi būti :

- EI60, kai priešgaisrinės perdangos, sienos arba priešgaisrinės pertvaros atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI60 arba REI60;

- E 30, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 45 arba REI 45.

- E 15, kai perdangos arba pertvaros atsparumas ugniai EI 15 arba REI 15

Kitais atvejais ugnies vožtuvo atsparumas ugniai turi būti toks pat kaip ir ortakio, kuriam jis skirtas, bet ne mažesnis kaip EI 15.

Vožtuvų veikimas turi būti pagrįstas gravitacijos principu. Montuojamam į statinio konstrukcijos elementus vožtuvui turi būti leidžiamas terminis išsiplėtimas. Tirpukui pakeisti būtina įrengti apžiūros dūrelės, nebent gamintojo nurodoma kitaip.

Jei nenurodyta, kad vožtuvas su pavara, tada vožtuvas su išsilydančiu elementu. Visi priešgaisriniai vožtuvai turi būti laikomi atdari lydziojo elemento - tirpuko, esančio vožtuvo korpuse. Tirptukas turi suveikti prie 70°C temperatūros. Dūrys, leidžiantis prieiti prie vožtuvo mentės (menčių) ir tirpuko, turi būti įrengtos vožtuvo karkase arba greta. ent gamintojo nurodoma kitaip.

Ugnies vožtuvų elektrinės pavaros techniniai parametrai turi būti::

elektros įtampa 2,5 [W], DC 24 V arba AC 24 V (50 Hz), 18 VA;

ON /OFF actuator BE (gali būti analogiškos „Belimo“) with integrated limit switches;

atverti 90 0 kampų ugnies vožtuvą per 30 s laiko trukmę, iki 45 [dB] triukšmo lygis;

aplinkos oro temperatūra turi būti -40 °C ÷ 50 oC;

apsaugos sistema II, apsaugos klasė IP 54;

elektros pavaros variklio išvystomas sukimo momentas turi būti min 6 [Nxm];

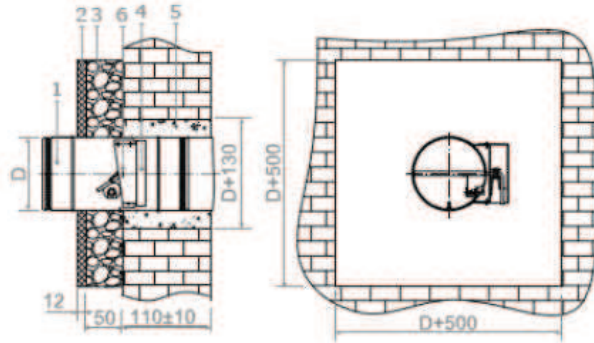
ugnį sulaikančio vožtuvo elektros pavara gali būti dešinėje (R) arba kairėje (L) pusėje;

sunkiai prieinamose vietose patogiam eksploatavimui užtikrinti turi būti numatomas liukelis priežiūrai, patikrai;

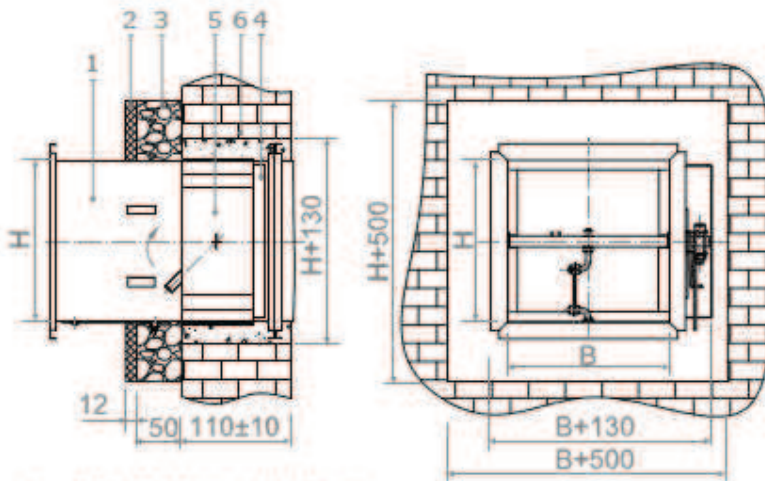
ugnį sulaikantis vožtuvas turi būti komplektuojamas su elektros pavara;

Visi ugnies vožtuvai turi būti išbandyti Gaisrinių tyrimų centre atsparumui ugniai remiantis LST EN 1366-2 „Pagalbinių įrenginių atsparumo ugniai bandymai. 2 dalis. Priešgaisrinės sklendės“ ir yra klasifikuojami pagal LST EN 13501-3 „Statybos gaminių ir statinio elementų klasifikavimas pagal atsparumą ugniai. 3 dalis. Klasifikavimas pagal pastatų eksploatavimo įrenginiuose naudojamų gaminių ir elementų atsparumo ugniai bandymų duomenis: ugniai atsparūs kanalai ir priešgaisrinės sklendės“. Ugnies vožtuvų gamybai turi būti naudojamos tik sertifikuotos ir turinčios atitikties deklaracijas medžiagos.

Montavimo schema



1. Priešgaisrinė sklendė
2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio
3. Mineralinė akmens vata $\lambda_D=0,036$ W/mK
4. Karščiui atspari 12 mm plokštė
5. Užpildas
6. UV sklendės ašis



1. Priešgaisrinė sklendė
2. Gipso kartono plokštė 12 mm storio
3. Mineralinė akmens vata $\lambda_D=0,036$ W/mK
4. Karščiui atspari 12 mm plokštė
5. Sklendės ašis
6. Užpildas

2.7. Dūmų vožtuvas

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	12	19	0

Stačiakampės dūmų sklendės naudojamos įrengiant vėdinimo sistemą pastatuose kartu su stačiakampiais dūmų ortakiais automatinėse dūmų šalinimo sistemose. Dūmų sklendės gali būti įrengiamos dviejų patalpų apsauginių zonų atskyrimui per sieną - „multi“. Dūmų sklendė sustabdo ugnies ir dūmų plytimą į kitas zonas per ortakio sistemą arba leidžia ištraukti dūmus iš reikiamos zonos. Sklendės plunksna pagaminta iš karščiui atsparios medžiagos, o korpuso sandarumas yra C pagal LST EN 1751 standartą. Sklendės yra išbandytos ir klasifikuotos naudojantis standartais LST EN 1366-10 ir LST EN 13501-4 su leidžiamu neigiamu slėgiu iki 1500 Pa. Dūmų vožtuvo atsparumo ugniai klasė EI 120. Ugnies vožtuvai išbandyti remiantis EN 1366-9. Pasipriešinimo koeficientas $\zeta=0.54-0.64$. Sklendės žymimos CE ženklu naudojantis standartu LST EN 12101-8. Klasifikavimas priklauso nuo matmenų ir slėgio perkryčio klasės. Sklendės yra su integruotais galiniais padėties kontaktais. Išorinį sklendės sandarumą ortakio sistemoje užtikriname sandarinant tarpinėmis tokiomis kaip dūmų ortakio sistema. Dūmų sklendė negali būti naudojama sistemoje kurioje yra transportuojamos kietos dalelės.

Sklendės turi elektrinę pavarą be spyruoklės. Pavara visuomet turi būti pajungta į tinklą naudojant nedegius laidus. Normalioje padėtyje sklendės plunksna yra uždaryta, kai reikia sklendę atidaroma ir per ją ištraukiami dūmai.

Pavaros valdo dūmų vožtuvus, gavusios elektrinius signalus iš centralizuotos valdymo sistemos. Pavarų nominali įtampa 230V / 50 Hz arba 24V / 60Hz, DC 24V. Sukimo momentas 15 Nm, kai vožtuvo skerspjūvio plotas $<0.8 \text{ m}^2$ ir 40 Nm, kai vožtuvo skerspjūvio plotas $>0.8 \text{ m}^2$. Suveikimo laikas 60 s, darbinė temperatūra iki 110°C . Apsaugos klasė IP 54.

2.8. Pravalymo liukai, oro reguliavimo sklendės, atbulinės sklendės

Pravalymo liukai turi būti prie priešgaisrinių vožtuvų, reguliavimo sklendžių, alkūnių, atšakų ir pan. reguliavimo, valymo ir tikrinimo darbams palengvinti. Pravalymo liukai turi būti sumontuoti ortakiuose siekiant sudaryti galimybę patikrinti, išvalyti bei atlikti einamąjį remontą. Kai ortakio plotis yra 600 mm ar daugiau, liukų dydis turi būti 600 x 450 mm. Ortakiai, kurių plotis mažesnis nei 600 mm, turi būti su 300 x 300 angomis, bet kai toks dydis neįmanomas, anga gali būti 50mm siauresnė nei ortakio plotis. Pravalymo liukų dangčiai turi būti pagaminti iš 1,5mm galvanizuoto plieninio lakšto. Pravalymo liukai turi būti nelaidūs orui. Pravalymo liukus reikia sumontuoti prieš atliekant ortakio nutekėjimo bandymus. Operacinėms patalpoms naudojami gaminiai pagaminti iš nerūdijančio plieno skardos, kurios markė AISI 304.

Aprašomajai daliai taikyti:

LST EN 12097:2006 Pastatų vėdinimas. Ortakynas. Reikalavimai, keliama ortakynų sistemų priežiūrą palengvinantiems komponentams.

Apvalūs ortakiai		
Ortakio skersmuo d, mm	Minimalūs apžiūros liukų išmatavimai	
	A	B
$200 \leq d \leq 315$	300	100
$315 < d \leq 500$	400	200
> 500	500	400
Jei reikalinga žmogui patekti	600	500

Vėdinimo sistemų atšakose turi būti numatomos reguliuojamos rankiniu būdu oro užsklandos, pagamintos iš cinkuoto plieno lakštų. Oro srauto kiekio reguliavimo vožtuvas montuojamas ortakiuose slėgio nuostoliams ir projektiniam oro srautui reguliuoti, valdomos rankenėle. Atšakoms vėdinimo sistemoje subalansuoti turi būti numatyta reguliuojama oro diafragma (kūginė ar varstoma apie ašį kampų) su fiksuojama padėtimi, movinis sujungimas. Diafragma turi būti pagaminta iš galvanizuoto plieno, prie korpuso pritvirtinta skalė. Montuojant oro srauto reguliavimo vožtuvą arba diafragmą, būtina atsižvelgti į nurodymus: už trišakio (pratekėjimas) turi būti montuojama ne mažesniu kaip 3 d atstumu,

už trišakio (atšakoje) turi būti montuojama ne mažesniu kaip 1,0 d atstumu; už alkūnės turi būti montuojamos ne mažesniu kaip 1,0 d atstumu.

Atbulinė užsklanda turi būti pagaminta iš cinkuotos skardos, su spyruokline sparneline detale, jungiama su moviniu atvamzdžiu.

Oro užsklanda turi būti pagaminta iš cinkuoto plieno lakšto.

Stačiakampiai oro užsklandai valdyti reikiamas jėgos momentas $[N \cdot m]$ parenkamas AI projekto dalyje. Oro užsklanda gali būti montuojama $+10^{\circ}C$ aplinkos oro temperatūroje. Lamelių išdėstymas gali būti lygiagretus, ratukai gali būti pagaminti iš plastiko. Oro užsklanda turi būti komplektuojama su flanšuotu rėmeliu prie ortakinės sekcijos jungti, jos matmenys turi būti artimi išorinių žaliuzi grotelių matmenims. Per oro užsklandą skleidžiamas triukšmo lygis į aplinką neturi viršyti 50 dB(A). Oro užsklanda, pagaminta iš cinkuoto lakštinio plieno, sujungiama jungėmis, su stiebu elektros pavarai prijungti. Oro užsklanda, montuojama ortakyje, skirta srautui uždaryti ir atidaryti (sandarumo klasė 4). Per oro užsklandą skleidžiamas triukšmo lygis neturi viršyti 40 dB(A).

2.9. Izoliacija

Kriterijai

Ortakių šiluminė izoliacija turi atitikti LST EN 14303:2016; LST EN 14706:2013; LST EN 14707:2013; LST EN 13501-3:2006+A1:2010/P:2012; LST EN 1366-3:2009 reikalavimus.

Naudojami izoliaciniai lankstūs dembliai ritiniai iš derva surištos mineralinės vatos medžiagos.

Maksimalus medžiagos šiluminis laidumas turi neviršyti $0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ prie $50^{\circ}C$. Izoliacinės medžiagos tankis turi būti 50 kg/m^3 , storis 50mm, paviršius – aliuminio folijos danga, sujungimai turi būti užsandarinti aliuminio arba plastikine juosta. Izoliacijos degumo klasė A2L-s1,d0.

Lauke esantys apšiltinti ortakiai, apskardinami cinkuota skarda. Lauke šiltinamų ortakių izoliacijos sluoksnis, kuris bus po to apskardintas, gali būti be folijos pagrindo.

Akmens vatos izoliacijos dembliai

Akmens vatos termoizoliaciniai dembliai. Izoliacija turi būti montuojama pagal gamintojo nurodymus ir naudojant rekomenduojamas medžiagas bei įrankius. Visų izoliacinių medžiagų sandūros turi būti tinkamai sujungtos. Naudojamas izoliacijų storis – 100mm, 50mm. Izoliacijai naudojami greitai džiūstantys kontaktiniai klijai, aliuminio folijai sujungti, sujungimams sutvirtinti - lipni izoliacinė juosta. $\lambda \leq 0,037 \text{ W/mK}$.

Antikondensacinė izoliacija oro tiekimo ortakiams

Kai paduodamas oras kondicionuojamas, dėl rasojoimo, ortakiai turi būti padengti „Armaflex“ tipo arba analogine kaučiukine izoliacija.

Antikondensacinė sintetinio kaučiuko izoliacija rulonais ortakių paviršių izoliavimui su lipni paviršiumi ir su aliuminio apsaugine plėvele. Izoliacijos storis 6, 20mm.

Šilumos laidumas $\lambda-200C = 0.034 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$; $\lambda 00C = 0.036 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$; $\lambda+200C = 0.038 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$.

Darbinė temperatūra $-50...+110^{\circ}C$.

Atsparumas drėgmei $\mu \geq 7000$.

Korozijos rizika pH neutralus

Atsparumo ugniai klasė B-s3, d0.

Atsparumas ugniai 1 klasė

Priešgaisrinė izoliacija

Izoliacija iš mineralinės vatos armuotų deblų, 80 kg/m^3 , degumo klasė A1 pagal LST EN 13501-1. Didžiausia eksploatavimo temperatūra $+400^{\circ}$.

Priešgaisrinės izoliacijos demblių tiek išilginės, tiek ir skersinės siūlės turi būti sujungtos. Jungti galima suveržiant 0,9 mm cinkuota viela ar panašiu būdu. Atstumai tarp dygsnių negali viršyti 100 mm, o jungtys turi būti ištisos pagal visas jungiamas vielos tinklo kraštines. Tam, kad izoliacija nenukارتų – naudojamos privirinamos smeigės. Izoliacijos storis priklauso nuo reikalingos priešgaisrinės klasės ir parenkamas pagal lentelę.

Priešgaisrinė klasė	Izoliacijos storis (mm)
EI20	40

	Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	Lapas	Lapų	Laida
		14	19	0

EI30	60
EI45	80
EI60	80
EI90	90
EI120	100

2.10. Ventilatoriai.



400 °C/2h ir 300 °C/2h stoginis ventilatorius su atidaruomu dangčiu, skirtas dūmams šalinti kilus gaisrui

Stoginis ventilatorius su atidaruomu dangčiu. Specialiai sukurtas greitam, efektyviam kenksmingų dūmų ir dujų išmetimui gaisro atveju. Tinka montuoti pramoniniuose ar komerciniuose pastatuose. Greitas dūmų ištraukimas leidžia efektyviai dirbti ugniagesiams, greitai evakuoti žmones ir užkirsti kelią naujiems ugnies šaltiniams bei didesnei pastato konstrukcinei žalai. Taip pat gali būti naudojamas aplinkos vėdinimui pastatuose, kuriuose jis yra įrengtas.

Ventilatorius:

- Itin tvirta konstrukcija, galinti atlaikyti didelius oro pokyčius.
- Įrangos konstrukcija pagaminta iš antikorozinio cinkuoto plieno lakšto.
- Sukurtas taip, kad užtikrintų sandarumą.
- 100 mm storio liuko ir 60 mm šonų šilumos izoliacija.
- Adapterio lizdas (arba grindjuostės) teisingam ir lengvam montavimui ant stogo.
- Pavaros ir ventilatoriaus atjungimo su pagalbiniais kontaktais techninės priežiūros jungikliai.
- Patvirtinta pagal standartą EN 12101-3, su sertifikatais Nr.: 0370-CPR-0305 (F400) ir 0370-CPR-0973 (F300).
- Vamzdinis korpusas iš lakštinio plieno su poliesterio dervos antikoroziniu apdorojimu.
- Reguliuojamas aliuminio sparnuotė.
- Ekranuotas maitinimo kabelis su EMS apsauga.
- Agregato šiluminė varža mažesnė nei 0,47 W/m²·K.

Atidarymo sistema:

- Motorizuota atidarymo svirtis su kapsuliuotu IP65 mechanizmu.
- Maitinimo įtampa esant 230 V AC 50/60 Hz.
- Sistema sustiprinta ir garantuota daugiau nei 11 000 ciklų.
- Sniego apkrova SL 1000.
- Automatinis atidarymas išoriniu signalu iš valdymo sistemos (gaisro skydelis, dūmų detektorius ...).
- Į įrangą neįeinančios valdymo sistemos.
- Ribiniai jungikliai abiejose padėtyse (atidaryta ir uždaryta).

Variklis:

- H klasės varikliai, skirti S1 nepertraukiamam darbui ir S2 avariniam naudojimui. Su rutuliniais guoliais ir IP55 apsauga.
- IE3 efektyvumo varikliai.
- Trifazis 230/400 V 50 Hz (iki 3 kW) ir 400/690 V 50 Hz

(didesnė nei 3 kW galia).

- Maksimali vežamo oro temperatūra: S1 -25 °C +40 °C nepertraukiamas eksploatavimas, taip pat tinka šiltam klimatui, kai temperatūra iki 50 °C. S2 veikimas, 300 °C/2h, 400 °C/2h.

Baigti:

- Cinkuoto plieno lakštas.

Pagal pageidavimą:

- Poliesterio dervos antikorozinė dažų apdaila.
- Motorizuotos atidarymo svirtys, kurių maitinimo įtampa yra 24 V DC.
- Apsauginės grotelės nuo kontakto pagal UNE-EN ISO 12499 įleidimo ir (arba) išleidimo angoms.



Stoginis ventiliatorius su atidaromu dangčiu

Stoginis ventiliatorius su atidaromu dangčiu. Tinka montuoti pramoniniuose ar komerciniuose pastatuose. Gali būti naudojamas aplinkos vėdinimui pastatuose, kuriuose jis yra įdiegtas.

Ventiliatorius:

- Itin tvirta konstrukcija, galinti atlaikyti didelius oro pokyčius.
- Įrangos konstrukcija pagaminta iš antikorozinio cinkuoto plieno lakšto.
- Sukurtas taip, kad užtikrintų sandarumą.
- 100 mm storio liuko ir 60 mm šonų šilumos izoliacija.
- Adapterio lizdas (arba grindjuostės) teisingam ir lengvam montavimui ant stogo.
- Pavaros ir ventiliatoriaus atjungimo su pagalbiniais kontaktais techninės priežiūros jungikliai.
- Vamzdinis korpusas iš lakštinio plieno su poliesterio dervos antikoroziniu apdorojimu.
- Lieto aliuminio sparnuotės.
- 125 modeliai su 6 arba 9 ašmenų aliuminio sparnuotėmis, su reguliuojamu pasvirimo kampu.
- Agregato šiluminė varža mažesnė nei 0,47 W/m²·K.

Atidarymo sistema:

- Motorizuota atidarymo svirtis su kapsuliuotu IP65 mechanizmu.
- Atidarymo svirties pavaros maitinimo įtampa 230 V AC 50/60 Hz.
- Sistema sustiprinta ir garantuota daugiau nei 11 000 ciklų.
- Sniego apkrova SL 1000.
- Automatinis atidarymas išoriniu signalu iš valdymo sistemos (gaisro skydelis, dūmų detektorius ...). Į įrangą neįeinančios valdymo sistemos.
- Ribiniai jungikliai abiejose padėtyse (atidaryta ir uždaryta).

Variklis:

- Varikliai su IE3 efektyvumu, kurių galia yra 0,75 kW arba didesnė, išskyrus vienfazius, 2 greičių ir 8 polių.
- F klasės varikliai su rutuliniais guoliais ir IP55 apsauga.
- Trifazis 230/400 V 50 Hz (iki 4 kW) ir 400/690 V 50 Hz (didesnė nei 4 kW galia).
- Darbinė temperatūra: -25 °C +50 °C.

Baigti:

- Cinkuoto plieno lakštas.

Pagal pageidavimą:

- Poliesterio dervos antikorozinė dažų apdaila.
- Atidarymo svirties pavaros maitinimo įtampa 24 V DC.
- Apsauginės grotelės nuo kontakto pagal UNE-EN ISO 12499 įleidimo ir (arba) išleidimo angoms.
- Oro tiekimui į patalpas.

Projekte numatomi:

DŠVS-1 (scenos)

Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-1; stoginis; 400°C; 60000m³/h; 750Pa; el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.

DŠVS-2 (d. salė)

Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-2; stoginis; 400°C; 60000m³/h; 700Pa; el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.

DŠVS-3 (fojė)

Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-3; stoginis; 400°C; -24000m³/h; 470Pa, el. galia 7,5kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.

DŠVS-4 (m. salės)

Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-4; stoginis; 400°C; -30000m³/h; 700Pa el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.

Oro tiekimo ventiliatorius OT-1; stoginis; +30000m³/h; 700Pa el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.

2.11. Atliekami darbai

Pasiruošimas montavimui

Įrengimai ir sistemų ruošiniai į aikštelę atvežami sukomplektuoti paketais arba konteineriuose, su užrašu apie ruošinius paruošusių gamyklą, užsakymo Nr. , stovo arba aukšto , jo dalies numerį, vamzdynų paskirtį. Neprimontuota prie paruoštų armatūra, tvirtinimo detalės komplektuojamos atskirai.

Kontrolės matavimo prietaisai bei automatikos įranga pristatoma atskirai.

Prieš pradėdant įrengimų bei sistemų montavimą, turi būti atlikti tokie darbai:

Paruošti pamatai įrengimams.

Statybinėse konstrukcijose paliktos angos vamzdynų, ortakių montavimui.

Įrengtos įdėtinės detalės ortakių, vamzdynų bei įrengimų tvirtinimui.

2.12. Vėdinimo sistemų montavimas

Montuojant vėdinimo sistemą, turi būti užtikrinta: sujungimų sandarumas ir tvirtinimo detalių tvirtumas; ortakių ašių tiesumas; armatūros kokybė, galimybė prieiti remonto metu. Prieš montavimą tikrinama ar į ortakių vidų nepateko nešvarumų ar kitų daiktų. Vėdinimo sistemos įrengimai tarpusavyje jungiami flanšais su gumos tarpinėmis. Kanalinė vėdinimo sistema ir horizontalusis ortakių tinklas turi būti kabinamas prie lubų, sienų, kolonų, sijų ir t.t. Vėdinimo įrengimai

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	17	19	0

su ortakiais jungiami minkštais sujungimais, pagamintais iš elastinio, oro nepraleidžiančio audinio. Maksimalus atstumas tarp atramų 2 m. Atrėmimo sistema turi būti tokia, kad nebūtų perduodama jokio įtempimo į skersines siūles. Vertikalūs ortakiai neturi nukrypti nuo vertikalės daugiau kaip 2 mm vienam ortakio ilgio metrui. Ortakiai skirti transportuoti drėgnam orui, neturi būti su išilgine siūle apatinėje ortakio dalyje ir montuojami su nuolydžiu 1-1,5% link drenažo vietos (pagal oro srauto judėjimo kryptį).

Ortakių sekcijos jungiamos, naudojant purios ar monolitinės gumos 4-5 mm storio tarpines. Horizontalūs bei vertikalūs ortakiai tvirtinami atstumu, ne didesniu kaip 3 m. Montuojant būtina vadovautis gamintojo instrukcijomis bei rekomendacijomis.

Ortakių sandarumo klasės:

Visi vėdinimo sistemų elementai turi būti sandarūs. Ortakiai skirstomi į A, B, C ir D sandarumo klases. Kitos vėdinimo įrangos sandarumas turi atitikti ortakių sandarumą.

Vėdinimo sistemų bandymas ir priėmimas

Vėdinimo sistemų aerodinaminis bandymas turi būti atliekamas pagal LST EN 12599:2013. Turi būti laikomasi LST EN 16211:2015 „Pastatų vėdinimas. Oro srautų matavimas vietoje“, LST EN 13182+AC:2002 „Pastatų vėdinimas. Vėdinamų patalpų oro greičio matavimo prietaisams keliami reikalavimai“. LST EN 15727:2010 „Pastatų vėdinimas. Ortakiai ir ortakyno komponentai, sandarumo klasifikacija ir bandymai“ keliamų reikalavimų.

Vėdinimo-kondicionavimo sistemų įrengimai priimami atliktus priešpaleidiminį bandymą ir reguliavimą, o taip pat apžiūrėjus sistemų įrengimų išorę. Priešpaleidiminiai bandymai turi būti atliekami nustatant:

- ar ventiliatoriaus našumas atitinka projektinį;
- ortakių ir kitų sistemų sandarumas;
- ar oro šaldymo stotis, bei kondicionavimo įranga, bei terminalai atitinka projektinius;
- oro šildytuvų tolygų šildymą.

Įrengimų veikimo reguliavimas atliekamas norint gauti projektinius rodiklius. Nesandarumų dydis ortakiuose ir kituose sistemos elementuose nustatomas pagal papildomai pasiurbiamo arba netenkamo oro kiekį, kuris negali viršyti 10% ventiliatoriaus našumo. Išbandant vėdinimo sistemas, leidžiami tokie nukrypimai nuo projektinių rodiklių:

- ± 5% oro kiekio pagrindiniais ortakijų tarpais bendro vėdinimo sistemose;
- ± 10% oro kiekio praeinantis per oro tiekimo ar išsiurbimo antgalį.

Bendras sistemos oro nuotėkis neturi viršyti 6% projekcinio sistemos debito (STR 2.09.02:2005 p.29.2.5).

Iki bandymo vėdinimo-kondicionavimo įrengimai turi dirbti nepertraukiamai ir tinkamai 7 val. Atlikus priešpaleidiminį vėdinimo-kondicionavimo sistemų bandymą ir reguliavimą, turi būti surašytas priėmimo aktas, o prie jo turi būti pridedami sekantys dokumentai:

- darbo brėžinių komplektas su įrašais asmenų, atsakingų už montavimo darbų atlikimą;
- atliktų darbų ir tarpinių konstrukcijų priėmimo aktai;

vėdinimo-kondicionavimo sistemų priešpaleidiminio bandymo rezultatų aktas. Turi pateikti visoms vėdinimo-kondicionavimo sistemoms paruoštus pasus pagal sistemų numeraciją, aptarnaujamų patalpų pavadinimus, įrengimo vieta, techninės charakteristikos, darbo režimas ir eksploataavimo sąlygos.

Sanitarinių-higieninių ir technologinių vėdinimo-oro kondicionavimo sistemų įrengimų bandymai ir derinimai turi būti atliekami esant pilnam vėdinamų patalpų technologiniam apkrovimui.

Darbų sauga

Vėdinimo sistemų išbandymo metu neleidžiama dirbti prie įjungtų ventiliatorių oro siurbiamųjų ir išmetamųjų angų. Neleidžiama plika ranka liesti vamzdinių, kuriais tiekiamas šilumnešis. Pagal darbo saugos reikalavimus, neleidžiama dirbti ant neaptvertų aikštelių. Neleidžiama darbus vykdyti neatestuotiems darbų vykdytojams, meistrams ir neinstrukuotiems pagal darbų saugos taisykles darbininkams.

Eksploatacija.

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	18	19	0

Vėdinimo sistemų įrenginius turi eksploatuoti specialistas, turintis kvalifikacijos atestatą. Jis turi vadovautis saugaus eksploatavimo taisyklėmis bei instrukcijomis. Ventiliacijos ir oro kondicionavimo sistemų profilaktinės apžiūros turi būti vykdomos pagal patvirtintus grafikus, bet ne rečiau kaip keturis kartus per metus. Eksploatavimo tarnyba nustatytais terminais privalo kontroliuoti mikroklimatą (temperatūrą, santykinį drėgnumą, oro judėjimo greitį), patalpų oro užterštumą cheminėmis medžiagomis, fizikiniais faktoriais bei ventiliacijos sistemos našumą ir oro apykaitos pasikartojimą.

3. VĖSINIMAS

Vandeninė šaldčio mašina (čileris)(jei **esama** vandeninė šaldčio mašina negali būti eksploatuojama)

Oru aušinama šaldčio mašina, kurios galingumas turi būti apskaičiuotas prie +7/12 C propilenglikolio 35% mišinio, kai lauko temp. +35 C.Našumas-89kW.

Korpusas: miltelinio būdų dažytas cinkuotas plienas, kurio storis ne mažiau nei 2mm, sutvirtintas nerūdijančio plieno kniedimis, vidus dengtas akustine izoliacija triukšmo sumažinimui. Kompresorinė ir automatikos dalis pilnai uždengta su lengvai varstomomis aptarnavimo durelėmis, apžiūrai palengvinti, korpuse įmontuoti aukšto ir žemo slėgio monometrai.

Kompresoriai: naudojami Danfoss arba Bitzer gamintojų kompresoriai, kiekvienas kompresorius dirbą atskirame kontūre, kurį sudaro kompresorius, nerūdijančio plieno AISI316 šilumokaitis, sausinimo filtras, apžiūros akutė, elektroninis išsiplėtimo vožtuvas, gamykliškai užpildyta R32 freono dujomis, alyva. Kompresorių tipas: INVERTER.

Kondensatoriai: Mikrokanalinio tipo, 4 vnt EC tipo ventiliatoriai. Kondensatorius apsaugotas apsauginiu grubaus oro valymo filtru, kurį lengva valyti ištraukiant.

Integruotas hidromodulis: du siurbiai ON/OFF tipo, propilenglikolio mišinys 35%, monometrai, grubaus valymo filtras, atbulinis vožtuvas, nuorintojas, temperatūriniai davikliai, flanšiniai arba srieginiai pajungimai, apsauginis srauto matuoklis.

Valdymas: valdiklis su visais reikiamaiais priedais ir nuotolinio prisijungimo funkcija. Garso slėgis 10 m atstumu – ne daugiau 55 dB(A).

Paleidimo derinimo darbus būtina atlikti vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis ir šaldčio mašinos aprišimo įrangą tikslinti DP metu pagal gamintojo rekomendacijas.

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_TS	19	19	0

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kie kis	Pastabos
1	2	3	4	5	6
Vidaus šildymas					
1	Šildymo prietaisai plieniniai apatinio paskirstymo T11/T21, 70-50°C, komplekte pajungimo detalės, termostatiniai ventiliai, tvirtinimo detalės, oro išleidėjas, CV 11-500-1000	Purmo arba analogas	vnt.	3	TS -1.1
2	Tas pats, CV 22-500-500		vnt.	3	TS -1.1
3	Tas pats, CV 22-500-600		vnt.	1	TS -1.1
4	Tas pats, CV 22-500-700		vnt.	2	TS -1.1
5	Tas pats, CV 22-500-900		vnt.	2	TS -1.1
6	Tas pats, CV 22-500-1100		vnt.	4	TS -1.1
7	Tas pats, CV 22-500-1200		vnt.	2	TS -1.1
8	Tas pats, CV 22-500-1400		vnt.	1	TS -1.1
9	Tas pats, CV 22-500-1600		vnt.	3	TS -1.1
10	Tas pats, CV 33-900-1000		vnt.	6	TS -1.1
11	Tas pats, CV 33-900-800		vnt.	1	TS -1.1
12	Šildymo prietaisai šoninio pajungimo T11/T21, 70-50°C, komplekte pajungimo detalės, termostatiniai ventiliai, tvirtinimo detalės, oro išleidėjas, C 33-900-2000	Purmo arba analogas	vnt.	8	TS -1.1
13	Antivandalinė termostatinė galvutė su dujiniu užpildu. Temperatūros ribos 7°C - 26°C, apsauga nuo užšalimo, greitas ir patikimas montavimas. Yra nustatytos temperatūros ribojimo ir blokavimo galimybė, apsaugos nuo vagystės mechanizmas apsaugo daviklį nuo neteisėto nuėmimo.	RA2920 Danfoss arba analogas	vnt.	36	TS -1.2
14	Normalaus pralaidumo termostatinis vožtuvas su išankstiniu nustatymu, DN15	RA-N 15 Danfoss arba analogas		36	TS -1.2
15	Ileidžiama kolektorinė spintelė, 9 atšakų		vnt.	1	
16	Ileidžiama kolektorinė spintelė, 5 atšakų		vnt.	2	
17	Ileidžiama kolektorinė spintelė, 4 atšakų		vnt.	4	
18	Vdaus šildymo montavimo medžiagos		kompl.	1	
19	Šiukšlių išvežimas		kg	50	

A	2025-08	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas. Keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	 ARCHITEKTŪRA IR URBANISTIKA Liepų g. 54 Klaipėda UAB „Sunprojektai“ info@sunprojektai.lt www.sunprojektai.lt			Statinio projekto pavadinimas VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS		
A1615	PV	LINA DEIKUVIENĖ		Dokumento pavadinimas		Laida
20438	PDV	TATJANA ZANOFRIJEVA		01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS AIŠKINAMASIS RAŠTAS		A
LT	Statytojas ir/arba užsakovas Statytojas – Kelmės rajono savivaldybė Užsakovas – Kelmės kultūros centras			Dokumento žymuo		Lapas
				R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_SŽ		Lapų
					1	8

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

21	Esamų radiatorių demontavimas		vnt.	36	
22	Šildymo sistemos praplovimas		vnt.	1	TS -1.3
23	Šildymo sistemos balansavimas, hidraulinis ir šiluminis bandymas		vnt.	1	TS -1.3
24	Gaisrinio vandentiekio patalpos esamo radiatoriaus perkėlimas ant gretimos sienos		vnt.	1	Patalpa 7 , rūsys
Mechaninės dūmų ir šilumos valdymo sistemos					
DŠVS-1 (scenos)					
1	Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-1; stoginis; 400°C; 60000m³/h; 750Pa; el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.	THT/HATCH arba analogas	vnt.	1	T.S.2.10 T.S.2.8
2	Dūmų šalinimo kanalas EI30, iš priešgaisrinės silikato plokštės, 30x30, vid. matmenys 1250x1000h; komplekte su papildomu sutvirtinimu, laikikliais, montavimo rėmais, sandarinimu, tvirtinimo elementais, standumo pertvaros, fasoninėmis dalimis, jungiamaisiais elementais	Promat arba analogas	m	3,5	T.S.2.3
3	Dūmų šalinimo kanalas EI30, iš priešgaisrinės silikato plokštės, 30x30, vid. matmenys 600x1000h; komplekte su papildomu sutvirtinimu, laikikliais, montavimo rėmais, sandarinimu, tvirtinimo elementais (srieginiai strypai M16, L tipo kampai 50x50x5 mm, veržlės M16, poveržlės, cinkuoti EN 1461), standumo pertvaros, fasoninėmis dalimis, jungiamaisiais elementais	Promat arba analogas Tikslinti montavimo metu su konkrečiu gamintoju	m	2	T.S.2.3
4	Pilna sistemos automatizacija (vartų, durų atidarymas oro tiekimui)				Žiūr. PVA dalį
5	Ortakių tvirtinimai, 600x1000		vnt.	2	T.S.2.3
6	Sistemos pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
7	Įrengiami mechanizmai, apsaugojantys nuo nenumatyto durų ir vartų užsidarymo (orui pritekėti).				Žiūr. PVA dalį
DŠVS-2 (d. salė)					
1	Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-2; stoginis; 400°C; 60000m³/h; 700Pa; el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.	THT/HATCH arba analogas	vnt.	1	T.S.2.10 T.S.2.8
2	Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendė, 1500x1100h. Valdymas on/off. Komplekte su tvirtinimo detalėmis. el. galia 10W; 220V/1f.		vnt.	1	T.S.2.7 Pastaba: el. pavara sklendės valdymui numatyta PVA projekto dalyje
3	Dūmų šalinimo kanalas EI30, iš priešgaisrinės	Promat	m	5	T.S.2.3

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

	silikato plokštės, 30x30, vid. matmenys 1500x1100h; komplekte su papildomu sutvirtinimu, laikikliais, montavimo rėmais, sandarinimu, tvirtinimo elementais, standumo pertvaros, fasoninėmis dalimis, jungiamaisiais elementais	arba analogas Tikslinti montavimo metu su konkrečiu gamintoju			
4	Stačiakampis ortakis, pagamintas iš cinkuoto plieno (su išardomais sujungimais), jungiamas jungėmis su apspaudais (alkūnės), B klasė, 1200x1000 (h), su priešgaisrine izoliacija EI45		m	6	T.S.2.3
5	Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendė, 1200x1000(h). Valdymas on/off. Komplekte su tvirtinimo detalėmis. el. galia 10W; 220V/1f.		vnt.	3	T.S.2.7 Pastaba: el. pavara sklendės valdymui numatyta PVA projekto dalyje
6	Oro pritekėjimui atidaromų angų formavimas stoge, Aef- 0,72m ² , 1200 (h)-600		vnt.	6	Po statybinių konstrukcijų atidengimo tikslinti oro pritekėjimo angų matmenis, išlaikant Aef
7	Pilna sistemos automatizacija (angų atidarymas oro tiekimui)				Žiūr. PVA dalį
8	Angų iškirtimas ir užtaisymas stoge, 1100x1500		vnt.	1	
9	Angų iškirtimas ir užtaisymas stoge, 1200x600		vnt.	6	
10	Angų iškirtimas ir užtaisymas sienoje, 1300x1300		vnt.	3	
11	Montavimo ir sandarinimo medžiagos angoms		kompl.	1	
12	Ortakių tvirtinimai, 1500x1100h;		vnt.	3	T.S.2.3
13	Ortakių tvirtinimai, 1200x1000 (h),		vnt.	4	T.S.2.3
14	Sistemos pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
DŠVS-3 (fojė)					
1	Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-3; stoginis; 400°C; -24000m ³ /h; 470Pa, el. galia 7,5kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.	THT/HATCH arba analogas	vnt.	1	T.S.2.10 T.S.2.8
2	Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendė 1250x600. Valdymas on/off. Komplekte su tvirtinimo detalėmis. el. galia 10W; 220V/1f.		vnt.	1	T.S.2.7 Pastaba: el. pavara sklendės valdymui numatyta PVA projekto dalyje
3	Dūmų šalinimo kanalas EI30, iš priešgaisrinės silikato plokštės, 30x30, vid. matmenys 1250x600h; komplekte su papildomu sutvirtinimu, laikikliais, montavimo rėmais, sandarinimu, tvirtinimo elementais (srieginiai strypai M16, L tipo kampai 50x50x5 mm, veržlės M16, poveržlės, cinkuoti EN 1461), standumo pertvaros, fasoninėmis dalimis, jungiamaisiais elementais	Promat arba analogas Tikslinti montavimo metu su konkrečiu gamintoju	m	15	T.S.2.3

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

4	Sieninis dūmų vožtuvas EI60 1000(h)-1100 (Aef=0,81m ²) , komplekte išorinės ventiliacinės grotelės oro paėmimui /LGd 1000-1100 (Aef=0,81m ²)		vnt.	1	T.S.2.7 Pastaba: el. pavara sklendės valdymui numatyta PVA projekto dalyje
5	Pilna sistemos automatizacija				Žiūr. PVA dalį
6	Angų iškirtimas ir užtaisymas stoge, 1200x600		vnt.	1	
7	Angų iškirtimas ir užtaisymas sienoje, 1000x1100		vnt.	1	
8	Ortakių tvirtinimai, 1250x600h		vnt.	7	T.S.2.3
9	Montavimo ir sandarinimo medžiagos angoms		vnt.	1	
10	Sistemos pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
DŠVS-4 (m. salės)					
1	Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-4; stoginis; 400°C; -30000m ³ /h; 600Pa el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.	THT/HATCH arba analogas	vnt.	1	T.S.2.10 T.S.2.8
2	Oro tiekimo ventiliatorius OT-1; stoginis; +30000m ³ /h; 600Pa el. galia 20kW; 400V/3f. Komplekte su atbuliniu vožtuvu, tvirtinimo detalėmis, antivibracinėmis kojomis, montavimo padais, apsauginėmis grotelėmis, jungtimis, automatikos jungtimis, automatika.	HCT/HATCH arba analogas	vnt.	1	T.S.2.10 T.S.2.8
3	Nenormuojamo atsparumo ugniai dūmų sklendė, 900x1200h. Valdymas on/off. Komplekte su tvirtinimo detalėmis. el. galia 10W; 220V/1f.		vnt.	2	T.S.2.7 Pastaba: el. pavara sklendės valdymui numatyta PVA projekto dalyje
4	Dūmų šalinimo kanalas EI45, iš priešgaisrinės silikato plokštės, vid. matmenys 900x900; komplekte su papildomu sutvirtinimu, laikikliais, montavimo rėmais, sandarinimu, tvirtinimo elementais (srieginiai strypai M16, L tipo kampai 50x50x5 mm, veržlės M16, poveržlės, cinkuoti EN 1461), standumo pertvaros, fasoninėmis dalimis, jungiamaisiais elementais	Promat arba analogas Tikslinti montavimo metu su konkrečiu gamintoju	m	12	T.S.2.3
5	Stačiakampis ortakis, pagamintas iš cinkuoto plieno (su išardomais sujungimais), jungiamas jungėmis su apspaudais(alkūnės), B klasė , 900x900(h), su priešgaisrine izoliacija EI45		m	13	T.S.2.3 Oro tekimui
6	Pilna sistemos automatizacija				Žiūr. PVA dalį
7	Angų iškirtimas ir užtaisymas ienose, 900x1200		vnt.	2	
8	Angų iškirtimas ir užtaisymas sienose, stoge, 900x900		vnt.	6	
9	Montavimo ir sandarinimo medžiagos angoms		kompl.	1	
10	Ortakių tvirtinimai, 900x900		vnt.	6	T.S.2.3
11	Sistemos pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
Bendrosios apykaitos vėdinimas					

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

Scenos, salės ir foje vėdinimo sistema OT/OŠ-5					
1	Pilnai sukomplektuotas (lauko išpildymo/pastatomas) oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotaciniu rekuperatoriumi (atgavimo efektyvumas ne mažiau 80%); Ltiek/Lšal=+1700/-17000 m³/h; Htiek. (į ort.)=400Pa; Hšal. (iš ort.)=400Pa. Komplekte:- -filtrai ePM1/65% (F7), ePM1/80% (F9) tiekiamam/ ePM10/65% (M5) šalinamam orui; -Uždarymo sklendės su el. pavara oro tiekimo ir šalinimo pusėse -Ventiliatorius oro tiekimui su dažnio keitikliu N= 11kW; ~3f/400V/50Hz, -Tas pats oro šalinimui N= 11kW; ~3f/400V/50Hz, -vandeninis oro šaldytuvas-89kW (+24C); -lanksčios jungtys -įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika, įrenginio valdiklis turi palaikyti M-bus duomenų perdavimo sąsają. -vandens glikolio oro šildytuvas (70-50C)-86kW; -rėmas ant stogo, H-40cm (esamas) -sistemos užpildymo mazgas 35% neužšalančiu skysčiu (esamas, šilumos punkte).	VVS230-R-FRCHVF/VVS 230 arba analogas	vnt.	1	T.S.2.1
2	Oru aušinama monoblokinė vandens šaldymo mašina, 89kW				esama (reikalingas įverinimas, ar gali būti eksploatuojama)
3	Vėdinimo kameros oro paėmimo grotelės, Aef-2,4m², (17000m³/h-oro greitis neturi viršyti 2m/s)		vnt.	1	TS-2.5
4	Vėdinimo kameros oro išmetimo grotelės, 2400x1200(h)		vnt.	1	TS-2.5
5	Ortakio perėjimas 2400x1200-d1250		vnt.	1	TS-2.3
6	Ortakio perėjimas 2400x1200-d1000		vnt.	2	TS-2.3
7	Triukšmo slopintuvai d1000, izoliacijos storis-100mm, L-1200mm		vnt.	2	TS-2.2
8	Oro skirstytuvai su pajungimo dėžėmis, 669m³/h	GTH 600x200+TRG arba analogas	vnt.	1	TS-2.4 Spalvą derinti su architektu
9	Apvalus lubinis oro padavimo difuzorius (komplekte - reguliavimo sklendė) d160	DVS-P 160	vnt.	1	TS-2.4 Spalvą derinti su architektu
10	Apvalus lubinis oro padavimo difuzorius (komplekte - reguliavimo sklendė), d400, 1044m³/h, oro padavimas nuo 7m	DSR 400 arba analogas	vnt.	4	TS-2.4 Spalvą derinti su architektu
11	Apvalus lubinis oro padavimo difuzorius (komplekte - reguliavimo sklendė), d315, 667m³/h, oro padavimas nuo 3,5 m	DCMC 315 arba analogas	vnt.	4	TS-2.4 Spalvą derinti su architektu
12	Apvalus lubinis oro ištraukimo difuzorius	DVS 125	vnt.	2	TS-2.4 Spalvą derinti su

	Dokumento žymuo	Lapas	Lapų	Laida
	R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_SŽ	5	8	0

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

	(komplekte - reguliavimo sklendė), d125	arba analogas			architektu
13	Apvalus lubinis oro ištraukimo difuzorius (komplekte - reguliavimo sklendė), d500, 1044m³/h,	DKF-L 500 arba analogas	vnt.	4	TS-24.4 Spalvą derinti su architektu
15	Apvalus lubinis oro ištraukimo difuzorius (komplekte - reguliavimo sklendė), d400, 667m³/h,	DKF-L400 arba analogas	vnt.	4	TS-2.4 Spalvą derinti su architektu
16	Oro reguliavimo sklendė, d315		vnt.	32	TS-2.8
17	Oro reguliavimo sklendė, d400		vnt.	2	TS-2.8
18	Oro reguliavimo sklendė, d500		vnt.	2	TS-2.8
19	Oro reguliavimo sklendė, d560		vnt.	2	TS-2.8
20	Oro reguliavimo sklendė, d800		vnt.	2	TS-2.8
21	Ugnies vožtuvas EI60 su išsilydančiu elementu d125		vnt.	4	TS-2.6
22	Ugnies vožtuvas EI60 su išsilydančiu elementu d160		vnt.	1	TS-2.6
23	Ugnies vožtuvas EI60 su išsilydančiu elementu d560		vnt.	2	TS-2.6
24	Stačiakampis ortakis, pagamintas iš cinkuoto plieno (su išardomais sujungimais), jungiamas jungėmis su apspaudais(alkūnės), B klasė , 2400x1200 (ant stogo, 20 mm šilumos izoliacijos, su apskardiniu , $\lambda_{50-},037W/mC$)		m	5	TS-2.3
25	Apvalus ortakis, pagamintas iš juostinio cinkuoto plieno spiralinio formavimo būdu (su išardomais sujungimais), jungiamas jungėmis su apspaudais, (alkūnės, trišakiai, perėjimai), B klasė d1250		m	25	TS-2.3
26	Tas pats, d1000 (ant stogo, 100mm šilumos izoliacijos, su apskardiniu, $\lambda_{50-},037W/mC$)	PAROC Hvac Section AluCoat T arba analogas	m	14	TS-2.3
27	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos, d900		m	6	TS-2.3
28	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos d800		m	6	TS-2.3
29	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos d630		m	10	TS-2.3
30	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos d560		m	34	TS-2.3
32	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos d500		m	7	TS-2.3
33	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos d400		m	125	TS-2.3
34	Tas pats, 20 mm šilumos izoliacijos d315		m	35	TS-2.3
35	Tas pats, d100		m	25	TS-2.3
36	Valymo liukai		kompl.	1	TS-2.8
37	Esamų ortakų demontavimas ir išvežimas , d100-d1000		m	250	
38	Esamos vėdinimo kameros demontavimas,		vnt.	1	Ant stogo
39	Montavimo ir sandarinimo medžiagos ortakų montavimui		kompl.	1	
41	Ortakų tvirtinimai, d1250		vnt.	13	TS-2.3
42	Ortakų tvirtinimai, d1000		vnt.	7	TS-2.3
43	Ortakų tvirtinimai, d900		vnt.	2	TS-2.3
44	Ortakų tvirtinimai, d800		vnt.	2	TS-2.3
45	Ortakų tvirtinimai, d630		vnt.	5	TS-2.3
46	Ortakų tvirtinimai, d560		vnt.	17	TS-2.3

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

47	Ortakių tvirtinimai, d500		vnt.	3	TS-2.3
48	Ortakių tvirtinimai, d400		vnt.	63	TS-2.3
49	Ortakių tvirtinimai, d315		vnt.	18	TS-2.3
50	Ortakių tvirtinimai, d100		vnt.	17	TS-2.3
51	Vėdinimo sistemos pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
Š-4, Š-5, Š-6 vėdinimo sistemos (rūsų, patalpos 50, 60, 63)					
1	Apvalus ortakis, pagamintas iš juostinio cinkuoto plieno spiralinio formavimo būdu (su išardomais sujungimais), jungiamas jungėmis su apspaudais, (alkūnės, trišakiai, perėjimai), B klasė, d125		m	10	TS-2.3
2	Tas pats, d250		m	1	TS-2.3
3	Stačiakampis ortakis, B klasė, 450x250(h)		m	0,5	TS-2.3
4	Oro išmetimo sieninės grotelės, d250		vnt.	1	TS-2.5 Spalvą derinti su architektu
5	Angų iškirtimas ir užtaisymas sienose, d250		vnt.	1	
6	Montavimo ir sandarinimo medžiagos angoms		kompl.	1	
7	Ortakių tvirtinimai, d125		vnt.	5	TS-2.3
8	Esamų ortakių demontavimas ir išvežimas, d125		m	70	
9	Vėdinimo sistemų pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
Esama gaisrinio vandentiekio patalpos oro šalinimo sistema					
1	Gaisrinio vandentiekio patalpos esamos oro šalinimo sistemos perkėlimas ant gretimos sienos (komplekte: kanalinis oro šalinimo ventiliatorius, 2 difuzoriai, garso slepintuvas, ortakis d250-2 m)		kompl.	1	Patalpa 7 , rūšys
2	Angos iškirtimas ir užtaisymas sienoje, d250		vnt.	1	
3	Angos užtaisymas sienoje, d250		vnt.	1	
4	Montavimo ir sandarinimo medžiagos angoms		kompl.	1	
5	Vėdinimo sistemos pravalymas, išbandymas ir reguliavimas		vnt.	1	T.S.2.12
Visos esamos bendrosios apykaitos vėdinimo sistemos					
1	Ugnies vožtuvai EI60 su išsilydančiu elementu d100-d400		kompl.	1	T.S.2.6

Pastabos:

1. Medžiagų kiekius ir matmenis tikslinti darbų metu.
2. Pateikti medžiagų kiekiai ir projektiniai sprendimai atitinka pateiktą patalpų išplanavimą. Keičiantis patalpų išplanavimui ar paskirčiai projektiniai sprendimai ir medžiagų kiekiai gali keistis.
3. Statybinėse konstrukcijose nutiestuose vamzdynuose neturi būti išardomų sujungimų.
4. Vėdinimo sistemos ortakių ir difuzorių išdėstymas tikslinamas montavimo metu.
5. Priešgaisrinių sklendžių kiekį ir klasę tikslinti pagal gaisrinėje dalyje pateiktą ugniai atsparių atitvarų klasę.
6. Įrangos valdymas ir reguliavimas numatytas automatikos dalyje.
7. Kondensato nuvedimas sprendžiamas VN dalyje.

 ARCHITEKTŪRA IR URBANISTIKA	Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_ŠŽ	Lapas	Lapų	Laida
		7	8	0

DARBŲ IR KIEKIŲ ŽINIARAŠČIAI

9. Visi laikikliai privalo būti su antivibracine guma (vamzdynų, įrangos ir kt.), visa įranga jungiama per lanksčias antivibracines jungtis ir statoma ant antivibracinių kojų, antivibracinių padų ir pan. neturi perduoti vibracijų ir garso į statybines konstrukcijas ar per jas.

10. **Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.**

11. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.

12. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkančiąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

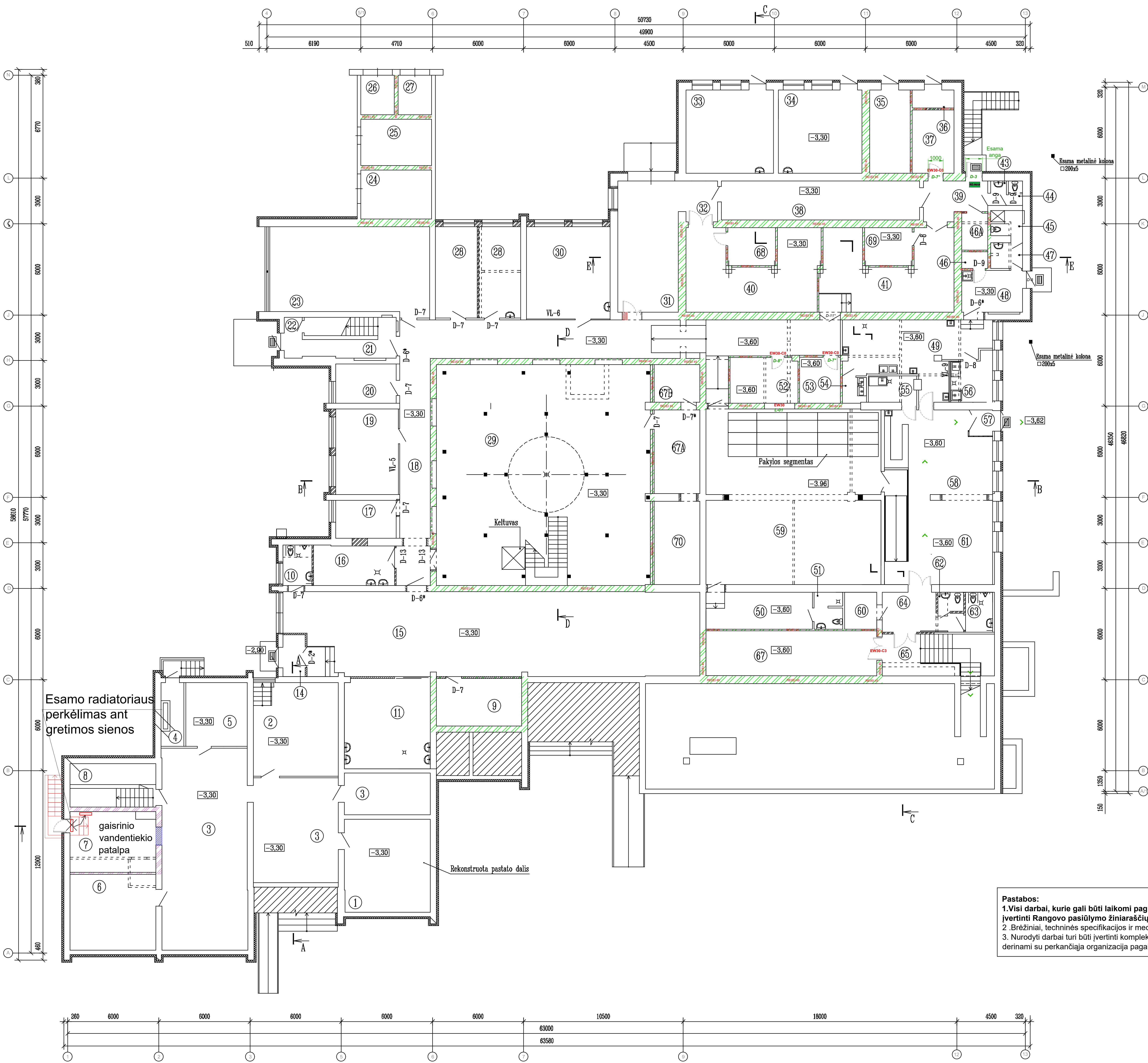
13. Skaičiuojant sąmatą reikia pridėti apie 4% kiekių atsargos.

14. Medžiagų kiekių žiniaraščiai turi būti patikslinti vietoje, statybos metu. Darbų kiekių žiniaraščiuose nurodyti gaminių pavadinimai yra orientacinio pobūdžio ir gali būti pakeisti analogiška tos pačios kokybės bei techninių prametrų gaminiu.

15. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio projekto etape šių darbų Kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą. **STR1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.**

 ARCHITEKTŪRA IR URBANISTIKA	Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP – ŠVOK_SŽ	Lapas	Lapų	Laida
		8	8	0

RŪSIO PLANAS SU KEIČIAMA ŠILDYMA SISTEMA (PATALPA 7), M 1:125



Patalpų eksplikacija

Eil.Nr	Pavadinimas	Plotas, m ²	Pastabos
1	Esama patalpa	34,47	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
2	Esama patalpa	34,38	B, q ₀ =2,0kN/m ²
3	Esama patalpa	129,30	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
4	Esama patalpa	6,30	B, q ₀ =2,0kN/m ²
5	Esama patalpa	17,01	B, q ₀ =2,0kN/m ²
6	Esama patalpa	28,30	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
7	Esama patalpa	21,96	B, q ₀ =2,0kN/m ²
8	Esama patalpa	9,46	B, q ₀ =2,0kN/m ²
9	Sandėlis	17,92	B, q ₀ =2,0kN/m ²
10	Tualetas	5,08	A, q ₀ =1,5kN/m ²
11	Virtuvėlė	33,85	CI, q ₀ =3,0kN/m ²
14	Tambūras	4,07	B, q ₀ =2,0kN/m ²
15	Mokymo salė	135,48	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
16	Valytojų kambarys	13,90	B, q ₀ =2,0kN/m ²
17	Kabinetas	10,16	B, q ₀ =2,0kN/m ²
18	Koridorius	106,58	B, q ₀ =2,0kN/m ²
19	Kabinetas	22,23	B, q ₀ =2,0kN/m ²
20	Kabinetas	10,12	B, q ₀ =2,0kN/m ²
21	Koridorius-laiptinė	9,72	B, q ₀ =2,0kN/m ²
22	Tambūras	3,05	B, q ₀ =2,0kN/m ²
23	Repeticijų, seminarų kambarys	59,91	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
24	Transformatorinė	14,97	B, q ₀ =2,0kN/m ²
25	Transformatorinė	14,32	B, q ₀ =2,0kN/m ²
26	Transformatorinė	5,90	B, q ₀ =2,0kN/m ²
27	Transformatorinė	5,62	B, q ₀ =2,0kN/m ²
28	Kabinetai (2 vnt.) 16,53x2	33,06	B, q ₀ =2,0kN/m ²
29	Dailės galerija	192,74	C3, q ₀ =5,0kN/m ²
30	Kabinetas	34,33	B, q ₀ =2,0kN/m ²
31	Dirbtuvės	34,31	CI, q ₀ =3,0kN/m ²
32	Tambūras	5,52	B, q ₀ =2,0kN/m ²
33	Repeticijų kambarys	31,98	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
34	Repeticijų kambarys	30,30	B, q ₀ =2,0kN/m ²
35	Elektros skydinė	14,71	B, q ₀ =2,0kN/m ²
36	Pagalbinė patalpa	3,30	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
37	Sandėlis	11,47	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
38	Dirbtuvės	32,62	B, q ₀ =2,0kN/m ²
39	Tambūras	10,07	B, q ₀ =2,0kN/m ²
40	Sandėlis	39,44	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
41	Sandėlis	36,83	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
43	Tambūras	1,65	A, q ₀ =1,5kN/m ²
44	Tualetas	1,49	A, q ₀ =1,5kN/m ²
45	WC + dušas personalui	3,67	A, q ₀ =1,5kN/m ²
46	Pagalbinė patalpa	1,87	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
46A	Pagalbinė patalpa	4,16	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
47	Personalo rūbinė	3,52	CI, q ₀ =3,0kN/m ²
48	Ekspedicijos patalpa	10,95	B, q ₀ =2,0kN/m ²
49	Virtuvė - paruošiamasis	34,99	B, q ₀ =2,0kN/m ²
50	Artistinė	16,92	B, q ₀ =2,0kN/m ²
51	WC ir dušas	4,55	A, q ₀ =1,5kN/m ²
52	Operatorinė	13,26	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
53	Pagalbinė patalpa	8,12	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
54	Virtuvinių indų plovykla	2,87	B, q ₀ =2,0kN/m ²
55	Stalo indų plovykla	5,43	B, q ₀ =2,0kN/m ²
56	Pusfabrikačių apdorojimo patalpa	8,04	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
57	Tambūras	2,59	B, q ₀ =2,0kN/m ²
58	Vestibulis - kavinė	33,79	CI, q ₀ =3,0kN/m ²
59	Mažoji salė	131,71	EI, q ₀ =7,5kN/m ²
60	Rūbinė	5,13	B, q ₀ =2,0kN/m ²
61	Foje	35,94	CI, q ₀ =3,0kN/m ²
62	Vyrų WC	2,10	B, q ₀ =2,0kN/m ²
63	Moterų WC pritaikytas žmonėms su negalia	4,66	A, q ₀ =1,5kN/m ²
64	Koridorius	11,54	B, q ₀ =2,0kN/m ²
65	Koridorius-laiptinė	4,73	B, q ₀ =2,0kN/m ²
67A	Ventkamara, šilum. punktas	33,04	B, q ₀ =2,0kN/m ²
67B	Pagalbinė patalpa	16,61	B, q ₀ =2,0kN/m ²
67C	Galerijos sandėlis	7,53	B, q ₀ =2,0kN/m ²
68	Sandėlis	7,83	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
69	Sandėlis	7,83	C4, q ₀ =5,5kN/m ²
70	Ventkamara	16,61	B, q ₀ =2,0kN/m ²
viso:		1707,87	

Sutartiniai žymėjimai:

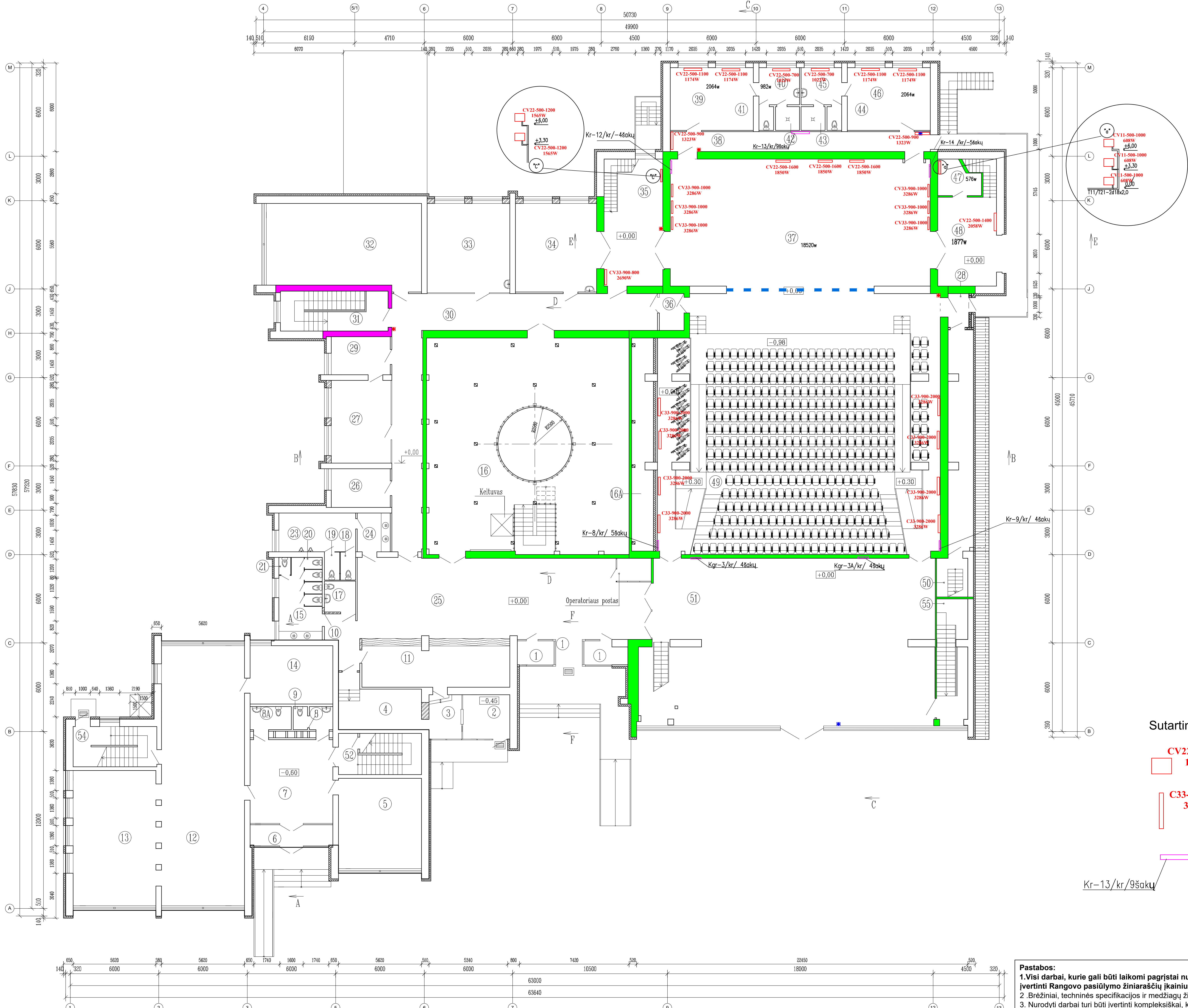
REI/EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė uždvara

Pastabos:

- Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrindais numatomi instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamoms sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
- Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildomi vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkančiąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

A	2025-06	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTA TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSUI STATYBAI
Laida		(išleidimo data) Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. žodyn. Nr.	sūnprojekta	
A1615		PIV LINA DEKUVIENĖ
20438		POV TATIANA ZANOFRIJEVA
Statybos vnt. vnt. vnt.		Statybos vnt. vnt. vnt.
LT	Statybos – Kelmės rajono savivaldybė Užuokavos – Kelmės kultūros centras	
Dokumentų žymos		R_2414 - 01 - TP - ŠVOK - B - 01a
Lapai		1 1

Pirmo aukšto planas su keičiama šildymo sistema, M 1:125



Patalpų eksploatacija			
Ein.Nr	Pavadinimas	Plotas, m²	Pastabas
1	Tambūras su vitrinomis	11,60	C2, q=4,0kN/m²
2	Laukiamasis	9,63	B, q=2,0kN/m²
3	Kasa	6,66	B, q=2,0kN/m²
4	Rukomasis	17,08	C2, q=4,0kN/m²
5	Esama patalpa	34,58	B, q=3,0kN/m²
6	Esama patalpa	7,98	B, q=2,0kN/m²
7	Esama patalpa	31,92	C3, q=5,0kN/m²
8	Esama patalpa	2,50	A, q=1,5kN/m²
8A	Esama patalpa	4,37	A, q=1,5kN/m²
9	Esama patalpa	1,53	A, q=1,5kN/m²
10	Koridoriūs	7,10	B, q=2,0kN/m²
11	Rubinė	30,32	C1, q=3,0kN/m²
12	Esama patalpa	99,02	El, q=7,5kN/m²
13	Esama patalpa	51,53	El, q=7,5kN/m²
14	Esama patalpa	23,24	C1, q=3,0kN/m²
15	Motorų WC-prausykla	12,28	A, q=1,5kN/m²
16	Dailes galerija	163,93	C3, q=5,0kN/m²
16A	Ventikamera	21,77	C3, q=5,0kN/m²
17	Tualetas neigalisiešiams	4,39	A, q=1,5kN/m²
18	Tualetas	2,01	A, q=1,5kN/m²
19	Tualetas	2,01	A, q=1,5kN/m²
20	Tualetas	0,97	A, q=1,5kN/m²
21	Tualetas	0,84	A, q=1,5kN/m²
22	Tualetas	13,60	A, q=1,5kN/m²
23	Prausykla	5,84	A, q=1,5kN/m²
25	Vestibulis	107,32	C3, q=5,0kN/m²
26	Kabinetas	10,48	B, q=2,0kN/m²
27	Kabinetas	22,79	B, q=2,0kN/m²
28	Tambūras	3,49	B, q=2,0kN/m²
29	Kabinetas	10,32	B, q=2,0kN/m²
30	Koridoriūs	74,84	B, q=2,0kN/m²
31	Laipinė		C3, q=5,0kN/m²
32	Sovietų ralečių kambarys	58,39	C4, q=5,0kN/m²
33	Šėčių kambarys	33,78	B, q=2,0kN/m²
34	Dailininko kambarys	33,06	B, q=2,0kN/m²
35	Priesienis	34,30	El, q=7,5kN/m²
36	Tambūras	4,18	B, q=2,0kN/m²
37	Scena	190,06	C4, q=6,0kN/m²
38	Koridoriūs	23,79	B, q=2,0kN/m²
39	Artistų kambarys	23,83	B, q=2,0kN/m²
40	Prausykla	6,93	A, q=1,5kN/m²
41	Tualetas	1,60	A, q=1,5kN/m²
42	Dušas	2,61	A, q=1,5kN/m²
43	Dušas	2,61	A, q=1,5kN/m²
44	Tualetas	1,60	A, q=1,5kN/m²
45	Prausykla	6,93	A, q=1,5kN/m²
46	Artistų kambarys	23,83	B, q=2,0kN/m²
47	Sandėlis	73,31	El, q=7,5kN/m²
48	Priesienis	24,07	El, q=7,5kN/m²
49	Salė	300,10	C5, q=6,0kN/m²
50/55	Laipinė		B, q=2,0kN/m²
51	Įėjė	217,58	C5, q=5,0kN/m²
52	Esama patalpa	3,57	C3, q=5,0kN/m²
54	Esama patalpa		C3, q=5,0kN/m²
Viso:		1790,27	

Sutartiniai žymėjimai

CV22-500-1200
1565W

Keičiami radiatoriais

Keičiamos kolektorinės spintelės

Pastabos:

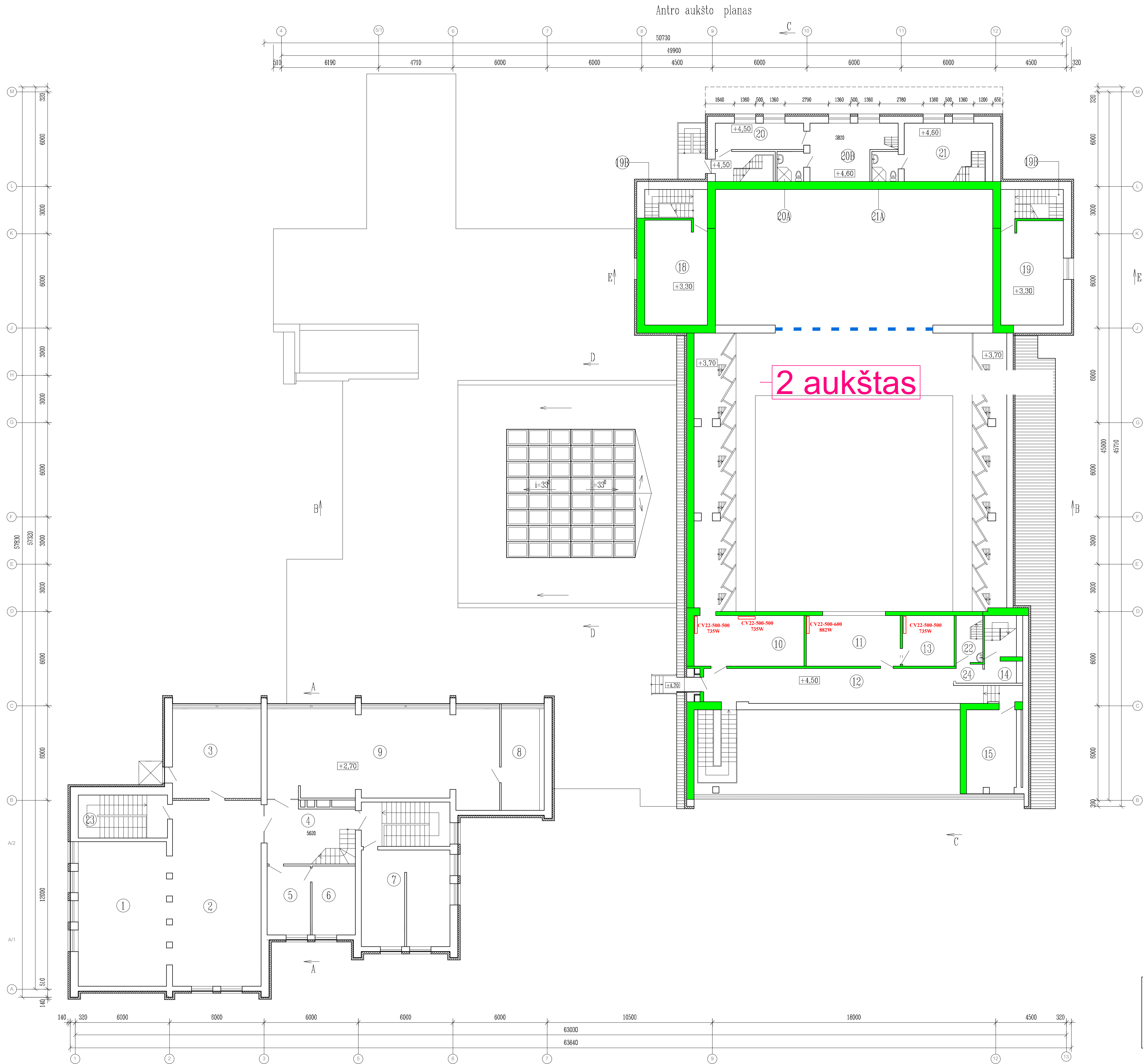
1. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatamais instaliavimui darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.

2. Brėžinių, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščių papildymo vienu tikslu, netgi jei jo būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.

3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais patalpinčiais darbais, įrengimu, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su atitinkama organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

[illegible]

Antro aukšto planas su keičiama šildymo sistema, M 1:125



Patalpų eksplikacija

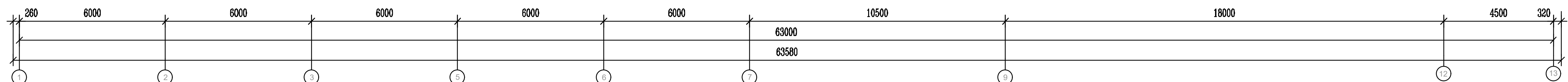
Et.Nr	Pavadinimas	Plotas, m ²	Pastabos
1	Esama patalpa	50,75	Et. q _s =7,5kN/m ²
2	Esama patalpa	65,63	Et. q _s =7,5kN/m ²
3	Esama patalpa	32,03	C3, q _s =5,0kN/m ²
4	Esama patalpa	19,22	C3, q _s =5,0kN/m ²
5	Esama patalpa	12,04	B, q _s =2,0kN/m ²
6	Esama patalpa	12,04	B, q _s =2,0kN/m ²
7	Esama patalpa	33,44	Et. q _s =7,5kN/m ²
8	Esama patalpa	17,64	B, q _s =2,0kN/m ²
9	Esama patalpa	65,36	C2, q _s =4,0kN/m ²
10	Sandėlis	22,61	B, q _s =2,0kN/m ²
11	Operatorinė	19,28	B, q _s =2,0kN/m ²
12	Balkonas	40,94	C5, q _s =5,0kN/m ²
13	Sandėlis	10,63	Et. q _s =7,5kN/m ²
14	Laipinė	-	B, q _s =2,0kN/m ²
15	Estrada	16,70	B, q _s =2,0kN/m ²
18	Sandėlis	26,48	Et. q _s =7,5kN/m ²
19	Sandėlis	26,45	Et. q _s =7,5kN/m ²
19B	Laipinė	-	-
20	Koridorius	9,32	-
20A	Sanmazgas	3,20	A,qk1,5kN/m
20B	Dirbtuvės	17,16	B,qk2,0kN/m
21	Dirbtuvės	20,80	B,qk2,0 kN/m
21A	Sanmazgas	3,20	A,qk1,5kN/m
22	Pagalbinė patalpa	4,47	-
23	Esama patalpa	-	-
24	Koridorius	2,06	-
viso:		551,45	-

Sutartiniai žymėjimai:

C33-900-2000
3286W Keičiami radiatoriai

Pastabos:
1. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
2. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkanciąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

A	2025-06	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTA TECHININĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02	
O	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSUI STATYBAI	
Laida (baudimo data) (Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma))			
Kval. patv. dok. Nr.			
Statinio projekto pavadinimas			
VYTAUTO DIŠKOJO G. 7A, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS			
A1615	PV	LINA DEIKUJVIENE	Laida
20430	PDV	TATJANA ZAKOFRJEVA	A
Statybos projekto pavadinimas			
G1 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS			
Antro aukšto planas su keičiama šildymo sistema			
LT	Statybos projekto užbaigimas		Dokumentų žymos
Statybos – Kelmės rajono savivaldybės Užbaigimas – Kelmės kultūros centras		R_2414 - 01 - TP - ŠVOK - B - 02	Lapai 1
			1



Bil. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Pastabos
1	Isama patalpa	34,47	Rt. q=7,55k/m ²
2	Isama patalpa	34,38	Rt. q=2,00k/m ²
3	Isama patalpa	129,30	Rt. q=7,55k/m ²
4	Isama patalpa	6,30	Rt. q=2,00k/m ²
5	Isama patalpa	17,01	Rt. q=2,00k/m ²
6	Isama patalpa	28,30	Rt. q=7,55k/m ²
7	Isama patalpa	21,96	Rt. q=2,00k/m ²
8	Isama patalpa	9,46	Rt. q=2,00k/m ²
9	Sandelis	17,92	Rt. q=2,00k/m ²
10	Tušetės	5,08	A ₁ q=1,55k/m ²
11	Virtuvė	33,65	Rt. q=3,00k/m ²
14	Tambūras	4,07	Rt. q=2,00k/m ²
15	Mokymo salė	135,18	CA ₁ q=5,55k/m ²
16	Valgyklų kambarys	13,90	Rt. q=2,00k/m ²
17	Kabinetas	10,16	Rt. q=2,00k/m ²
18	Koridorius	106,58	Rt. q=2,00k/m ²
19	Kabinetas	22,23	Rt. q=2,00k/m ²
20	Kabinetas	10,12	Rt. q=2,00k/m ²
21	Koridorius-laiptinė	9,72	Rt. q=2,00k/m ²
22	Tambūras	3,05	Rt. q=2,00k/m ²
23	Repeticijų seminarių kambarys	59,91	CA ₁ q=5,55k/m ²
24	Transformatorinė	14,97	Rt. q=2,00k/m ²
25	Transformatorinė	14,32	Rt. q=2,00k/m ²
26	Transformatorinė	5,90	Rt. q=2,00k/m ²
27	Transformatorinė	5,62	Rt. q=2,00k/m ²
28	Kabinetai (2 vnt.) 16,53x2	33,06	Rt. q=2,00k/m ²
29	Dailės galerija	192,74	CS ₁ q=5,55k/m ²
30	Kabinetas	34,33	Rt. q=2,00k/m ²
31	Dirbtuvės	34,31	Cl ₁ q=3,00k/m ²
32	Tambūras	5,52	Rt. q=2,00k/m ²
33	Repeticijų kambarys	31,98	CA ₁ q=5,55k/m ²
34	Repeticijų kambarys	30,30	Rt. q=2,00k/m ²
35	Elektrios skydinė	14,71	Rt. q=2,00k/m ²
36	Pagalbinė patalpa	3,30	Rt. q=7,55k/m ²
37	Sandelis	11,47	Rt. q=2,00k/m ²
38	Dirbtuvės	32,62	Rt. q=2,00k/m ²
39	Tambūras	10,07	Rt. q=2,00k/m ²
40	Sandelis	38,44	CA ₁ q=5,55k/m ²
41	Sandelis	38,33	CA ₁ q=5,55k/m ²
44	Tušetės	1,65	A ₁ q=1,55k/m ²
45	WC + dūšas personui	1,89	A ₁ q=1,55k/m ²
46	Pagalbinė patalpa	1,87	Rt. q=7,55k/m ²
46A	Pagalbinė patalpa	4,16	Rt. q=7,55k/m ²
47	Personalo rūbinė	3,52	Cl ₁ q=3,00k/m ²
48	Ekspedicijos patalpa	10,85	Rt. q=2,00k/m ²
49	Virtuvė - paruošiamasis	34,99	Rt. q=2,00k/m ²
50	Artistinė	16,92	Rt. q=2,00k/m ²
51	WC ir dūšas	4,56	A ₁ q=1,55k/m ²
52	Operatinė	13,28	Rt. q=7,55k/m ²
53	Pagalbinė patalpa	6,12	Rt. q=7,55k/m ²
54	Virtuvinių indų plovykla	8,87	Rt. q=2,00k/m ²
55	Šlaid indų plovykla	8,43	Rt. q=2,00k/m ²
56	Pustufrakčių apdorojimo patalpa	8,04	Rt. q=7,55k/m ²
57	Tambūras	2,59	Rt. q=2,00k/m ²
58	Vestibulius - kavinė	33,79	Cl ₁ q=3,00k/m ²
59	Mazojo salė	131,71	Rt. q=7,55k/m ²
60	Rūbinė	5,13	Rt. q=2,00k/m ²
61	Pojų WC	26,10	Cl ₁ q=3,00k/m ²
62	Molėrų WC	35,94	Rt. q=2,00k/m ²
63	Molėrų WC pritaikytas žmonėms su negalia	4,66	A ₁ q=1,55k/m ²
64	Koridorius	11,54	Rt. q=2,00k/m ²
65	Koridorius-laiptinė	4,73	Rt. q=2,00k/m ²
67	Ventkamera, šilum. punktas	33,04	Rt. q=2,00k/m ²
67A	Pagalbinė patalpa	16,61	Rt. q=2,00k/m ²
67B	Galerijos sandelis	7,53	Rt. q=2,00k/m ²
68	Sandelis	7,83	CA ₁ q=5,55k/m ²
69	Sandelis	7,83	CA ₁ q=5,55k/m ²
70	Ventkamera	16,61	Rt. q=2,00k/m ²
viso:		1707,87	

Sutartiniai žymėjimai:

 REI/EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

Viso pastato esamų vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes (jei jų nėra)- įvertinti pakeitimus GS dalyje skirtus visam pastatui (pagal Kelmės kultūros centro pastato (unik. nr. 5497-8003-0011) Vytauto Didžiojo g. 73, Kelmė, rekonstravimo projektas-R. 2414-TP-GS)

Pastabos:

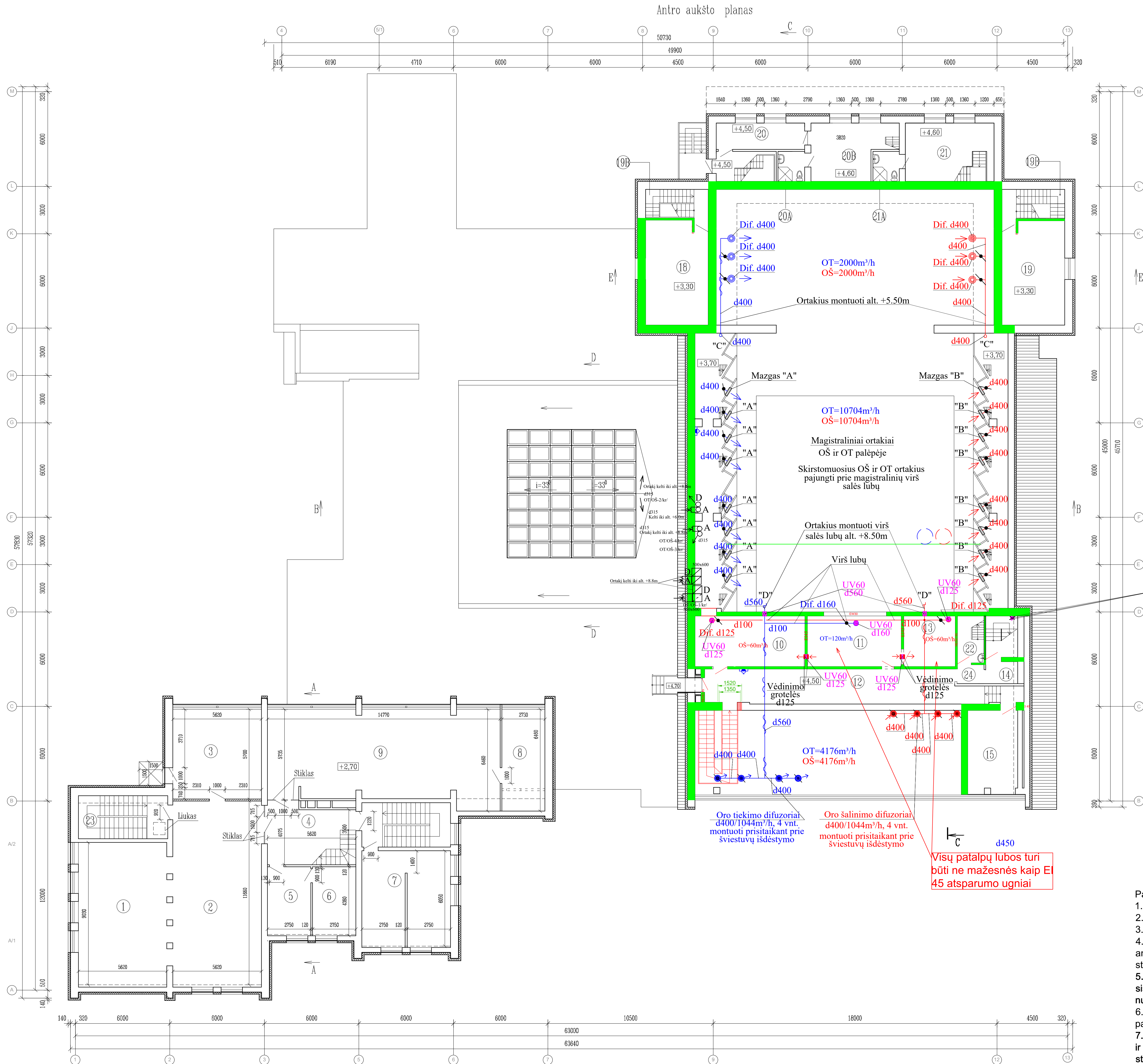
1. Visi darbi, kurie gali būti laikomi įgrįstai numatomi instaliavimu darbus užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymu žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.

2. Brėžinių, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščių papildomi vienai kitai, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.

3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais patalpinėjais darbais. Įrengimi, gaminių, medžiagų ir darbių kiekiai žiniaraščių turės būti tiksliai derinami su perkankajama organizacija pagal faktinę statybinę sąlygą.

A	2025-06	GAIRPO PADARYNĖ / ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHINĮ (UŽDŲOTI 2025-06-02)	
A	2011-03	STADYBOS LEIDIMAI, KONKURSAS STATYBAI	
La		(Išsidomio data Leidimo statusas, ketinimo pildyti (jei taikoma))	
Local rank. proj. code			Bendro projekto pavardėms VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KILNOS KULTūros CENTRO STATYBOS LEIDIMAS, KONKURSAS PROJEKTAM
20436	PV	LINA ČERNIAUSKAITĖ	La
20438	PDV	TATIANA ZANOVIČEVA	La
		01 KULTūros PAKIRSIOTIES PASTATAS Rėjos planas su kičaima vidiniame kieme M 1:25 A	
LT		Statybos verslo užsakovas Statybinis - Kauno regiono savivaldybės Užsakovas - Kauno kultūros centras	Datumų žymėjimas R_2444_01_TP_ŠVOK-B-03
			Lapas 1

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU KEIČIAMA VĖDINIMO SISTEMA, M 1:125



Patalpu eksplikaci

El Nr	Pavadinimas	Plotas, m ²	Pastabas
1	Esama patalpa	50,75	H1, q ₀ =7,5kN/m ²
2	Esama patalpa	65,63	H1, q ₀ =7,5kN/m ²
3	Esama patalpa	32,03	C3, q ₀ =5,0kN/m ²
4	Esama patalpa	19,22	C3, q ₀ =5,0kN/m ²
5	Esama patalpa	12,04	B1, q ₀ =2,0kN/m ²
6	Esama patalpa	12,04	B1, q ₀ =2,0kN/m ²
7	Esama patalpa	33,44	H1, q ₀ =7,5kN/m ²
8	Esama patalpa	17,84	H1, q ₀ =2,0kN/m ²
9	Esama patalpa	65,36	C2, q ₀ =4,0kN/m ²
10	Sandėlis	22,81	B1, q ₀ =2,0kN/m ²
11	Operatortinė	19,28	B1, q ₀ =2,0kN/m ²
12	Balkonas	40,94	C3, q ₀ =5,0kN/m ²
13	Sandėlis	10,63	H1, q ₀ =7,5kN/m ²
14	Laipinė	-	B1, q ₀ =2,0kN/m ²
15	Ėsdras	18,70	B1, q ₀ =2,0kN/m ²
16	Sandėlis	26,48	H1, q ₀ =7,5kN/m ²
19	Sandėlis	26,45	H1, q ₀ =7,5kN/m ²
19B	Laipinė	-	-
20	Koridorius	9,92	-
20A	Sanmazgas	3,32	Aqk1,5kN/m
20B	Dirbtuvės	17,16	Bpk2,0kN/m
21	Dirbtuvės	20,80	Bpk2,0 kN/m
21A	Sanmazgas	3,20	Aqk1,5kN/m
22	Pagalbinė patalpa	4,47	-
23	Esama patalpa	-	-
24	Koridorius	2,06	-
viso:		551,45	-

DEMONTUOJAMI
Š-4, Š-5, Š-6 sistemų esami ortakiai d125

Sutartiniai žymėjimai:

- Projektuojami ortakiai
- Demontuojami ortakiai

REI/EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

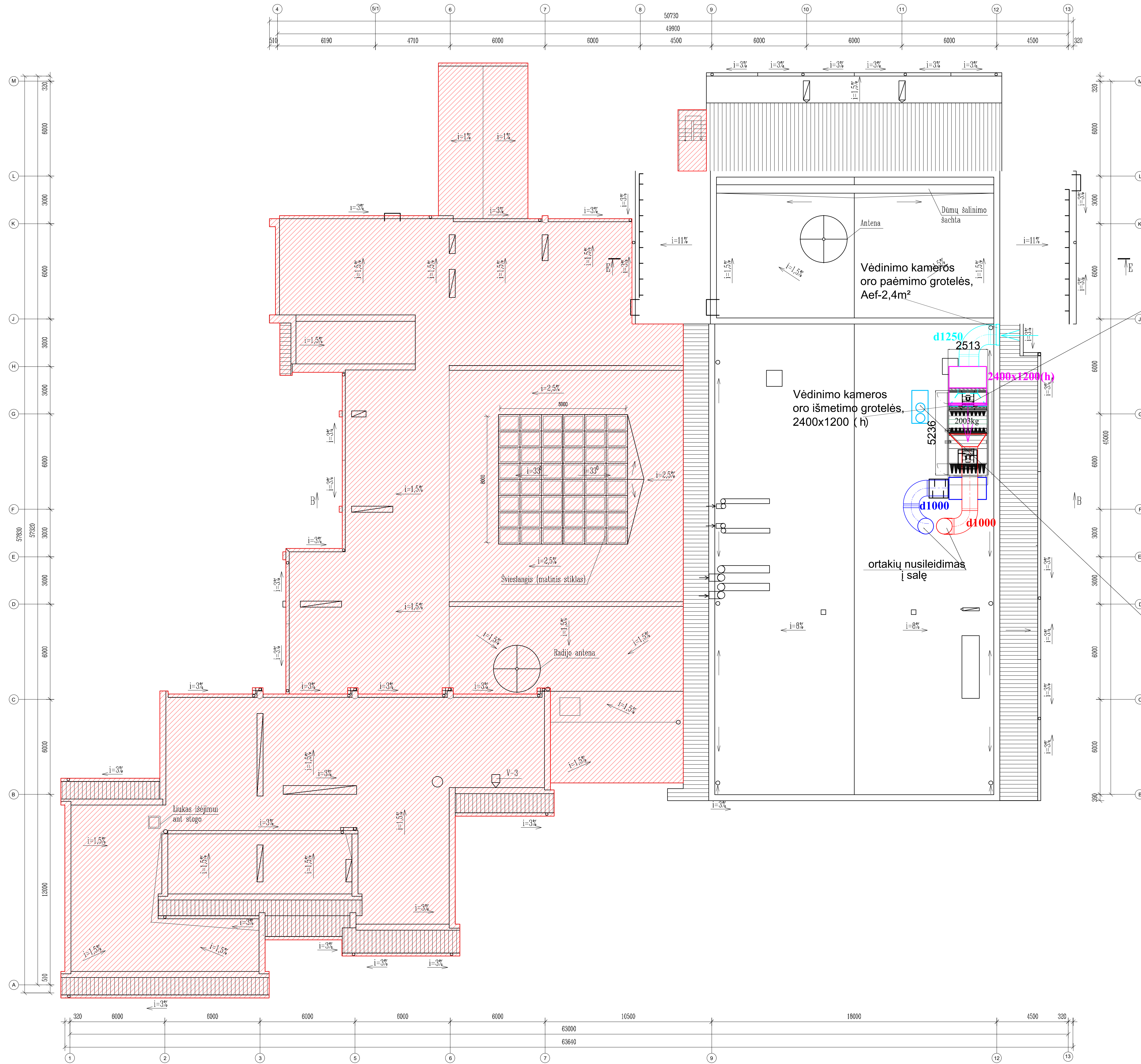
Īso pastato esamų vėdinimo sistemų ortakiuose būtina įrengti priešgaisrines sklendes (jei jų nėra)- įvertinti pakeitimus GS
laidalyje skirtus visam pastatui (pagal Kelmės kultūros centro
pastato (unik. nr. 5497-8003-0011) Vytauto Didžiojo g. 73,
Kelmė, rekonstravimo projektas-R 2414-TP-GS)

Pastabo

1. Vėdinimo sistemos ortakių ir difuzorių išdėstymas tikslinamas montavimo metu.
2. Priešgaisrinii sklendžių kiekį ir klasę tikslinti pagal gaisrinėje dalyje pateiktą ugniai atsparių atitvarų klasę.
3. Įrangos valdymas ir reguliavimas numatytas automatikos dalyje.
4. Visi laikikliai privalo būti su antivibracinėmis guma (vamzdžiu, įrangos ir kt.) , visura įjungia jungiamą per lankščias antivibracines jungtis ir statoma ant antivibracinių kojų, antivibracinių padų ir pan. neturi perduoti vibracijų ir garso į statybines konstrukcijas ar per jas.
5. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomi installavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, pamėinti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
6. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar pamėinti vieni tik viename iš jų.
7. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekį žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkančiąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietyje.

A	2025-06	GAISRO PADARNIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHININĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02	
D	2025-08	STATYBOS LEIDIMŲ, KONKURSO, PAKETAVIMO, PATEIKTŲ	
Laida	Blaedimo data Laidos statusas, kelimo preizdas (jei lakoma)		
	 sunprojekta UAB UAB "LINA SUDARINIAUS" DUKA 20438 PDV TATIANA ZANOVIČIENE		
	Stasro prepto pavadinimas VYATYTO DUKAVIMO 1, 2, KELME, KELMES KULTURO CENTRO PASTATA REKONSTRUKCIJOS PROJEKTAS Stasro nardymo / paskirties, dukavimo pavadinimas 01 KULTūros PAKISTIKTES PASTATAS Pimo audo pasas na keliamo vidinio sistema, M 1:250 Dukavimo terminas R_2414_01_TP_ŠVOK_B_04		
LT	Blaedimo termino uabavimas		Lapais
	Sutapimas - kelimo ragono savivaldybės ir kelimo kulturos centras		1

STOGO PLANAS SU KEIČIAMA VĖDINIMO SISTEMA, M 1:125



Pilnai sukomplektuotas (lauko išpildymo/pastato)

Pilnai sukomplektuotas (lauko išpildymo/pastatomas) oro tiekimo/šalinimo įrenginys su rotacinių rekuperatoriumi (atgavimo efektyvumas ne mažiau 80%) ;

Ltiek/Lšal=+1700/-17000 m³/h;
Htiek. (į ort.) =400Pa; Hšal. (iš ort.) =400Pa.

Komplekte:-

-filtrai ePM1/65% (F7) , ePM1/80% (F9) tiekiamam/ ePM10/65% (M5) šalinamam orui;

- Uždarymo sklendės su el. pavara oro tiekimo ir šalinimo pusėse
- Ventiliatorius oro tiekimui su dažnio keitikliu $N = 11\text{kW}$; $\sim 3f/400\text{V}/50\text{Hz}$.

- Tas pats oro šalinimui **N= 11kW; ~3f/400V/50Hz**
- vandeninis oro šaldytuvas-89kW (+24C) ;

-lanksčios jungtys

-įrenginys komplektuojamas su gamykline automatika, įrenginio valdiklis turi palaikyti M-bus duomenų perdavimo sąsają.

-vandens glikolio oro šildytuvas (70-50C) -86kW

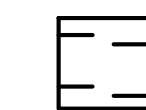
-rēmas ant stogo, h-40cm (esamas)

-sistemos užpildymo mazgas 35% neužšalančiu skysčiu (esamas, šilumos punkte) .

Oru aušinama monoblokinė vandens šaldymo
mašina 89kW, esama
(reikalingas įvertinimas, ar veikis)

N= 30kW; ~3f/400V/50Hz (esamas) ;

Sutartiniai žymėjimai:



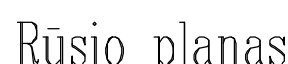
Triukšmo slopintuvas d1000, izoliacijos storis-100mm, L-1200mm



Ortakio perėjimas

A	2025-06	[GAISRO PADARINIS] ATSTATYMAS PAGAL PATETIKĄ TECHNINE UŽDUOTĮ 2025-06-02		
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMAS, KONKURSAS, STATYBAI		
Laida	(išleidinimo data Laikotarpis statybos, keitimo pabaigai (jei taikoma)			
Kval. patv. apr. Nr.			Įstatymo projektavimas VYATYTO DOKUMENTŲ 7.3, 7.4, KELMIS KELIŲ TORSO CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KETIMAS	
A1615	03	LINA DERUVIENE		Laida
PCIV	PCIV	TATA JANKOVA-REJEVA		Laida
Statybos eigos užbaigimas Statybos – Kelimais rigius statybos / Kelimais Kelimais			01 KETIMAS PASIRINKTAS PASTATAS Stogo planas su keitima vidiniu sistema. M 1:125 A	
LT	Dokumentų žymėjimas R_2414_01_TP_ŠVOK - B_05			Lapas 1

RŪSIO PLĀNAS SU DŠVS-4 SISTĒMA. M 1:125



Patalpu eksplikacija

Bl. Nr.	Pavadinimas	Plotas, m ²	Pastabas
1	Isama patalpa	34,47	Rt. q=750k/m ²
2	Isama patalpa	34,38	Rt. q=200k/m ²
3	Isama patalpa	129,30	Rt. q=750k/m ²
4	Isama patalpa	6,30	Rt. q=200k/m ²
5	Isama patalpa	17,01	Rt. q=200k/m ²
6	Isama patalpa	28,30	Rt. q=750k/m ²
7	Isama patalpa	21,96	Rt. q=200k/m ²
8	Isama patalpa	9,46	Rt. q=200k/m ²
9	Sandėlis	17,92	Rt. q=200k/m ²
10	Tualetas	5,08	Rt. q=150k/m ²
11	Virtuvėlė	33,85	Rt. q=300k/m ²
14	Tambūras	4,07	Rt. q=200k/m ²
15	Mokymo salė	135,48	Rt. q=550k/m ²
16	Vaišyčių kambarys	13,90	Rt. q=200k/m ²
17	Kabinetas	10,16	Rt. q=200k/m ²
18	Koridorius	108,58	Rt. q=200k/m ²
19	Kabinetas	22,23	Rt. q=200k/m ²
20	Kabinetas	10,12	Rt. q=200k/m ²
21	koridorius-laiptinė	9,72	Rt. q=200k/m ²
22	Tambūras	3,05	Rt. q=200k/m ²
23	Repeticijų seminārų kambarys	59,91	Rt. q=550k/m ²
24	Transformatorinė	14,97	Rt. q=200k/m ²
25	Transformatorinė	14,32	Rt. q=200k/m ²
26	Transformatorinė	5,90	Rt. q=200k/m ²
27	Transformatorinė	5,62	Rt. q=200k/m ²
28	Kabinetai (2 vnt.) 16,53x2	33,06	Rt. q=200k/m ²
29	Dailes galerija	192,74	Rt. q=500k/m ²
30	Kabinetas	34,33	Rt. q=200k/m ²
31	Dirbtuvės	34,31	Rt. q=300k/m ²
32	Tambūras	5,52	Rt. q=200k/m ²
33	Repeticijų kambarys	31,98	Rt. q=550k/m ²
34	Repeticijų kambarys	30,30	Rt. q=200k/m ²
35	Elektrus skydine	14,71	Rt. q=200k/m ²
36	Pagalbinė patalpa	3,30	Rt. q=750k/m ²
37	Sandėlis	11,47	Rt. q=750k/m ²
38	Dirbtuvės	32,62	Rt. q=200k/m ²
39	Tambūras	10,07	Rt. q=200k/m ²
40	Sandėlis	39,44	Rt. q=500k/m ²
41	Sandėlis	38,83	Rt. q=500k/m ²
43	Tambūras	1,85	A. q=150k/m ²
44	Tualetas	1,49	A. q=150k/m ²
45	WC + dušas personalui	3,67	A. q=150k/m ²
46	Pagalbinė patalpa	1,87	Rt. q=750k/m ²
46A	Pagalbinė patalpa	4,16	Rt. q=750k/m ²
47	Personalas rūbinė	3,52	Rt. q=300k/m ²
48	Ekspediciono patalpa	10,95	Rt. q=200k/m ²
49	Virtuvė – paruošiamasis	34,99	Rt. q=200k/m ²
50	Artistinė	16,92	Rt. q=200k/m ²
51	WC ir dušas	4,55	A. q=150k/m ²
52	Operatinė	13,28	Rt. q=750k/m ²
53	Pagalbinė patalpa	8,12	Rt. q=750k/m ²
54	Virtuvinių indų plovykla	2,87	Rt. q=200k/m ²
55	Stalo indų plovykla	5,43	Rt. q=200k/m ²
56	Puštubakiai apdorojimo patalpa	8,04	Rt. q=750k/m ²
57	Tambūras	2,59	Rt. q=200k/m ²
58	Vestibulius – kavinė	33,79	Rt. q=300k/m ²
59	Mazoj salė	131,71	Rt. q=750k/m ²
60	Rūbinė	5,13	Rt. q=200k/m ²
61	Pojė	35,94	Rt. q=300k/m ²
62	Vyrų WC	2,10	Rt. q=200k/m ²
63	Meistrų WC pritaktas žmonėms su negalia	4,66	A. q=150k/m ²
64	Koridorius	11,54	Rt. q=200k/m ²
65	Koridorius-laiptinė	4,70	Rt. q=200k/m ²
67	Ventkamera, šilum. punktas	33,04	Rt. q=200k/m ²
67A	Pagalbinė patalpa	16,61	Rt. q=200k/m ²
67B	Galerijos sandėlis	7,53	Rt. q=200k/m ²
68	Sandėlis	7,83	Rt. q=550k/m ²
69	Sandėlis	7,83	Rt. q=550k/m ²
70	Ventkamera	16,61	Rt. q=200k/m ²

Sutartiniai žymėjimai:

1000x1250

1000x1250

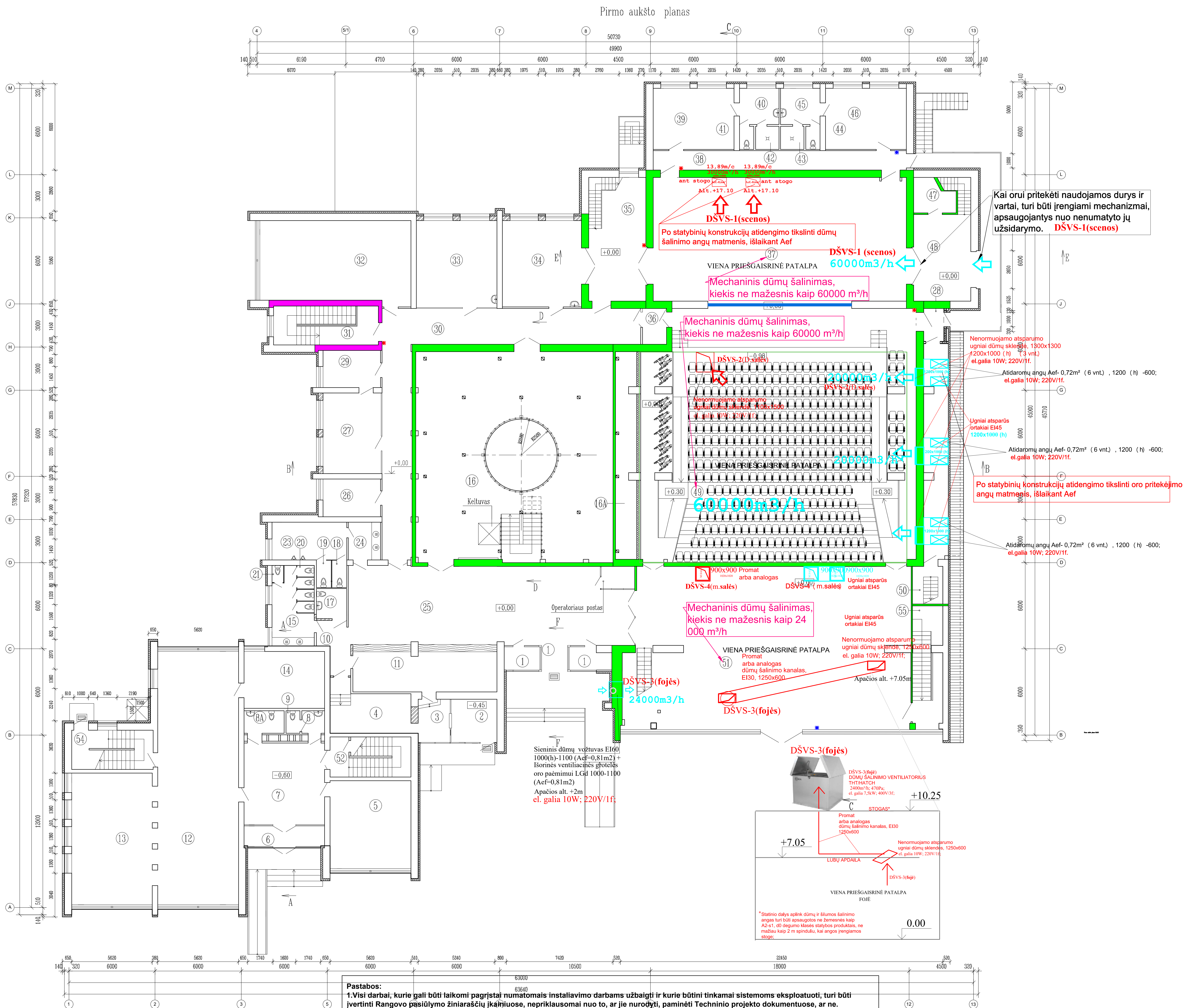
Page 10 of 10

Pastabos:

1. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomojo instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščiui įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
2. Brėžinių, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildomi vieni kitus, netgi jie gali būti parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimui, gaminiui, medžiagai ir darbų kiekiui žiniaraščiai turės būti tikslinami derinami su perkancija organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

A	2023-06	GAISRO PADARNŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ	2023-06-05
A	2025-03	STATYBOS LEIDIMUI, KURIO PASTEBĖTA	
Laid	Laido statusas, kelimo pridėjimas (jei taikoma)		
Kraš. pašto kodas Nr.			
201635	LINA KURKUVIENE		
PdV	TATIANA ZANOFREVA		
LT	Statybos tvarkymo užbaigimas Statyba – Kėlmės rajono savivaldybės teritorijoje, 01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ Rūpalo plokščiame su DVS-3 sistema, M-1125		
	Statybos projekto pavardimas VYTAUTO KEDRŪKOS G. 7, KĖLMĖS KULTŪROS CENTRO PATAVOTI REKONSTRUOJIMO PROJEKTO KETIMAS Statybos numeras, dokumento pavardimas 01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATŲ Rūpalo plokščiame su DVS-3 sistema, M-1125		
	Dėlionumė žymėjimas R 2414 - 01, TP - ŠVOK - B - 07		
	Laido lapas	1	

PIRMO AUKŠTO PLANAS SU DŠVS SISTEMOMIS, M 1:125

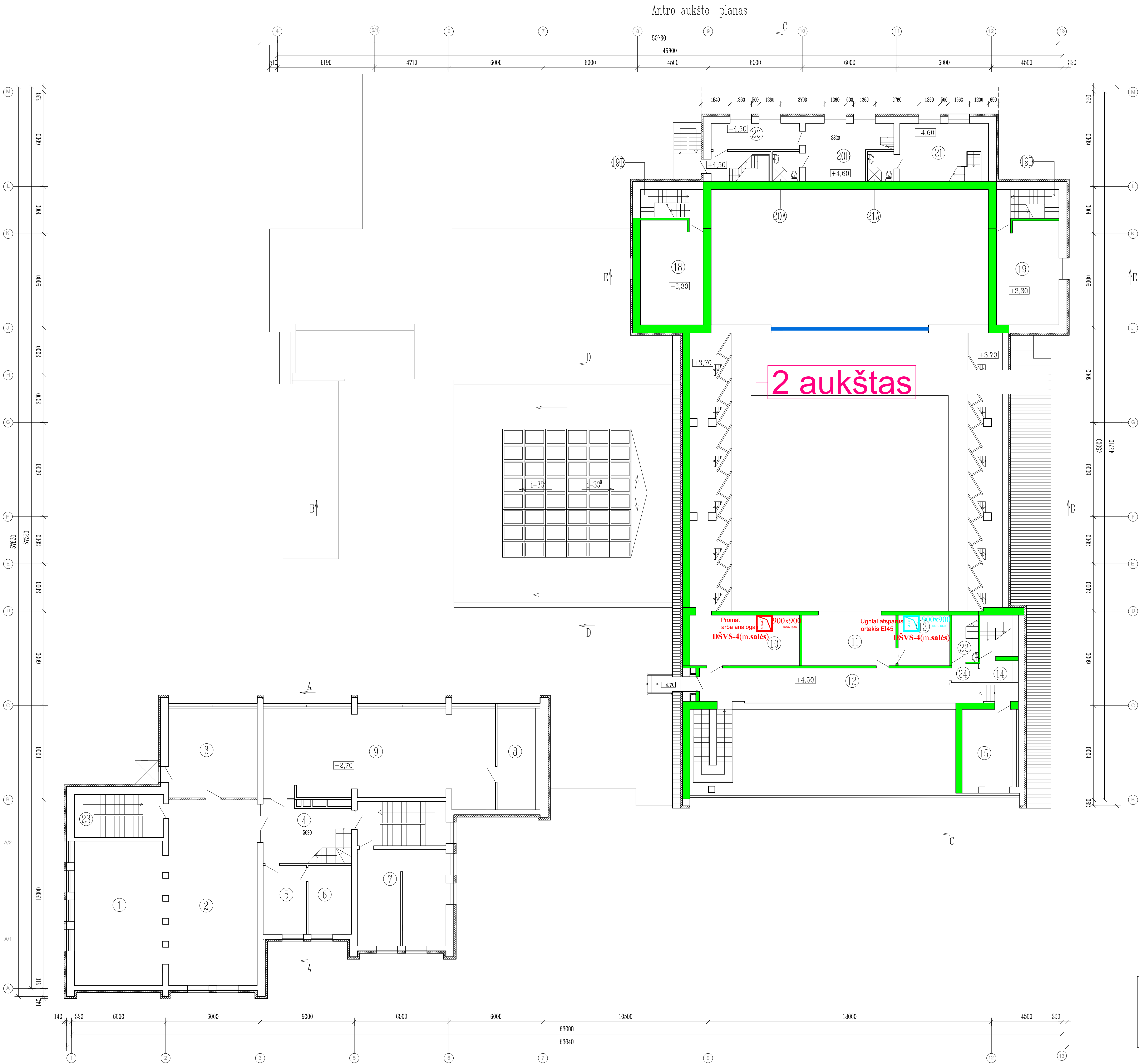


Ēl.Nr	Pavadināms	Plotas, m ²	Pastabos
1	Tambūras su vitrinoms	11,80	C2, q=4,00k/m ²
2	Laukiamasis	9,63	C2, q=4,00k/m ²
3	Kasa	6,66	B, q=2,00k/m ²
4	Rukomasis	17,08	C2, q=4,00k/m ²
5	Esama patalpa	34,58	B, q=2,00k/m ²
6	Esama patalpa	7,96	B, q=2,00k/m ²
7	Esama patalpa	31,92	C3, q=5,00k/m ²
8	Esama patalpa	2,50	A, q=1,50k/m ²
8A	Esama patalpa	4,37	A, q=1,50k/m ²
9	Esama patalpa	1,53	A, q=1,50k/m ²
10	Koridorius	7,10	B, q=2,00k/m ²
11	Rūbinė	30,32	C3, q=3,00k/m ²
12	Esama patalpa	99,02	EI, q=7,50k/m ²
13	Esama patalpa	51,53	EI, q=7,50k/m ²
14	Esama patalpa	22,24	C3, q=3,00k/m ²
15	Motery WC+prausykla	12,26	A, q=1,50k/m ²
16	Bailes galerija	163,93	C3, q=5,00k/m ²
16A	Ventkamera	21,77	C3, q=5,00k/m ²
17	Tuāletas neigaliesiems	4,39	A, q=1,50k/m ²
18	Tuāletas	2,01	A, q=1,50k/m ²
19	Tuāletas	0,91	A, q=1,50k/m ²
20	Tuāletas	2,07	A, q=1,50k/m ²
21	Tuāletas //4x0 96/=	3,84	A, q=1,50k/m ²
22	Tuāletas	13,60	A, q=1,50k/m ²
24	Prausykla	5,84	A, q=1,50k/m ²
25	Vestibūlis	107,52	C3, q=5,00k/m ²
26	Kabinetas	10,48	B, q=2,00k/m ²
27	Kabinetas	22,79	B, q=2,00k/m ²
28	Tambūras	10,49	B, q=2,00k/m ²
29	Kabinetas	3,32	B, q=2,00k/m ²
30	Koridorius	74,84	B, q=2,00k/m ²
31	Laiplinė	-	B, q=2,00k/m ²
32	Sūkus ratelių kambarys	59,39	C4, q=5,00k/m ²
33	Sūkus kambarys	33,78	B, q=2,00k/m ²
34	Baidinukio kambarys	33,06	B, q=2,00k/m ²
35	Priėscenės	34,30	EI, q=7,50k/m ²
36	Tambūras	4,18	B, q=2,00k/m ²
37	Scena	190,06	C4, q=6,00k/m ²
38	Koridorius	23,79	B, q=2,00k/m ²
39	Artistų kambarys	23,93	B, q=2,00k/m ²
40	Prausykla	6,93	A, q=1,50k/m ²
41	Tuāletas	1,60	A, q=1,50k/m ²
42	Duša	2,61	A, q=1,50k/m ²
43	Duša	2,61	A, q=1,50k/m ²
44	Tuāletas	1,60	A, q=1,50k/m ²
45	Prausykla	6,93	A, q=1,50k/m ²
46	Artistų kambarys	23,83	B, q=2,00k/m ²
47	Sandėlis	7,31	EI, q=7,50k/m ²
48	Priėscenės	24,07	EI, q=7,50k/m ²
49	Sale	300,10	C3, q=6,00k/m ²
50/55	Laiplinė	-	B, q=2,00k/m ²
51	Foje	217,58	C3, q=5,00k/m ²
52	Esama patalpa	3,57	C3, q=5,00k/m ²
54	Esama patalpa	-	C3, q=5,00k/m ²
viso:		1799,27	

Sutartiniai žymėjimai:

- 1000x1250 Dūmų šalinimo kanalas EI30,
Promat arba analogas iš priešgaisrinės silikato plokštės,
1000x1250 Ugniai atsparūs ortakiai EI45 oro tiekimui
- REI/EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užtvara

ANTRO AUKŠTO PLANAS SU DŠVS-4 SISTEMA, M 1:125



Patalpų eksplikacija

Eil.Nr	Pavadinimas	Plotas, m²	Pastabos
1	Esama patalpa	50,75	B1, q _g =7,5kN/m²
2	Esama patalpa	65,63	B1, q _g =7,5kN/m²
3	Esama patalpa	32,03	C3, q _g =5,0kN/m²
4	Esama patalpa	19,22	C3, q _g =5,0kN/m²
5	Esama patalpa	12,04	B, q _g =2,0kN/m²
6	Esama patalpa	12,04	B, q _g =2,0kN/m²
7	Esama patalpa	33,44	B1, q _g =7,5kN/m²
8	Esama patalpa	17,64	B, q _g =2,0kN/m²
9	Esama patalpa	85,36	C2, q _g =4,0kN/m²
10	Sandėlis	22,61	B, q _g =2,0kN/m²
11	Operatorinė	19,28	B, q _g =2,0kN/m²
12	Balkonas	40,94	C5, q _g =5,0kN/m²
13	Sandėlis	10,63	B1, q _g =7,5kN/m²
14	Laiptinė	-	B, q _g =2,0kN/m²
15	Estrada	16,70	B, q _g =2,0kN/m²
16	Sandėlis	26,48	B1, q _g =7,5kN/m²
19	Sandėlis	26,45	B1, q _g =7,5kN/m²
19B	Laiptinė	-	
20	Koridorius	9,32	
20A	Sanmazgas	3,20	A,qk1,5kN/m
20B	Dirbluvės	17,16	B,qk2,0kN/m
21	Dirbluvės	20,80	B,qk2,0 kN/m
21A	Sanmazgas	3,20	A,qk1,5kN/m
22	Pagalbinė patalpa	4,47	
23	Esama patalpa	-	
24	Koridorius	2,06	
viso:		551,45	

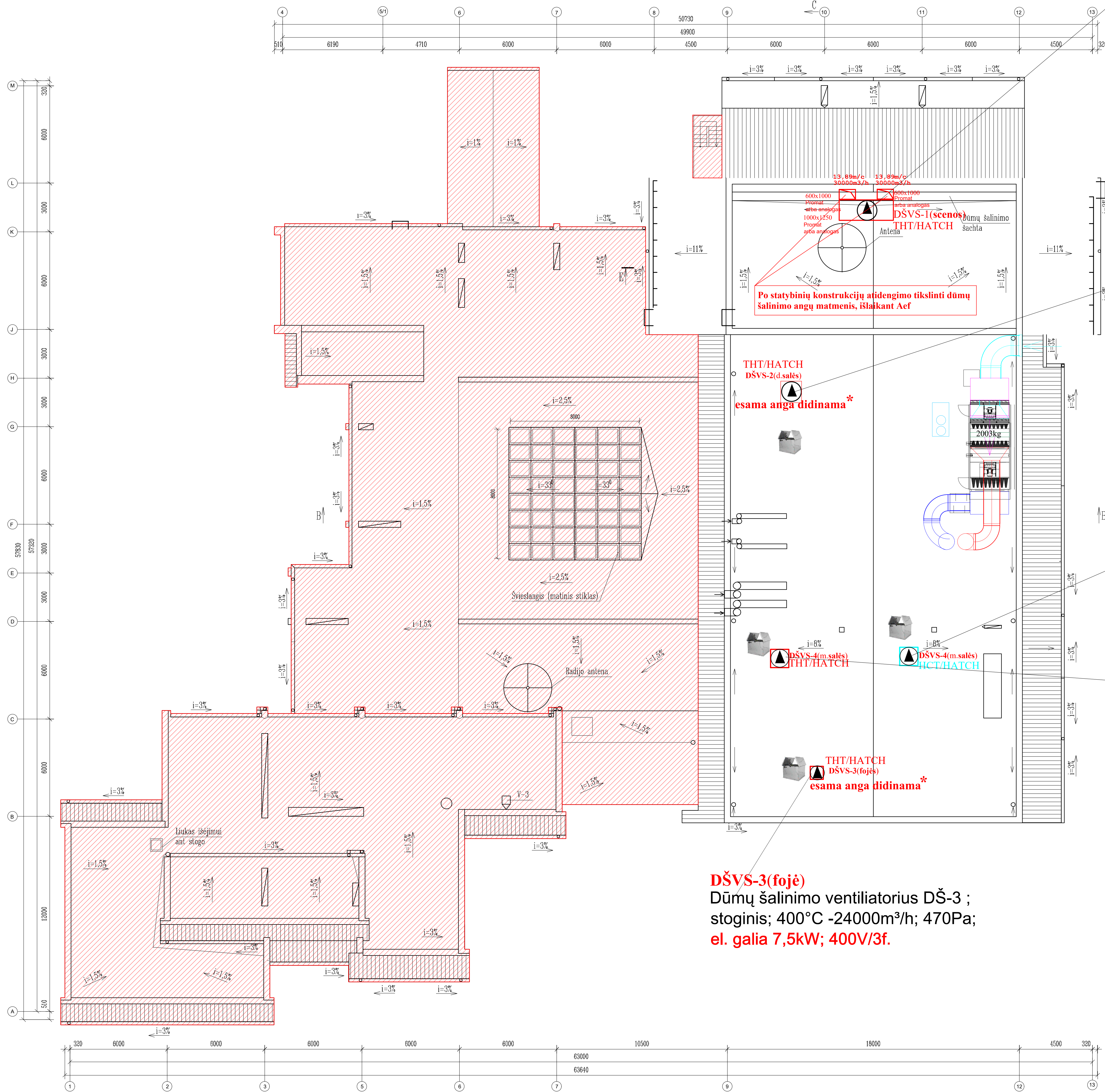
Sutartiniai žymėjimai:

- 1000x1250 Dūmų šalinimo kanalas EI30, iš priešgaisrinės silikato plokštės, Promat arba analogas
- 1000x1250 Ugniai atsparūs ortakai EI45 oro tiekimui
- REI/EI 45 atsparumo ugniai priešgaisrinė užvara

Pastabos:
1. Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
2. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksiskai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkančiąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

A	2025-08	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI KONKURSUI, STATYBAI
Laida		(Bėdimo data) Laidos statusas, keltimo prečiasis (jei taikoma)
Kod. patv. sk. Nr.	sūnprojekta	
A1615	PV	LINA DEIKUVIENE
20436	PDV	TATJANA ZANOPRIJEVA
LT	Statybos mėsio užbaigtos	Statybos – Kelmės rajono savivaldybės Užskaitos – Kelmės kultūros centras
Vytauto didžiojo G. 73, Kelmė, Kelmės kultūros centro PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS		01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS
Antro aukšto planas su DŠVS-4 sistema, M 1:125		R_2414 - 01 - TP - ŠVOK - B - 09
Lapis		1

STOGO PLANAS SU DŠVS SISTEMOMIS, M 1:125



DŠVS-1(scena)
Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-1;
stoginis; 400°C -60000m³/h; 750Pa;
el. galia 20kW; 400V/3f.



DŠVS-2(d.salės)
Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-2;
stoginis; 400°C -60000m³/h; 700Pa;
el. galia 20kW; 400V/3f.

DŠVS-4(m.salės)
Oro tiekimo ventiliatorius OT-1; stoginis; 400°C;
+30000 m³/h; 600 Pa, **el. galia 18kW; 400V/3f.**

DŠVS-4 (m.salės)
Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-4 ;
stoginis; 400°C -30000m³/h; 600Pa;
el. galia 20kW; 400V/3f.

DŠVS-3(fojė)
Dūmų šalinimo ventiliatorius DŠ-3 ;
stoginis; 400°C -24000m³/h; 470Pa;
el. galia 7,5kW; 400V/3f.

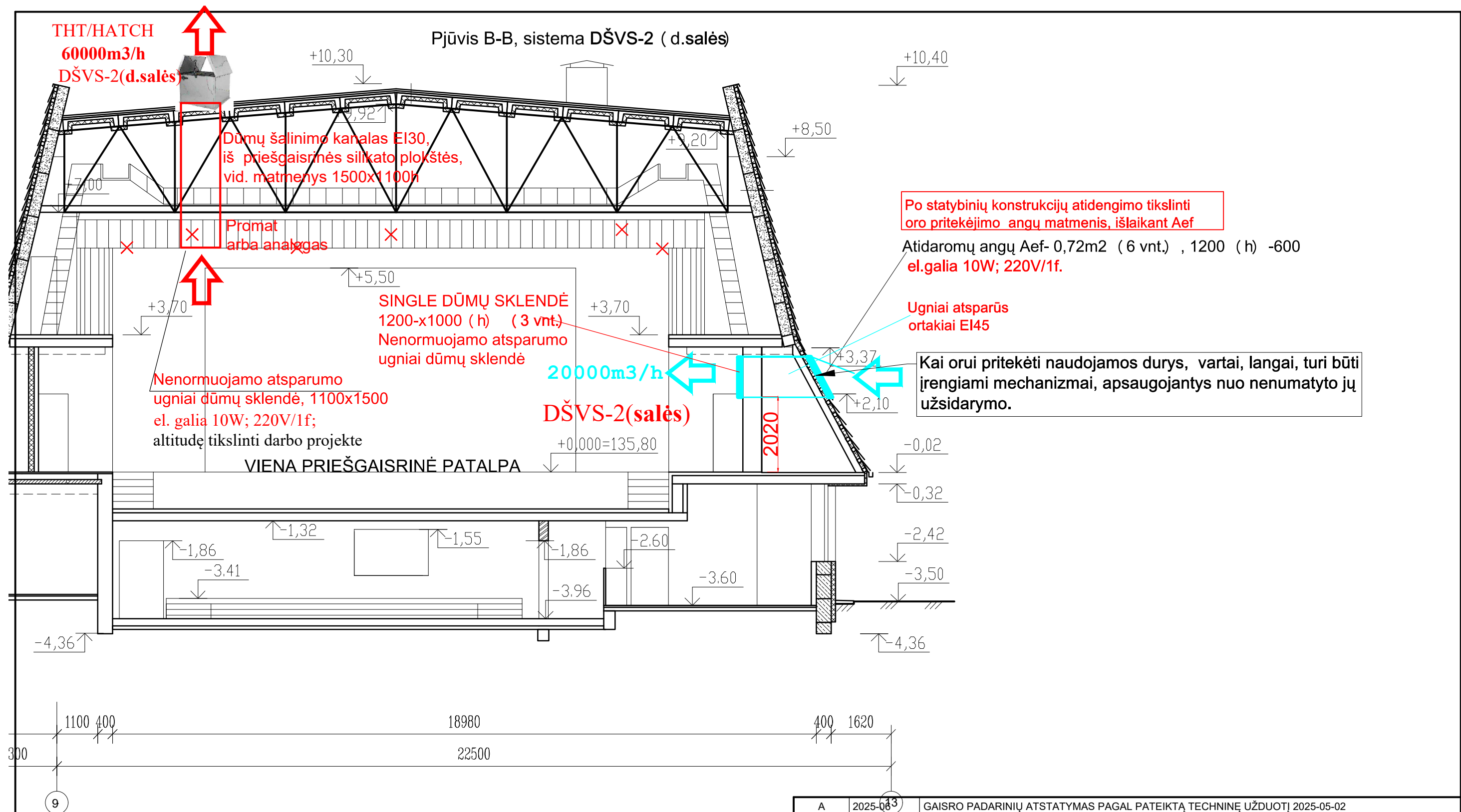
Sutartiniai zymėjimai:

Promat
arba analogas

*** Statinio dalys aplink dūmų ir šilumos šalinimo angas turi būti apsaugotos ne žemesnės kaip A2-s1, d0 degumo klasės statybos produktais, ne mažiau kaip 2 m spinduliu, kai angos įrengiamos stoge;**

Pastabos:
1.Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
2. Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildomi vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.
3. Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekiai žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkiančiaja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

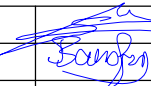
A	2025-06	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMŲ, KONKURSŲ, STATYBŲ
Laide	(baudimo data)	Laidos statusas, kelimo prezbite (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	eunprojekta	
1	A1615	PV LINA DEKUVINĖ
20430	PDV	TATIANA ZANGRUEVA
LT	Statybos techninio užklausos	Užklausos – Kėrmės regiono savivaldybės Užklausos – Kėrmės kultūros centras
VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KĖLMĖ, KĖLMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATŲ REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO TESTIMAS		Statybos techninio ir pavarų, šilumos perdavimo
01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS		Stogo planas su DŠVS sistemomis, M 1:125
R_2414 - 01 - TP - ŠVOK - B - 10		Lapais 1 1



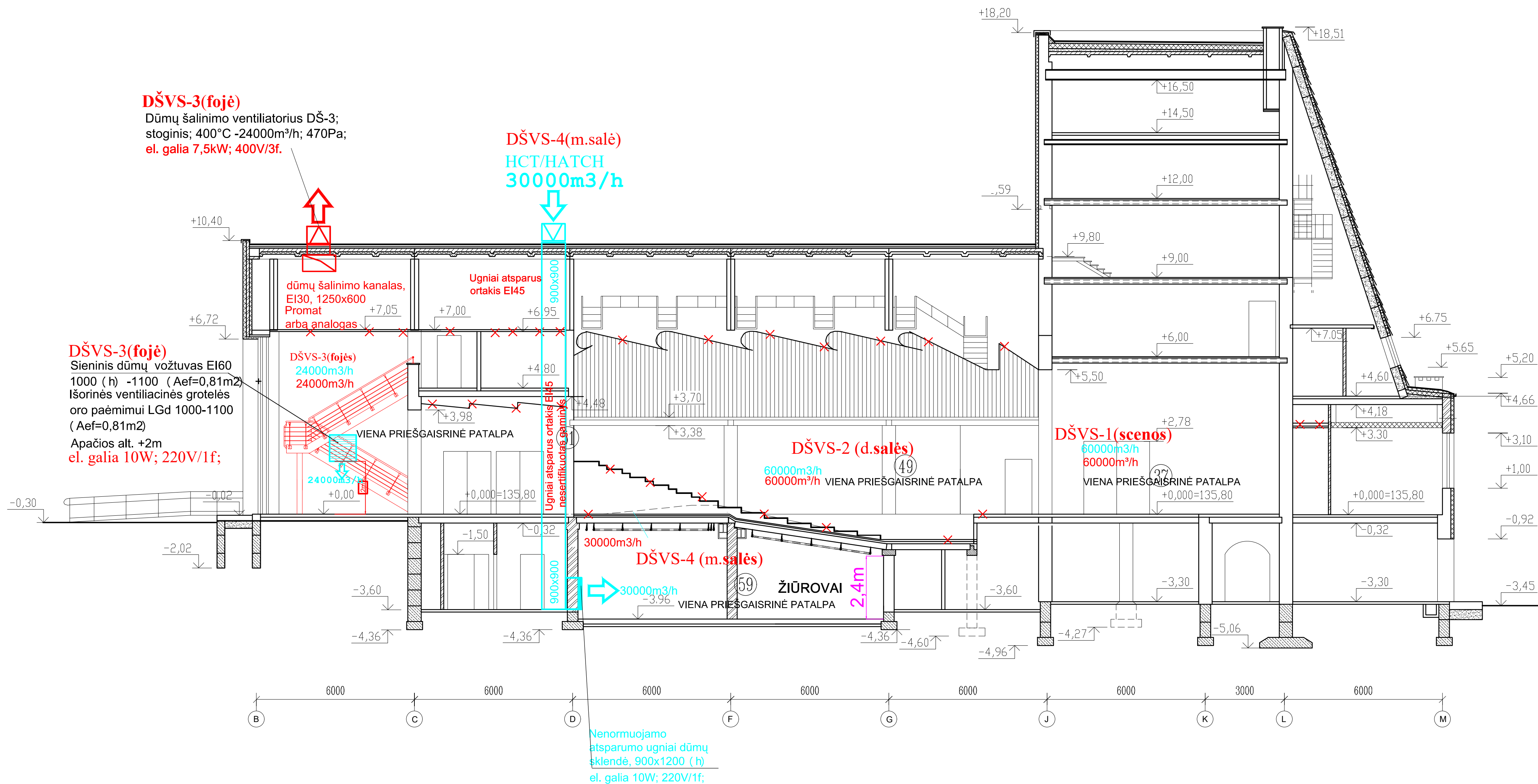
Sutartiniai žymėjimai:

- 1000x1250 Dūmų šalinimo kanalas EI30,
iš priešgaisrinės silikato plokštės,
Promat
arba analogas
- 1000x1250 Ugniai atsparūs ortakiai EI45 oro tiekimui

A	2025-06-13	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEIKTĄ TECHNINĘ UŽDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSUI, STATYBAI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)

Kval. patv. dok. Nr.	UAB "Sunprojektai" Liepų g. 54, Klaipėda info@sunprojektai.lt			Statinio projekto pavadinimas VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS			
A1615	PV	LINA DEIKUVIENĖ		Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		Laida	
20438	PDV	TATJANA ZANOFRIJEVA		01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS Pjūvis B-B, sistema DŠVS-2 (d.salės) , M 1:125		A	
LT	Statytojas ir/arba užsakovas Statytojas – Kelmės rajono savivaldybė Užsakovas – Kelmės kultūros centras			Dokumento žymuo R_2414 - 01 - TP - ŠVOK - B - 11		Lapas 1	Lapų 1

Pjūvis C-C, sistemos DŠVS



Sutartiniai žymėjimai:

1000x1250	Dūmų šalinimo kanalas EI30, iš priešgaisrinės silikato plokštės,
Promat arba analogas	
1000x1250	Ugniai atsparūs ortakiai EI45 oro tiekimui

Pastabos:

- Visi darbai, kurie gali būti laikomi pagrįstai numatomais instaliavimo darbams užbaigti ir kurie būtini tinkamai sistemoms eksploatuoti, turi būti įvertinti Rangovo pasiūlymo žiniaraščių įkainiuose, nepriklausomai nuo to, ar jie nurodyti, paminėti Techninio projekto dokumentuose, ar ne.
- Brėžiniai, techninės specifikacijos ir medžiagų žiniaraščiai papildo vieni kitus, netgi jei jie būtų parodyti ar paminėti vien tik viename iš jų.
- Nurodyti darbai turi būti įvertinti kompleksškai, kartu su visais palydinčiais darbais. Įrengimų, gaminių, medžiagų ir darbų kiekių žiniaraščiai turės būti tikslinami ir derinami su perkanciąja organizacija pagal faktinę situaciją statybvietėje.

A	2025-06	GAISRO PADARINIŲ ATSTATYMAS PAGAL PATEiktą TECHINĘ ŪZDUOTĮ 2025-05-02
0	2011-03	STATYBOS LEIDIMUI, KONKURSI, STATYBAI
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas, keitimo priežastis (jei taikoma)
Kval. patv. dok. Nr.	sūnprojektrai	
A1615	PV	LINA DEIKUVIENE
20438	PDV	TATJANA ZANOFRIEVA
LT	Statytojas ir/arba užsakovas	Statytojas – Kelmės rajono savivaldybė Užsakovas – Kelmės kultūros centras
Statinio projekto pavadinimas		VYTAUTO DIDŽIOJO G. 73, KELMĖ, KELMĖS KULTŪROS CENTRO PASTATO REKONSTRUKCIJOS PROJEKTO KEITIMAS
Statinio numeris ir pavadinimas, dokumento pavadinimas		01 KULTŪROS PASKIRTIES PASTATAS Pjūvis C-C, sistemos DŠVS
Dokumentų žymuo		R_2414 - 01 - TP - ŠVOK - B - 12
Lapas		1
Lapų		1