



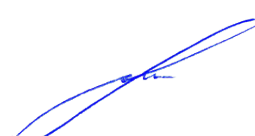


PANEVĖŽIO
MIESTPROJEKTAS

UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“

Respublikos g. 15, LT-35185 Panevėžys, tel. (8 45) 582667. el. p.: administracija@pmp.lt
www.pmp.lt


Statytojas:	Panevėžio rajono savivaldybė	
Užsakovas:	Panevėžio rajono savivaldybės administracija	
Projekto pavadinimas:	Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panavėžio r., statybos projektas	
Statinio pavadinimas:	Mokslo paskirties pastatas	
Statinio adresas (statybos vieta):	Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r.	
Statybos rūšis:	Nauja statyba	
Naudojimo paskirtis:	Mokslo paskirties pastatas	
Statinio kategorija:	Ypatingasis statinys	
Projekto etapas:	TECHNINIS PROJEKTAS (TP)	
Projekto Nr. P/6961	Projekto dalis	ARCHITEKTŪROS (SA)
Statinio Nr. 01	Bylos žymuo: III	Bylos laida 0

Pareigos	Vardas, Pavardė, atestato Nr.	Parašas
DIREKTORĖ	VILMA ŠIMATONIENĖ	
PROJEKTO VADOVAS	VYTAUTAS SUKACKAS Atestato Nr. 1859	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	LAURAS PAULAUSKAS Atestato Nr. A 1595	

Panevėžys, 2024 m. kovo mėn.

TURINYS

Eil. nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Psl. nr.
1.	2.	3.	4.
00.	-	TITULINIS	1
TEKSTINĖ DALIS			
1.	P/6961-TP_SA-BDŽ	BRĖŽINIŲ IR DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	2-3
2.	P/6961-TP_SA-PSŽ	PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS	4
3.	-	STATINIO PROJEKTAVIMO UŽDUOTIS	5-7
4.	-	PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SUDERINIMO AKTAS	8
5.	P/6961-TP_SA-DŽ	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	9-12
6.	P/6961-TP_SA-AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	13-39
7.	P/6961-TP_SA-TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	40-102
8.	P/6961-TP_SA-AL	APDAILOS LENTELĖ	103
9.	P/6961-TP_SA-MDŽ	MEDŽIAGŲ IR DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	104-112
GRAFINĖ DALIS			
10.	P/6961-TP_SA-01	STATYBINIS PLANAS, M 1:100	113
11.	P/6961-TP_SA-02	PLANAS SU BALDŲ IR ĮRANGOS IŠDĖSTYMU, M 1:100	114
12.	P/6961-TP_SA-03	GRINDŲ PLANAS SU BALDŲ IŠDĖSTYMU, M 1:100	115
13.	P/6961-TP_SA-04	LUBŲ PLANAS SU ŠVIESTUVŲ IŠDĖSTYMU, M 1:100	116
14.	P/6961-TP_SA-05	STOGO PLANAS, M 1:100	117
15.	P/6961-TP_SA-06	PJŪVIAI A-A IR B-B, M 1:100	118
16.	P/6961-TP_SA -07	PJŪVIAI C-C IR D-D, M 1:100	119
17.	P/6961-TP_SA-08	PJŪVIAI E-E IR F-F, M 1:100	120
18.	P/6961-TP_SA-09	FASADAI TARP AŠIŲ 7'-1' IR D'-A (statybiniai), M 1:100	121
19.	P/6961-TP_SA-10	FASADAI TARP AŠIŲ 7'-1' IR D'-A, M 1:100	122
20.	P/6961-TP_SA-11	FASADAI TARP AŠIŲ 7'-1' IR 1-9 (statybiniai), M 1:100	123
21.	P/6961-TP_SA-12	FASADAI TARP AŠIŲ 7'-1' IR 1-9, M 1:100	124
22.	P/6961-TP_SA-13	FASADAI TARP AŠIŲ D'-A IR 1'- 7' (vidaui kiemas), M 1:100	125
23.	P/6961-TP_SA-14	3D VAIZDAS	126
24.	P/6961-TP_SA-15	3D VAIZDAS	127

0	2024 11	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas	
	1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 11
	A1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUŠKAS	2024 11
		arch	MONA JANČYTĖ	2024 11
TP	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		DOKUMENTO ŽYMUO P/6961 – TP – SA – BDŽ	
			Lapas	Lapų
			1	2

25.	P/6961-TP_SA-16	FASADINĖS SISTEMOS F1- F3, M 1:100	128
26.	P/6961-TP_SA-17	FASADINĖS SISTEMOS F4- F6, M 1:100	129
27.	P/6961-TP_SA-18	FASADINĖS SISTEMOS F4- F9, M 1:100	130
28.	P/6961-TP_SA-19	FASADINĖS SISTEMOS F10, M 1:100	131
29.	P/6961-TP_SA-20	ANGŲ UŽPILDYMPŲ ŽINIARAŠTIS (lauko vitrinos), M 1:100	132
30.	P/6961-TP_SA-21	ANGŲ UŽPILDYMPŲ ŽINIARAŠTIS (lauko vitrinos), M 1:100	133
31.	P/6961-TP_SA-22	ANGŲ UŽPILDYMPŲ ŽINIARAŠTIS (lauko vitrinos), M 1:100	134
32.	P/6961-TP_SA-23	ANGŲ UŽPILDYMPŲ ŽINIARAŠTIS (vidaus vitrinos), M 1:100	135
33.	P/6961-TP_SA-24	ANGŲ UŽPILDYMPŲ ŽINIARAŠTIS (lauko durys), M 1:100	136
34.	P/6961-TP_SA-25	ANGŲ UŽPILDYMPŲ ŽINIARAŠTIS (vidaus durys), M 1:100	137
35.	P/6961-TP_SA-26	GALERIJA, M 1:100	138
36.	P/6961-TP_SA-27	VIDAUS PERTVARŲ ĮRENGIMO SCHEMOS M 1:10	139
37.	P/6961-TP_SA-28	FASADŲ ELEMENTŲ ĮRENGIMO SCHEMOS M 1:10	140

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANAVĖŽIO R.,
STATYBOS ROJEKTO BYLŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Bylos numeris	Bylos pavadinimas, žymuo	Pastabos
1.	TOMAS I	BENDROJI (BD)	
2.	TOMAS II	SKLYPO PLANO (SP)	
3.	TOMAS III	ARCHITEKTŪROS (SA)	
4.	TOMAS IV	KONSTRUKCIJŲ (SK)	
5.	TOMAS V	VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (VN)	
6.	TOMAS VI	LAUKO VANDENTIEKIO IR NUOTEKŲ ŠALINIMO (LVN)	
7.	TOMAS VII	ŠILDYMO, VĖDINIMO IR ORO KONDICIONAVIMO (ŠVOK)	
8.	TOMAS VIII	ELEKTROTECHNIKOS (E)	
9.	TOMAS IX	ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ (ER)	
10.	TOMAS X	APSAUGINĖS SIGNALIZACIJOS (AS)	
11.	TOMAS XI	GAISRO APTIKIMO IR SIGNALIZAVIMO (GSS)	
12.	TOMAS XII	PROCESŲ VALDYMO IR AUTOMATIZACIJOS	
13.	TOMAS XIII	ŠILUMOS GAMYBOS IR TIEKIMO (ŠG)	
14.	TOMAS XIV	GAISRINĖS SAUGOS (GS)	
15.	TOMAS XV	PASIRENGIMO STATYBAI IR STATYBOS DARBŲ ORGANIZAVIMO (SO)	
16.	TOMAS XVI	STATYBOS SKAIČIUOJAMOSIOS KAINOS NUSTATYMO (KS)	



PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJA

Biudžetinė įstaiga, Vasario 16-osios g. 27, 35185 Panevėžys, tel. (8 45) 58 29 46, faks. (8 45) 58 29 75,
el. p. savivaldybe@panrs.lt, el. pristatymo dėžutės adresas 188774594.
Duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 188774594

Tiekėjams

2023-05-04 Nr. (8.31)-SD1-923

DĖL PROJEKTAVIMO PASLAUGŲ ATLIKIMO

Vykdamant mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., projektinių pasiūlymų, statybos techninio ir darbo projektų parengimo bei projekto vykdymo priežiūros paslaugų pirkimą CPO.lt elektroniniame kataloge yra užsakoma techninės (projektavimo) užduoties rengimo bei prisijungimo sąlygoms ir specialiesiems reikalavimams gauti reikalingų dokumentų rengimo paslauga.

Statybos techninio reglamento STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 1 priedo 2.1 papunktyje numatyta, kad projekto vadovas statytojui pageidaujant, padeda parengti techninę užduotį ir dokumentus, reikalingus prisijungimo sąlygoms gauti.

Vadovaujantis perkamų paslaugų apimtimi ir statybos techninio reglamento nuostata, statytojas pageidauja, kad techninę (projektavimo) užduotį parengtų tiekėjo paskirtas projekto vadovas. Rengiant techninę (projektavimo) užduotį ir atliekant projektavimo paslaugas, visi sprendiniai (apdailos medžiagos, pastato konstrukcijos, patalpų išplanavimas ir kt.) turi būti derinami su statytoju.

Techninė (projektavimo) užduotis, projektiniai pasiūlymai, pastato statybos techninis ir darbo projektai turi būti parengti remiantis pateiktais duomenimis:

Informacija projektavimo užduočiai

Panevėžio rajono savivaldybės administracija Tūkstantmečio mokyklų (toliau - TŪM) programos metu siekia mažinti atotrūkius tarp mokinių pasiekimų skirtingose savivaldybės mokyklose, ypatingai tikslųjų ir gamtos mokslų srityse, bei užtikrinti, kad kiekvienas mokinys gautų vienodai geras ugdymo sąlygas nepriklausomai nuo savo gyvenamos vietos.

Tuo tikslu nuspręsta savivaldybės biudžeto lėšomis pastatyti ir įrengti STEAM centrą, pavadinimu *Eureka*, prie Velžio gimnazijos pastatant naują apie 750 m² pastatą ir suteikiant visų savivaldybės mokyklų 5-12 klasių mokiniams reguliarią prieigą prie šio centro pagal iš anksto sudarytą ugdymo ir pavežėjimo tvarkaraštį.

Planuojama, kad STEAM centre bus integruojami ugdymo dalykai - fizika, chemija, biologija, matematika, inžinerija, robotika, programavimas, dirbtinis intelektas, blokų grandinės, menai (dizainas, muzika, dailė, skulptūra) ir kt.

Pasirenkami dalykai priklausys nuo daugelio faktorių, tame tarpe mokytojų pritraukimo galimybių, mokomų dalykų aktualumo ir tikėtino populiarumo mokinių tarpe, reikalingo finansavimo įrangai, poreikio erdvėms. Atitinkamai, tam planuojama TŪM lėšomis įsigyti įrangą, priemones ir baldus.

Centro veiklos modelis - įgyvendinti galimybę pereiti nuo 45 min. pamokos prie ilgesnių veiklų, leidžiančių integruoti dalykus, mokiniams suteikti laiko įsigilinti į turinį, turėti laiko savarankiškoms ir grupinėms veikloms. Projektavimo metu reikės įvertinti optimalų mokytojų darbo

krūvį, laborantų poreikį ir efektyvų naujų STEAM, kūrybinių ir kitų ugdymo išteklių (infrastruktūros, įrangos, mokymo priemonių) panaudojimą, modeliuojant galimus mokinių srautus tam, kad būtų užtikrintos lygiavertės tiek Velžio gimnazijos, tiek kitų mokyklų mokinių galimybės lankytis naujose laboratorijose, technologijų erdvėse, kt

STEAM centro projektavimo metu siūloma apjungti architektūrinius sprendimus su šiuolaikinio ugdymo proceso elementais, padarant STEAM centrą moderniu ir efektyviu mokslo traukos objektu Panevėžio rajone.

STEAM centro funkcinis išpildymas ir interjero dizainas (architektūriniai brėžiniai) turėtų pastatą padaryti moderniu, patogiu, pritaikytu laisvam judėjimui, diferencijuotam ir įtraukiam ugdymui.

STEAM apimtų šias erdves (sąrašas nėra baigtinis ir priklausytų nuo pasirinktų ugdomų dalykų veiklos modelio rengimo pradžioje):

- a. Gamtos mokslų laboratorijos 100 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- b. Inžinerinės laboratorijos 80 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- c. 3D technologijų ir spausdinimo laboratorijos 80 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- d. Robotikos laboratorijos 70 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- e. Medijų studijos 70 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- f. Konferencijų salės 150 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- g. Metodinio kabineto 40 kv. m. įrengimas pagal universalaus dizaino principus.
- h. Edukacinės-poilsio erdvės 60 kv. m.
- i. Individualios darbo erdvės 20 kv. m.
- j. WC ir rūbinė - 40 kv. m.

Iš viso: 710 kv. m.

Pastaba: Gamtos mokslų ir inžinerijos laboratorijos turėtų būti šalia, o tarp jų reikalinga traukos spinta. Gamtos mokslų laboratorijoje atskiriamas 20 kv. m. paruošiamasis priemonėms ir cheminėms medžiagoms.

Projektuojamas STEAM centras turėtų būti – vieno aukšto atskiras pastatas, Velžio gimnazijos teritorijoje, šalia sporto salės. Pastatas turėtų būti modernus, su pratęsta stogine, išsaugant teritorijoje augančius medžius. Pateikiamas siūlomos statybos vietos nuotrauka ir situacijos planas (Priedas Nr. 1).

Statybos vietoje numatomas esamų elektros kabelių iškėlimas. Pagal ESO išduotas technines sąlygas parengiama atskira projekto byla, prijungiant įvadą naujam pastatui. Parinktoje vietoje išlaikyti reikiamą atstumą nuo dujų tinklų (dujotiečio apsaugos zonoje neleidžiama statyba).

Duomenys apie statytojo numatomus įsigyti įrenginius:

Statytojas numato įsigyti įrenginius, kuriuos projekto rengėjas privalo įvertinti rengdamas projektą. Pateikiamas sąrašas (Priedas Nr. 2). Pridedamoje Lentelėje Įranga ir priemonės TŪM įsigyjama lėšomis (žalia spalva lentelėje - Velžio gimnazija yra M1) yra aprašoma kas bus įsigyjama.

PRIDEDAMA:

1. Siūlomos statybos vietos nuotrauka ir situacijos planas, 5 lapai.
2. Duomenys apie statytojo numatomus įsigyti įrenginius, 1 vnt.
3. Žemės sklypo kadastriniai duomenys, 1 lapas.
4. Žemės sklypo plano duomenys, 1 lapas.
5. Registrų centro išrašas, 15 lapų.

Savivaldybės administracijos direktorius



Eugenijus Lunskis




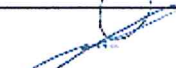
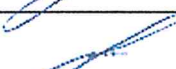



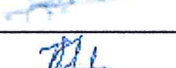





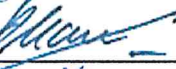



Projektas – Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen.,
Panavėžio r., statybos projektas

Užsakovas – Panevėžio rajono savivaldybės administracija

Projektuotojas – UAB „Panevėžio miestprojektas“


Projekto vadovas – Vytautas Sukackas (kvalifikacijos atestatas Nr. 1859)

PROJEKTO DALIŲ TARPUSAVIO SPRENDINIŲ SUDERINIMO AKTAS

Eil. Nr.	Projekto sudedamosios dalys	PDV / kvalif. atestato Nr.	Parašas
1.	Bendroji (BD)	Vytautas Sukackas kvalif. atest.Nr. 1859	
2.	Sklypo plano (SP)	Lauras Paulauskas kvalif. atest.Nr. A 1595	
3.	Architektūros (SA)	Lauras Paulauskas kvalif. atest.Nr. A 1595	
4.	Konstrukcijų (SK)	Sofija Jučytė kvalif. atest. Nr. 4049	
5.	Vandentiekio ir nuotekų šalinimo (VN)	Vaidas Vinciušas kvalif. atest. Nr. 16974	
6.	Lauko vandentiekio ir nuotekų šalinimo (LVN)	Vaidas Vinciušas kvalif. atest. Nr. 16974	
7.	Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo (ŠVOK)	Kristina Vilimienė kvalif. atest. Nr. 27638	
8.	Elektrotechnikos (E)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
9.	Elektroninių ryšių (ER)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
10.	Apsauginės signalizacijos (AS)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
11.	Gaisro aptikimo ir signalizavimo (GSS)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
12.	Procesų valdymo ir automatizacijos (PVA)	Andrius Mauruča kvalif. atest. Nr. 31642	
13.	Šilumos gamybos ir tiekimo (ŠG)	Kristina Vilimienė kvalif. atest. Nr. 27638	
14.	Gaisrinės saugos (GS)	Dalius Ūba kvalif. atest. Nr. 26084	
15.	Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo (SO)	Vilma Čekauskaitė kvalif. atest. Nr. 24903	
16.	Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo (KS)	Justas Jančiauskas kvalif. atest. Nr. 34185	

**PAGRINDINIŲ NORMATYVINIŲ STATYBOS DOKUMENTŲ,
KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTAS TECHINIS PROJEKTAS, SĄRAŠAS**
(galiojantys pagal šiai dienai aktualias teisės aktų redakcijas)

STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai (aktuali 2016-10-12 redakcija).
STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas(aktuali 2024-06-15÷2024-10-31 redakcija).
STR 1.01.04:2015	Statybos produktų, neturinčių darnųjų techninių specifikacijų, eksploatacinių savybių pastovumo vertinimas, tikrinimas ir deklaravimas. Bandymų laboratorijų ir sertifikavimo įstaigų paskyrimas. Nacionaliniai techniniai įvertinimai ir techninio vertinimo įstaigų paskyrimas ir paskelbimas (aktuali 2023-06-09 redakcija).
STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys (aktuali 2023-11-01÷2024-10-31 redakcija).
STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo tvarkos aprašas (aktuali 2024-05-11÷2024-10-31 redakcija).
STR 1.02.09:2011	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas (aktuali 2024-05-01 redakcija).
STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija (aktuali 2023-04-12 redakcija).
STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai (aktuali 2022-06-15 redakcija).
STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė (aktuali 2024-07-11÷2024-10-31redakcija).
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 (aktuali 2024-05-01 redakcija).
STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra (aktuali 2024-05-09÷2024-10-31 redakcija).
STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastr objektų formavimo tvarka (aktuali 2024-08-08÷2024-10-31 redakcija).
STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė (aktuali 2003-01-30 redakcija).
STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis atsparumas ir pastovumas (įsigaliojo nuo 2005-09-28).
STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga (aktuali 2002-10-05 redakcija).
STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga (aktuali 2002-11-09 redakcija).
STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga (įsigaliojo nuo 2008-01-04).
STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo (įsigaliojo nuo 2008-03-28).
STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas (įsigaliojo nuo 2008-03-28).
STR 2.01.02:2016	Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas (aktuali 2024-05-01 redakcija).
STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo (įsigaliojo nuo 2009-11-12).
STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo (aktuali 2024-09-10÷2024-10-31 redakcija).
STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas (aktuali 2011-02-09 redakcija).
STR 2.02.02:2004	Visuomeninės paskirties statiniai (aktuali 2022-02-25 redakcija).
STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas (aktuali 2023-06-09 redakcija).

0	2024 09	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 09	Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas	
A1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUŠKAS	2024 09	DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	Laida 0
	arch	MONA JANČYTĖ	2024 09		
LT	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			DOKUMENTO ŽYMUO P/6961 – TP – BD - DŽ	Lapas 1
					Lapų 4

STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys (aktuali 2024-02-07 redakcija).
STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai (aktuali 2013-07-19 redakcija).
STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos (aktuali 2006-02-12 redakcija).
STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas (aktuali 2009-11-04 redakcija).
STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas (įsigaliojo nuo 2023-10-10 redakcija).
STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos (aktuali 2007-12-19 redakcija).
STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas (įsigaliojo nuo 2005-01-30).
STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas (įsigaliojo nuo 2005-02-20).
STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos. Grindys (įsigaliojo nuo 2004-04-18).
STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvai. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai (aktuali 2023-07-25 redakcija).
STR 2.06.04:2014	„Gatvės. Bendrieji reikalavimai (aktuali 2024-06-18÷2024-10-31 redakcija).
STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas (aktuali 2022-07-29÷2024-12-31).
LST 1516:2015/ 1K:2021	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
LR EM 2012-02-03 įsak. Nr.1-22	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės (aktuali 2023-10-27 redakcija).
LR EM 2011-12-20 įsak. Nr.1-309	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės (aktuali 2022-05-13 redakcija).
LR EM 2011-12-15 įsak. Nr.1-303	Skirstyklų ir pastočių elektros įrenginių įrengimo taisyklės (aktuali 2020-11-01 redakcija).
LR EM 2011-05-27 įsak. Nr.1-134	Elektros įrenginių relinės apsaugos ir automatikos įrengimo taisyklės (aktuali 2020-05-14 redakcija).
LR EM 2012-01-02 įsak. Nr. 1-1	Galios elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (įsigaliojo nuo 2012-05-01).
LR EM 2011-02-03 įsak. Nr. 1-28	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (įsigaliojo nuo 2011-02-11).
LR EM 2013-03-05 įsak. Nr. 1-52	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. (įsigaliojo nuo 2013-04-01).
LR EnM 2010-03-29 įsak. Nr.1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės (aktuali 2022-07-23 redakcija).
LR EM 2012-10-29 įsak. Nr.1-211	Elektrinių ir elektros tinklų eksploatavimo taisyklės (aktuali 2021-11-01 redakcija).
LR EM 2010-03-29 įsak. Nr.1-93	Elektros tinklų apsaugos taisyklės (aktuali 2022-07-23 redakcija).
LR EM 2010-03-30 įsak. Nr.1-100	Saugos eksploatuojant elektros įrenginius taisyklės (aktuali 2024-05-25 redakcija).
PAGD prie VRM dir. 2005-02-18 įsak. Nr. 64	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (aktuali 2023-05-01÷2024-10-31 redakcija).
PAGD prie VRM dir. 2010-12-07 įsak. Nr. 1-338	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (aktuali 2024-04-24÷2024-10-31 redakcija).
PAGD prie VRM dir. 2011-01-17 įsak. Nr. 1-14	Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės (aktuali 2021-10-28 redakcija).
PAGD prie VRM dir. 2013-10-04 įsak. Nr. 1-250	Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės (aktuali 2019-11-01 redakcija).
HN 32:2004	Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai (aktuali 2011-03-30 redakcija).
HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų


HN 42:2009	aplinkoje (aktuali 2018-02-14 redakcija). Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. (įsigaliojo nuo 2010-01-01).
HN 69:2003	Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai (įsigaliojo nuo 2004-03-27).
HN 98:2014	„Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ (aktuali 2024-11-01 redakcija).
HN 21:2011	“Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ (aktuali 2023-11-01 redakcija)
RSN 26-90	Vandens vartojimo normos (įsigaliojo nuo 1991-10-01).
RSN 156-94	Statybinė klimatologija (aktuali 2002-10-05 redakcija).
Nr.I-1240	LR Statybos įstatymas (aktuali 2024-07-01÷2024-10-31 redakcija).
Nr.I-1120	LR Teritorijų planavimo įstatymas (aktuali 2024-05-01÷2024-10-31 redakcija).
Nr.VIII-787	LR Atliekų tvarkymo įstatymas (aktuali 2024-09-01÷2024-10-31 redakcija).
Nr.I-2223	LR Aplinkos apsaugos įstatymas (aktuali 2024-07-22÷2024-09-30 redakcija).
Nr.I-446	LR Žemės įstatymas (aktuali 2024-08-01÷2024-10-31 redakcija).
Nr.VIII-971	LR krizių valdymo ir civilinės saugos įstatymas (aktuali 2024-01-01 redakcija).
ES Nr.305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (aktuali 2023-12-16 redakcija).

- KTR „Automobilių keliai“ KTR 1.01:2008 (aktuali 2022-09-29 redakcija).
- KTR „Automobilių kelių žemės sankasos įrengimas“ (aktuali 2019-04-02 redakcija).
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos asfalto sluoksnių įrengimo taisyklės IT ASFALTAS 24;
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelų ir plokščių įrengimo taisyklės II TRINKELES 14;
- Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklės IT ŽS 17 (aktuali 2019-04-02 redakcija).
- Automobilių kelių dangų siūlių, panaudojant sandariklius, įrengimo taisyklės IT SS 17
- Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 19
- Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 19;
- Automobilių kelių asfalto dangų priežiūrai skirtų medžiagų ir medžiagų mišinių panaudojimo ir jų sluoksnių įrengimo taisyklės IT APM 10 (aktuali 2018-07-10 redakcija).
- Kelių ženklavimo medžiagų naudojimo ir ženklavimo įrengimo taisyklės IT ŽM 12
- Automobilių kelių užpildų techninių reikalavimų aprašas TRA UŽPILDAI 19;
- Automobilių kelių asfalto mišinių techninių reikalavimų aprašas TRA ASFALTAS 24;
- Automobilių kelių trinkelų, plokščių ir kitų medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA TRINKELES 14;
- Automobilių kelių dangų siūlių sandariklių techninių reikalavimų aprašas TRA SS 15
- Automobilių kelių bitumų ir polimerais modifikuotų bitumų techninių reikalavimų aprašo TRA BITUMAS 22
- Automobilių kelių bituminių emulsijų techninių reikalavimų aprašas TRA BE 08/15;
- Automobilių kelių nesurištųjų mišinių ir gruntų, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašo TRA SBR 19
- Kelių ženklavimo medžiagų techninių reikalavimų aprašo TRA ŽM 12
- Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas;
- Lietuvos Respublikos ir urbanistikos ministerijos ir Lietuvos valstybinės standartizacijos tarnybos 1992-08-11 nutarimas „Dėl statybų projektinės dokumentacijos standartų“ Nr. 141/15;
- LR vyriausybės nutarimas „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ Nr. 1116, 1995 m. rugpjūčio 14 d.;
- LR aplinkos ministro įsakymas dėl „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apaugos reikalavimų (LAND 9-2009)“ Nr. D1-694, 2009 m. lapkričio 17 d.;
- LR aplinkos ministro įsakymas „Dėl Saugotinių medžių ir krūmų kirtimo, persodinimo ar kitokio pašalinimo atvejų, šių darbų vykdymo ir leidimų šiems darbams išdavimo, medžių ir krūmų vertės

- atlyginimo tvarkos aprašo patvirtinimo“ Nr. D1-87, 2008 m. sausio 31 d.;
- LR susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelių horizontaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“ Nr. 3-82, 2012 m. sausio 31 d.
- LR susisiekimo ministro įsakymas „Dėl kelio ženklų įrengimo ir vertikaliojo ženklinimo taisyklių patvirtinimo“ Nr. 3-83, 2012 m. sausio 31 d.;
- LR Aplinkos ministerijos įsakymu 2007-12-29 Nr. D1-719 patvirtintas „Atskirųjų ir priklausomųjų želdynų kūrimo ir tvarkymo projektų rengimo tvarkos aprašas“; (aktuali 2021-11-01 redakcija).
- LR Aplinkos apsaugos ministerijos įsakymu 2010-03-15 Nr. D1-193 patvirtintos „Želdinių apsaugos, vykdant statybos darbus, taisyklės“; (aktuali 2010-05-21 redakcija).
- LR AM 2007-12-29 įsakymu Nr. D1-717 patvirtintos „Medžių ir krūmų veisimo, vejų ir gėlynų įrengimo taisyklės“). (aktuali 2022-01-20 redakcija).

TURINYS

1.	BENDROJI INFORMACIJA	3
2.	NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS	3
3.	KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS	3
4.	BENDRIEJI DUOMENYS	3
4.1.	Statinio geografinė vieta.	3
4.2.	Galiojantys teritorijų planavimo dokumentai.	4
4.3.	Ryšys su gretimu užstatymu	6
4.4.	Ryšys su kultūros paveldo vertybe.....	6
4.5.	Klimatologiniai duomenys.....	7
4.6.	Reljefas	7
4.7.	Vandens telkiniai	7
5.	TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APIBŪDINIMAS	8
5.1.	Statinių išdėstymas sklype.	8
5.2.	Sklype esantys inžineriniai tinklai/įrenginiai ir statiniai, specialiosios žemės naudojimo sąlygos	9
5.3.	Sklype esantys želdiniai.....	11
5.4.	Sklype, esantys servitutai.....	11
5.5.	Sklype esantys vandens telkiniai.....	11
5.6.	Projekto sprendinių atitiktis projekto rengimo dokumentams, teritorijų planavimo dokumentams, esminiams statinio ir statinio architektūros, aplinko, kraštovaizdžio ir nekilnojamojo kultūros vertybių trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams	11
6.	PASTATO (PATALPŲ) FUNKCINIO RYŠIO IR ZONAVIMO SPRENDINIAI	11
6.1.	Sanitarinio buitinio darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo sprendiniai	12
6.2.	Kompiuterizuotų vietų įrengimo sprendiniai	12
7.	UNIVERSALIAUS DIZAINO IR NEĮGALIŲJŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI	12
8.	PAGRINDINIŲ ĮĖJIMŲ, PRAĖJIMŲ, VESTIBILIŲ, LAIPTINIŲ, LIFTŲ IŠDĖSTYO SPRENDINIAI	14
9.	PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, GRINDŲ, LIFTŲ ŠACHTŲ) TIPAI, MEDŽIAGOS IR JŲ PARINKIMO MOTYVAI	14
9.1.	Fasadai	15
9.2.	Cokolis.....	15
9.3.	Stogas.....	15
9.4.	Vidaus apdaila	15
9.5.	Langai	16
9.6.	Durys.	16

0	2024 11	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS“		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas	
	1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 11
	A1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUŠKAS	2024 11
		arch	MONA JANČYTĖ	2024 11
LT	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO	
	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6961 – TP – SA - AR	
			Lapas	Lapų
			1	27

10.	PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, ATITVARŲ, KURIOS RIBOJASI SU GRUNTU ATITVARŲ VIRŠ NEŠILDOMŲ RŪSIŲ) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI, PASTATO (PATALPOS) ŠILUMOS NUOSTOLIŲ SUMA, ENERGETINIO NAUDINGUMO KALSĖ ENERGINIS NAUDINGUMAS.....	16
11.	PATALPŲ INSOLIACIJOS IR NATŪRALAUS APŠVIETIMO, MIKROKLIMATO (DRĖGNUMO, TEMPERATŪROS) LYGIAI IR RODIKLIAI, JŲ NORMINIŲ LYGIŲ UŽTIKRINIMO SPRENDINIAI	17
11.1.	Patalpų natūralaus apšvietimo lygio skaičiavimai.....	17
11.2.	Patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės.....	17
11.3.	Insoliacija	18
12.	NUMATOMA PASTATO (PASTATŲ) VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ (KLASĖS).....	22
12.1.	Pastatų patalpų vidaus garso klasė.....	22
12.2.	Apsauga nuo triukšmo	23
13.	PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS	23
14.	PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIAMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHIEKTŪROSS, APLINKOS, RKAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KURLTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ REKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REIKALAVIMAMS.	23
15.	STATINIO TECHNINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI	23
16.	STATINIO ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS, GAISRO APKROVOS KATEGORIJA (KAI JĄ NUSTATYTI BŪTINA), PATALPŲ GAISRO APKROVA.....	24
17.	STATINIO KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI	24
18.	STATINIO GAISRINIŲ SKYRŲ PLOTAI.....	24
19.	STATINIO SUSKIRSTYMAS PRIEŠGASIRINĖMIS UŽTVAROMIS.....	24
20.	PASTATŲ (PATALPŲ) IR IŠORINIŲ ĮRENGINIŲ KATEGORIJOS PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ	24
21.	EVAKUACIJOS IŠ STATINIO KELIŲ ILGIŲ, PLOČIŲ, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS, EVAKUACIJOS LAIKO IŠ STATINIO IR ATSKRIŲ STATINIO PATALPŲ SKAIČIAVIMAI.....	25
22.	ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGASIRINĖSE ATITVAROSE PARINKIMAS , NURODANT JŲ ATSPARUMĄ UGNIAI IR PAGRINDINES TECHNINES CHARAKTERISTIKAS (UŽDARYMO MECHANIZMUS, AUTOMATINIUS SLENKSČIUS, DURIS IR KT).	25
23.	STATYBOS PRODUKTŲ, NAUDOJAMŲ VIDINIŲ SIENŲ, LUBŲ IR GRINDŲ PAVIRŠIAMS ĮRENGTI, DEGUMO KLASĖ.....	25
24.	GAISTO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PREMONĖS (GASIRINIAI LAIPTAI, IŠLIPIMAI ANT STOGO)	25
25.	KITI GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMŲ ĮGYVENDINIMO SPRENDINIAI	25
26.	INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNINĖMS TERITORIJOMS	25
26.1.	Statybinių atliekų tvarkymas	25
26.2.	Komunalinės atliekos ir jų tvarkymas.....	26
26.3.	Gamtos apsaugos išsaugojimo priemonės.....	27

1. BENDROJI INFORMACIJA

Statybos objektas: „Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas”

Projektuojamo statinio statybos vieta – ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. (SKLYPO KAD. NR. 6690/0007:49 Velžio k.v.)

Statytojas - Panevėžio rajono savivaldybė

Užsakovas – Panevėžio rajono savivaldybės administracija.

Projektuotojas – UAB „Panevėžio miestprojektas“

Projekto vadovas - Lauras Paulauskas (at. Nr. A 1595 (data - 2013-09-20);

Projektavimo etapas (stadijos) – Techninis projektas;

Statybos rūšys – Nauja statyba;

Statinio kategorija - ypatingas;

Statinio paskirtis – 7.11 Mokslo paskirties pastatai.

2. NORMATYVINIAI IR KITI DOKUMENTAI, KURIAIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI PROJEKTO DALIS

Projektinė dokumentacija parengta vadovaujantis projektavimo metu galiojančiais teritorijos planavimo dokumentais, Statybos techniniais reglamentais bei kitais projektavimą ir statybą reglamentuojančiais teisės aktais. Techninio projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų bei atitinka visas priešgaisrines, aplinkosaugines, higienos, statybos normas, taisykles ir reikalavimus. Žiūrėti SA-DŽ.

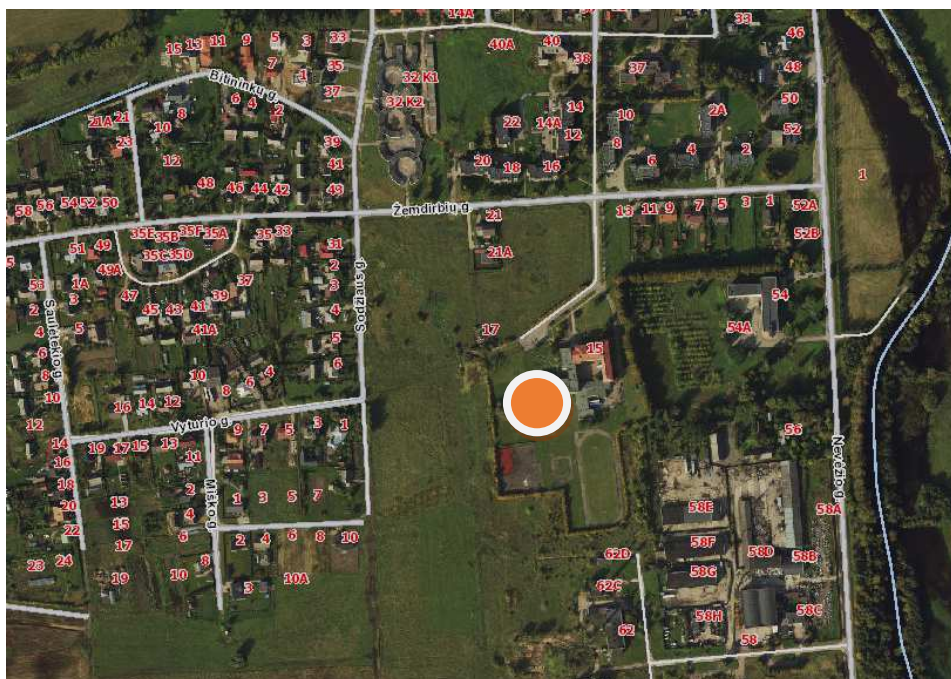
3. KOMPIUTERINĖS PROGRAMOS, KURIOMIS VADOVAUJANTIS PARENGTA ŠI DALIS

AutoCAD 2010, AutoCAD Architecture 2010, Autodesk Revit Architecture 2010, OperOffice;

4. BENDRIEJI DUOMENYS

4.1. Statinio geografinė vieta.

ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. (SKLYPO KAD. NR. 6690/0007:49 Velžio k.v.)



MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS

P/6961 - TP – SA - AR

Lapas	Lapų	Laida
3	27	0

Pagal NT registro išrašą Nr. 66/32117:

- Unikalus daikto nr. – 6690-0007-0049;
- Žemės sklypo kad. nr. – 6690/0007:49 Velžio k.v.;
- Daikto pagrindinė naudojimo paskirtis - kita;
- Žemės sklypo naudojimo būdas – Visuomeninės paskirties teritorijos;
- Žemės sklypo plotas – 3.5920 ha (35920 m²);
- Nuosavybė – LIETUVOS RESPUBLIKA, a.k. 111105555.

4.2. Galiojantys teritorijų planavimo dokumentai.

Pagal Panevėžio rajono savivaldybės teritorijos bendrojo plano sprendinius, sklypas patenka į statybų plėtros zoną, intensyvaus užstatymo 9a teritorijas. Tai teritorija Velžio gyvenvietėje prie Juodos upės.

Vadovaujantis parengtais ir patvirtintais statybos plėtros zonų detaliesiais planais žemė sklypai gali būti naudojami naudingų iškasenų gavybai, pramonės ir infrastruktūros plėtrai, intensyviai gyvenamųjų namų, **komercinei ir kitai statybai**, turizmo paslaugoms, **verslui ir viešosioms paslaugoms**, bendro naudojimo teritorijoms peltoti.

Gyvenamoji statyba gali būti plėtojama prie kompaktiškai apstatytų (gatvinio, savaiminio ar padriko tipo) kaimų jungiant naujai statomus kvartalus prie esamos inžinerinės infrastruktūros arba diegiant naują bendrą (kaimo ir naujai statomo urbanistinio darinio) inžinerinę infrastruktūrą.

Užstatymo aukštingumas neturi būti didesnis kaip 3 a., užstatymo intensyvumo rodikliai neturi viršyti:

gyvenamosios paskirties sklypams – 0,4;

negyvenamosios paskirties sklypams – 1,2.

Gyvenamosios statybos plotas turi būti ≥ 9 arai. Rengiant miestelių ir kaimų bendruosius (detaliuosius) planus, gyvenamųjų kvartalų ar kompleksų detaliuosius planus turi būti numatytos teritorijos, bendro naudojimo želdynams, viešo naudojimo sporto įrenginiams įrengti, komunukacijų koridoriams, komercinei veiklai.

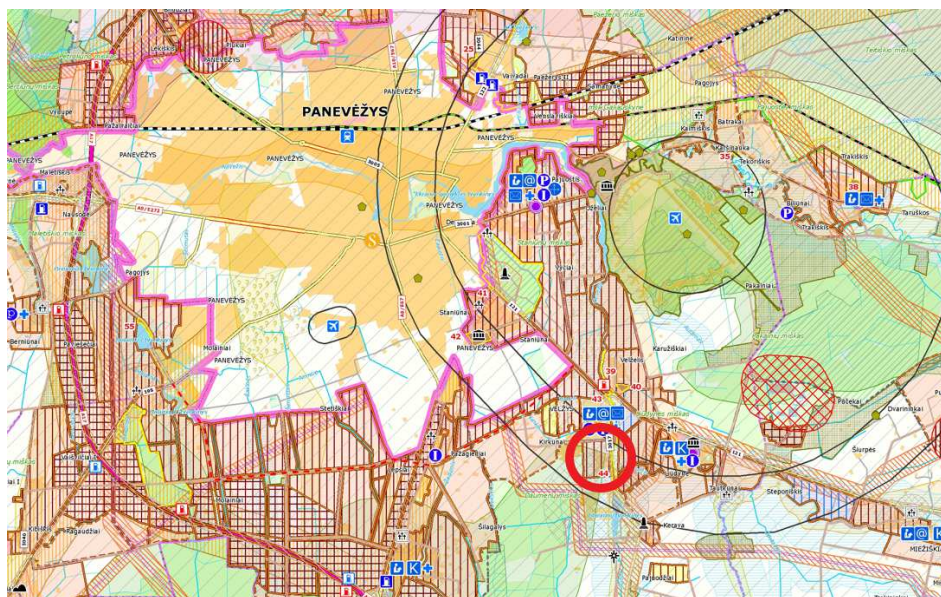
Sklypas patenka į gyvulininkysės ir paukštininkystės įmonės apsaugos zoną, vandens telkinių apsaugos zonas.

Gamybinių objektų sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama :

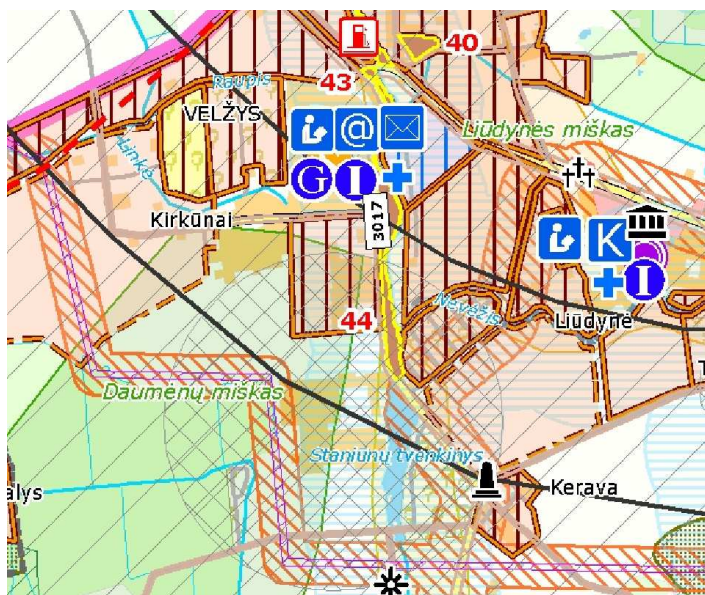
- statyti pramonės įmones, gamybinius pastatus ir renginius, kurių gamybos teršalai gali pakenkti jau esančios įmonės darbuotojų sveikatai, sugadinti medžiagas, įrenginius, produkciją , taip pat padidinti gyvenamosios zonos taršą ;
- statyti gyvenamuosius namus, sporto įrenginius, vaikų įstaigas, mokyklas, medicinos įstaigas, sanatorijas ir profilaktoriumus bei kitas panašias įstaigas, taip pat įrengti parkus;
- Gamybinių objektų sanitarinėse apsaugos zonose, tsižvelgiant į tai, kiek ir kokių kenksmingų medžiagų jose esama, gali būti leidžiama verstis žemės ūkiu, reglamentuojant kultūrų sėjomainą ir sudėtį, ūkio pobūdį, suderinus šį klausimą su Sveikatos apsaugos ministerija ir Žemės ūkio ministerija.

Gyvulininkystės, paukštininkystės ir žemės ūkio įmonių pastatų sanitarinėse apsaugos zonose draudžiama gyvenamuosius namus ir visuomeninius objektus. Esamos žemės ūkio įmonės ar objektai, kurių sanitarinėse apsaugos zonose yra sodybų ar visuomeninių objektų, gali būti rekonstruojami atsižvelgiant į vietos sąlygas, Sveikatos apsaugos ministerijai ir Aplinkos apsaugos ministerijai įvertinus neigiamą poveikį sveikatai ir šiose zonose gyvenantiems asmenims sutikus.

Vandens telkinių apsaugos juostose ir zonose veiklą reglamentuoja Specialiosios žemės ir miško naudojimo sąlygos, patvirtintos LRV 1992 m. gegužės 12 d. nutarimu Nr. 343 (red. 1995 m. vasario 29 d. nutarimas Nr.1640, Žin., 1996, Nr. 2-43).



Objekto vieta Velžio k. kontekste



**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS**

P/6961 - TP – SA - AR

Lapas	Lapų	Laida
5	27	0

SPRENDINIAI

VEIKLOS PRIORITETŲ TERITORIJOS

Miškų ūkio paskirties žemė

-  Ekosistemų apsaugos miškai
-  Rekreaciniai miškai
-  Apsauginiai miškai
-  Ūkiniai miškai
-  Valstybinės reikšmės miškas
- Projektuojami plotai miškai įvesti
 -  plotas < 5 ha
 -  plotas ≥ 5 ha
- Gamtinis karkasas
 -  Regioninio tarsisteminio stabilizavimo ašys (geoekologinės takoskyros)
 -  Rajoninio tarsisteminio stabilizavimo ašys (geoekologinės takoskyros)
 -  Rajoniniai ir svarbiausi vietiniai vidinio stabilizavimo mazgai ir juostos
 -  Regioniniai ir svarbiausi rajoniniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai
 -  Rajoniniai ir svarbiausi vietiniai slėninės bei dubakloninės migracijos koridoriai
- Statybų plėtros zonos
 -  Intensyvaus užstatymo >9 a
 -  Vidutinio užstatymo >15 a
 -  Mažo intensyvumo užstatymo >25 a
 -  Ekstensyvaus užstatymo >40 a
 -  Negyvenamos statybos
 -  Intensyvi rekreacinė statyba
 -  Rekreacinė statyba
 -  Specializuota žemės ūkio veikla - medelynas
 -  Projektuojamas rekreacinis miškas
 -  Kapinių plėtrai rezervuojama teritorija
 -  Rezervuojamos visuomenės poreikiams viešo naudojimo poilsio teritorija

VEIKLOS APRIBOJIMAI

-  Pakeilės infrastruktūros plėtros zona
-  Inžinerinės infrastruktūros koridorius
-  Kultūros paveldo objekto apsaugos zona
-  Naudingųjų iškasenų išžvalgyta teritorija
-  Naudingųjų iškasenų prognozinė teritorija
-  Teritorija, kurioje išplitę karstiniai procesai (nuo 5 iki 20 karstinių smegduobių 100 hektarų plote)
-  Vandens telkinių apsaugos zona
-  Kelio sanitarinės apsaugos zona
-  Savartyno apsaugos zona
-  Nuotekų valymo įrenginių apsaugos zona
-  Gyvulininkystės, paukštininkystės įmonės apsaugos zona
-  Aerodromo kiltis ribojanti zona
-  Elektros oro linijos apsaugos zona
-  Dujotiekio įrenginių apsaugos zona
- Vandenvietės apsaugos zonos
 -  Griežto naudojimo
 -  Sugriežtinto naudojimo
 -  Apriboto naudojimo
-  Kapinių apsaugos zona
-  Krašto apsaugos sistemos žemės sklypai
-  Hidrometeorologijos stotis (apsaugos zona - 200 m pločio žemės juosta aplink aikštelės ribą)
-  Projektuojamas aplinkkelis
-  Viešųjų paslaugų plėtojimas

Saugomose miško teritorijose (Tausojanti žemės ūkio veikla). Būtinai žemėnaudos sąskaidos didinimas, sukuriant priešerozinius, laukų ir vandens apsauginius želdinius, taip pat mažesnio našumo žemių pavertimas į pievas ir ganyklas. Plėtojant gamybą, gyvenamąją statybą, amatus ir smulkųjį verslą būtina įrengti vietinius nuotekų valymo įrenginius arba statomus objektus prijungti prie veikiančios centralizuotos nuotekynės. Veiklą reglamentuoja saugomų teritorijų bendrieji ir individualūs nuostatai, taip pat saugomų teritorijų planavimo dokumentai. Draudžiama laistyti laukus gyvulininkystės kompleksų gamybos atliekomis (skystu mėšlu). Draudžiama laistyti laukus gyvulininkystės kompleksų gamybos atliekomis (skystu mėšlu), statyti pramonės įmones, kurioms reikalingi taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimai, ir gyvenamuosius kvartalus. **Statyba galima tik savivaldybės teritorijos bendrajame plane pažymėtose statybų plėtros zonose.**

4.3. Ryšys su gretimu užstatymu

Projektuojamas sklypas yra pietinėje Velžio kaimo dalyje. Sklypą Šiaurėje ir Vakaruose riboja dirbama žemė, Pietryčiuose- daugiabučių namų kvartalas, Šiaurės Rytuose- suformuoti sklypai su mažaukščių namų privačia valda. Aplinkinis užstatymas – privačių bei bendrijų mažaukščių pastatų užstatymas.

4.4. Ryšys su kultūros paveldo vertybe

Sklypas nepriklauso Nekilnojamųjų kultūros vertybių teritorijai bei apsaugos zonai, neturi specialaus teritorijos tvarkymo režimo.

4.5. Klimatologiniai duomenys.

Vadovaujamas RSN 156-94 Statybinė klimatologija

Krituliai:

- Vidutinis kritulių kiekis per metus – 596 mm;
- Maksimalus paros kritulių kiekis – 67.6 mm;
- Sniego apkrovos rajonas pagal STR2.05.04:2003 – I rajonas $S_k=1.2 \text{ kN/m}^2$;

Oro temperatūra

- Vidutinė metinė oro temperatūra 6.2°C;
- Absoliutus oro temperatūros maksimumas 33.7°C;
- Absoliutus oro temperatūros minimumas -37.1°C;

Vējas

- Vėjo apkrovos rajonas pagal STR2.05.04:2003 – I.

Vidutinis metinis vėjo greitis 3,7 m/s,

Oro drėgnumas

- Santykinis oro drėgnumas – 80%

4.6. Reljefas

Sklypo reljefas lygus, nagrinėjamoje sklypo vakarinėje dalyje reljefas žemėja Vakarų kryptimi, nuo 58,60 iki 56,55. Centrinė sklypo dalis yra 58,55 m aukštyje. Ivažiavimas į sklypą esamas, yra ~58,60 m aukštyje.

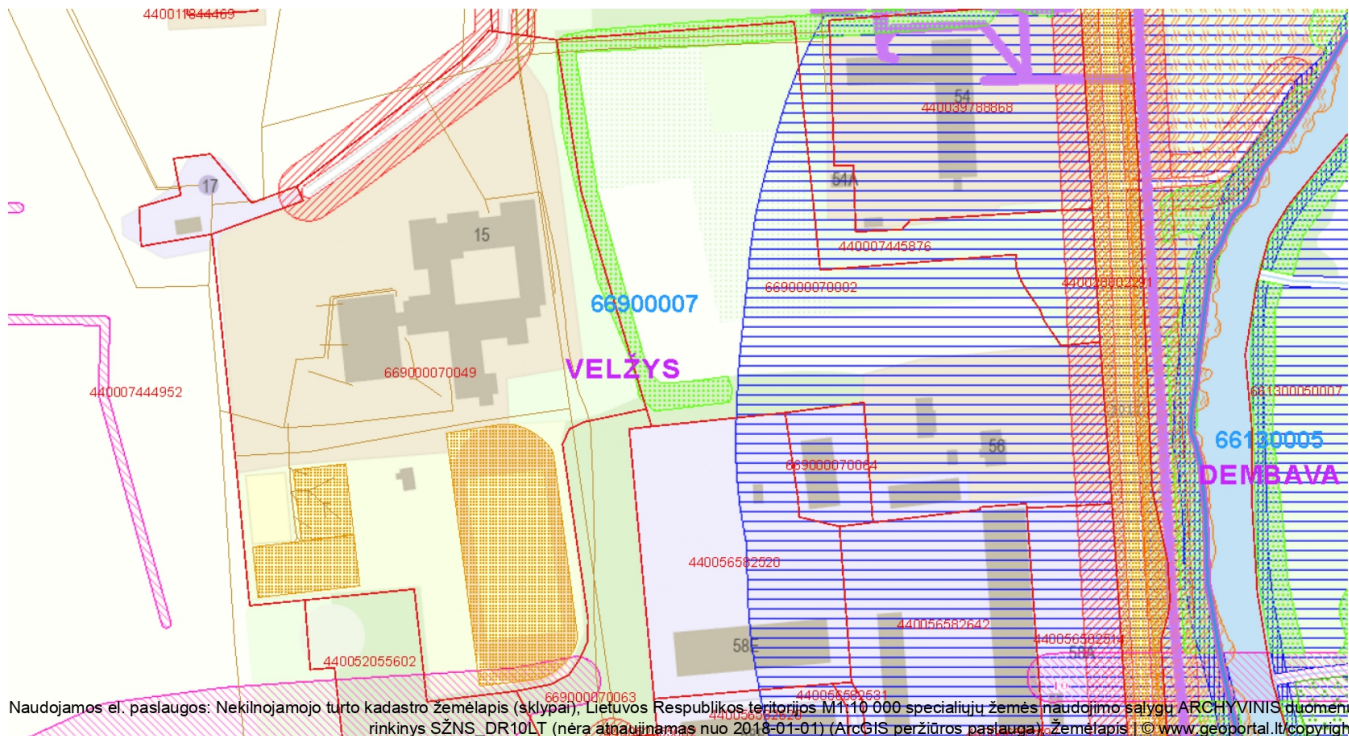
4.7. Vandens telkiniai

Sklype vandens telkinių nėra.



M 1:2000

www.geoportal.lt, 2024-08-01



Naudojamos el. paslaugos: Nekilnojamojo turto kadastrų žemėlapis (sklypai), Lietuvos Respublikos teritorijos M1:10 000 specialiųjų žemės naudojimo sąlygų ARCHYVINIS duomenų rinkinys SŽNS DR10LT (nėra atnaujinamas nuo 2018-01-01) (ArcGIS peržiūros paslauga). Žemėlapis: © www.geoportal.lt/copyright

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS**

P/6961 - TP – SA - AR	Lapas	Lapq	Laida
	7	27	0

5. TRUMPAS STATYBOS SKLYPO APIBŪDINIMAS

5.1. Statinių išdėstymas sklype.

Pastatas –Mokykla (1C3p).

- Unikalus Nr. 6698-2013-7012;
- Bendras plotas – 6630.38 m² ;
- Pagrindinis plotas- 4063,89 m²;
- Užstatytas plotas – 2672.00 m² ;
- Pastato tūris – 25742 m³ ;
- Aukštų skaičius – 3;
- Paskirtis – Mokslo;
- Statybos pabaigos metai 2008 m, rekonstrukcijos pabaigos metai 2010;
- Pastato konstrukcija: pamatai- gelžbetonis; sienos- plyų mūras, perdanga- gelžbetoninės plokštės, stogas šlaitinis, konstrukcija- medinė, danga- skarda; išorės apdaila – tinkas.

Kiti inžineriniai statiniai- sporto (Stadionas s1, s2, s3).

- Unikalus Nr. 4400-4661-6968;
- Paskirtis – spoto inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 1982 m; rekonstrukcijos pabaigos metai 2019;
- Paskirtis – sporto inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)
- Plotas- 4847,96 m²;

Kiti inžineriniai statiniai- tvora (T).

- Unikalus Nr. 4400-5259-6882;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 2019 m;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)
- Aukštis- 4.5 m;
- Ilgis 133.0 m
- Tvora-vielos tinklas;

Kiti inžineriniai statiniai- Universali sporto aikštelė (A1).

- Unikalus Nr. 4400-5259-6856;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 2019 m;
- Paskirtis – sporto inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)
- Plotas- 985.00 m²;
- Ilgis 22,33 m
- Danga- guma

Kiti inžineriniai statiniai- Krepsinio- lauko teniso aikštelė (b1).

- Unikalus Nr. 4400-2396-2367;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 2012 m;
- Paskirtis – sporto inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)

Kiti inžineriniai statiniai- Skeit parkas (S1).

- Unikalus Nr. 4400-5259-6842;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 2019 m;
- Paskirtis – sporto inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)
- Plotas- 713.00 m²;
- Ilgis 31.19 m
- Danga- betonas;

Kiti inžineriniai statiniai - Trinkelių danga (T1)

- Unikalus Nr. 4400-5259-6839;

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS

P/6961 - TP – SA - AR	Lapas	Lapų	Laida
	8	27	0

- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 2019 m;
- Paskirtis – sporto inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)
- Plotas- 470.00 m²;
- Danga- betono trinkelės;

Kiti inžineriniai statiniai- Lauko klasė- pavėsinė (ST1).

- Unikalus Nr. 4400-5259-6860;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 2019 m;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai (I gr. Nesudėtingas)
- Plotas- 63.00 m²;
- Ilgis 7.00 m
- Konstrukcija- metalas su karkasu, grindų danga- betono trinkelės

Kiti inžineriniai statiniai – Žaidimų aikštelė (B2, b3, b4)

- Unikalus Nr. 4400-4661-6970;
- Paskirtis – kiti inžineriniai statiniai;
- Statybos pabaigos metai 1982 m;
- Paskirtis – sporto inžineriniai statiniai (II gr. Nesudėtingas)

Pastatas –Sporto salė (2U1p).

- Unikalus Nr. 6698-0944-5514;
- Bendras plotas – 883.82 m² ;
- Pagrindinis plotas- 836.41 m²;
- Užstatytas plotas – 921.00 m² ;
- Pastato tūris – 8489 m³ ;
- Aukštų skaičius – 1;
- Paskirtis – Sporto;
- Statybos pabaigos metai 2006 m;
- Pastato konstrukcija: pamatai- gelžbetonis; sienos- plyų mūras, perdanga- gelžbetoninės plokštės, stogas šlaitinis, konstrukcija- medinė, danga- skarda; išorės apdaila – tinkas.

5.2. Sklype esantys inžineriniai tinklai/įrenginiai ir statiniai, specialiosios žemės naudojimo sąlygos

- VANDENS TIEKIMO IR NUOTEKŲ, PAVIRŠINIŲ NUOTEKŲ TVARKYMO INFRASTRUKTŪROS APSAUGOS ZONOS IR JOSE TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS
Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo vamzdinių, įrengiamų iki 2,5 metro gylyje, apsaugos zona – išilgai vamzdyno trasos esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2,5 metro į abi puses nuo vamzdyno ašies, po šia juosta esanti žemė bei vanduo virš šios juostos. Vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonose, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar aplinkos ministro nustatyta tvarka negavus šios infrastruktūros savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomi veiksmai, draudžiama: 1) statyti, rekonstruoti, griauti statinius ir įrengti, išardyti įrenginius, išskyrus statinius ir įrenginius, kurių statyba (įrengimas) draudžiama pagal šio straipsnio 1 dalį
- ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ TINKLŲ ELEKTRONINIŲ RYŠIŲ INFRASTRUKTŪROS APSAUGOS ZONOS IR JOSE TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS. Požeminių elektroninių ryšių tinklų laidinių linijų apsaugos zona – išilgai požeminių elektroninių ryšių tinklų laidinių linijų esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 1 metrą į abi puses nuo šių laidinių linijų, vanduo virš jos ir žemė po šia juosta. Kitų elektroninių ryšių tinklų laidinių linijų apsaugos zona – išilgai kitų elektroninių ryšių tinklų laidinių linijų esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 2 metrus į abi puses nuo šių laidinių linijų, oro erdvė virš jos ir žemė po šia juosta. Kitų elektroninių ryšių infrastruktūros objektų apsaugos zona – 2 metrų pločio žemės juosta aplink šiuos objektus. Elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonose, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar Lietuvos Respublikos ryšių reguliavimo tarnybos nustatyta tvarka negavus elektroninių ryšių infrastruktūros savininko ar

- valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama: 1) statyti, rekonstruoti, griauti statinius ir įrengti, išardyti įrenginius; 2) pilti druskas (išskyrus atvejus, kai druska barstomi keliai), sandėliuoti pašarus, trąšas, chemines ir kitas medžiagas, išskyrus medžiagas, skirtas elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros statybos darbams vykdyti; 3) vykdyti tiesioginius žemės gelmių geologinius tyrimus, kasybos, sprogdinimo darbus; 4) keisti žemės paviršiaus altitudes daugiau kaip 0,3 metro (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį) ar vykdyti požeminius darbus; 5) dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais; 6) naudoti ugnį ir atlikti ugnies darbus; 7) sodinti ir auginti želdinius (išskyrus žolinius augalus); 8) statyti ir (ar) įrengti visų rūšių transporto priemonių ir (ar) mechanizmų stovėjimo ir saugojimo aikštes.
- ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONOS IR JOSE TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS. Oro linijos apsaugos zona - iki 1 kV įtampos oro linijoms – po 2 metrus. Požeminių kabelių linijos apsaugos zona - po vieną metrą į abi puses. Elektros tinklų apsaugos zonoje, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar Lietuvos Respublikos energetikos ministro nustatyta tvarka negavus elektros tinklų savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama: 3) rekonstruoti, griauti statinius ar išardyti įrenginius; 5) atlikti įvairius kasybos, dugno gilinimo, žemos kasimo (lyginimo), sprogdinimo, melioravimo, užtvindymo darbus; 6) sodinti, auginti arba kirsti želdinius (išskyrus krūmus ir žolinius augalus); 7) mechanizuotai laistyti žemės ūkio kultūras; 8) naudoti ugnį ir atlikti ugnies darbus technologiniams procesams vykdyti; 9) įrengti visų rūšių transporto priemonių ir kitų mechanizmų stovėjimo aikštes požeminių kabelių linijų apsaugos zonoje; 10) dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais požeminių kabelių linijų apsaugos zonoje; 11) keisti žemės paviršiaus altitudes daugiau kaip 0,3 metro (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį) požeminių ir povandeninių kabelių linijų apsaugos zonoje;
 - ŠILUMOS PERDAVIMO TINKLŲ APSAUGOS ZONOS IR JOSE TAIKOMOS SPECIALIOSIOS ŽEMĖS NAUDOJIMO SĄLYGOS. Antžeminių šilumos perdavimo tinklų vamzdynų ir požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdynų apsaugos zona – išilgai antžeminio šilumos perdavimo tinklų vamzdžio ar požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdžio esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo kanalo (arba vamzdžio, jeigu vamzdynas paklotas bekanaliu būdu) išorinių ribų ir žemė po šia juosta. 2. Šiluminių kamerų, sklendžių priežiūros statinių, drenažo šulinių, termofikacinio vandens bei drenažo siurblių, grupinių šilumos punktų apsaugos zona – 5 metrų pločio žemės juosta aplink šių įrenginių ir (ar) statinių išorines ribas ir žemė po šia juosta. 3. Išilgai požeminių šilumos bei karšto vandens perdavimo tinklų vamzdynų paklotų drenažo vamzdžių, telesignalizacijos kabelių bei jiems priklausančių įrenginių apsaugos zona – išilgai šių priklausinių esanti žemės juosta, kurios ribos yra po 5 metrus į abi puses nuo šių inžinerinių tinklų ir įrenginių išorinių ribų bei žemė po šia juosta. Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonoje draudžiama: 1) pilti druskas (išskyrus atvejus, kai druska barstomi keliai), chemines medžiagas, kurios gali pakenkti šilumos perdavimo tinklams ar jų dalims, atliekas; 2) gadinti, užtvirti ar užversti kelius, skirtus privažiuoti prie šilumos perdavimo tinklų; 3) 2 metrų atstumu į abi puses nuo tinklo kanalo (vamzdžio, drenažo) išorinių ribų sodinti ir auginti želdinius (išskyrus žolinius augalus). Likusioje šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonoje sodinant ir (ar) auginant želdinius, šiems darbams vykdyti turi būti gautas šilumos perdavimo tinklų savininko ar valdytojo pritarimas šio straipsnio 2 dalyje nurodyta tvarka. 2. Šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonoje, Statybos įstatyme, Teritorijų planavimo įstatyme ar energetikos ministro nustatyta tvarka negavus šių šilumos perdavimo tinklų savininko ar valdytojo pritarimo (derinimo) projektui ar numatomai veiklai, draudžiama: 1) statyti, rekonstruoti, griauti statinius ir įrengti, išardyti įrenginius; 2) keisti žemės paviršiaus altitudes (kasti gruntą arba užpilti papildomą grunto sluoksnį); 3) dirbti smūginiais ir (ar) vibraciją sukeliančiais mechanizmais, vykdyti grunto sprogdinimo darbus; 4) vykdyti žemės darbus ar požeminius darbus didesniame kaip 0,3 metro gylyje; 5) statyti ir (ar) įrengti sporto, žaidimų aikštes, stadionus, turgavietes, lauko teatrus, pramogų zonas ir kitus viešam susibūrimui skirtus inžinerinius statinius ir įrenginius, degalines, pavojingų medžiagų talpyklas, saugyklas ir sąvartynus, motorinių transporto priemonių ir (ar) mechanizmų sustojimo vietas, stovėjimo ir saugojimo aikštes; 6) sandėliuoti bet kokias medžiagas, išskyrus medžiagas, skirtas šilumos perdavimo tinklų ir jų technologinių priklausinių statybos ir remonto darbams; 7) vykdyti tiesioginius žemės gelmių geologinius tyrimus ir kitus darbus, susijusius su gręžinių įrengimu ir grunto (išskyrus dirvą) bandinių ėmimu; 8) tiesti kitus inžinerinius tinklus.

5.3. Sklype esantys želdiniai

Sklype yra želdiniai (medžiai ir krūmai). Statybos ribose yra keletą medžių, kurie yra išsaugomi arba persodinami į kitas vietas.

Sklype nauji medžiai, krūmynai ir gėlynai projektuojami vykdant sklypo tvarkymo darbus, sunaikinta pieva atstatoma. Medžių sodinimą derinti darbo projekto stadijoje arba statybos metu.

5.4. Sklype, esantys servitutai

Nėra.

5.5. Sklype esantys vandens telkiniai

Nėra.

5.6. Projekto sprendinių atitiktis projekto rengimo dokumentams, teritorijų planavimo dokumentams, esminiems statinio ir statinio architektūros, aplinko, kraštovaizdžio ir nekilnojamojo kultūros vertybių trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams

Techninio projekto sprendiniai atitinka esminiems statinio ir statinio architektūros, aplinkos, kraštovaizdžio, trečiųjų asmenų interesų apsaugos reikalavimams.

6. PASTATO (PATALPŲ) FUNKCINIO RYŠIO IR ZONAVIMO SPRENDINIAI

Panevėžio rajono savivaldybės administracija Tūkstantmečio mokyklų programos metu siekia mažinti atotrūkius tarp mokinių pasiekimų skirtingose savivaldybės mokyklose, ypatingai tikslųjų ir gamtos mokslų srityse, bei užtikrinti, kad kiekvienas mokinsys gautų vienodai geras ugdymo sąlygas, nepriklausomai nuo savo gyvenamos vietos.

Tuo tikslu nuspręsta savivaldybės biudžeto lėšomis pastatyti ir įrengti STEAM centrą, pavadinimu Eureka, prie Velžio gimnazijos, pastatant naują apie 770 m² pastatą ir suteikiant visų saivaldbybės mokyklų 5-12 klasių mokiniams reguliarią prieigą prie šio centro pagal iš anksto sudarytą udymo ir pavežėjimo tvarkaraštį.

Pastatas projektuojamas netaisyklingos kvadrato formos, vieno aukšto, su vidiniu kiemeliu. Aplink kiemelį formuojamas koridorius, iš kurio patenkama į laboratorijas, kuris taip pat pritaikomas darbų eksponavimui, poilsiui.

Įėjimas į pastatą numatomas Šiaurės Rytų pusėje, pastato aukštesniojoje tūrio dalyje, arčiausiai automobilių stovėjimo aikštelės, taip pat iš esamos mokyklos pusės, iš kurios patenkama naujai projektuojama atvira dengta stogine.

Pagrindinio daugiafunkcinio vestibilio zoną numatoma išnaudoti konferencijoms arba laisvalaikiui, atskiriant zoną moduline stumdoma/ sulankstoma pertvara. Šalia konferencijų patalpos projektuojami sanitariniai mazgai, už amfiteatro drabužinė lauko drabužiams.

Techninės patalpos įvadams projektuojamos šiaurinėje pastato pusėje.

Vakarų pastato pusėje projektuojam terasa poilsiui. Žmonėms su negalia patekimas į pastatą ir visas patalpas yra beklūtis.

PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
01	KORIDORIUS/POILSIO ERDVĖ	105.17
02	KONFERENCIJŲ PATALPA (28 žm)	138.12
03	ŽN WC	5.52
04	3D TECHNOLOGIJŲ LAB. (22 žm)	73.14
05	ROBOTIKOS LAB. (18 žm)	61.68
06	TECHNINĖ PAT.	5.90
07	MEDIJŲ STUDIJS LAB.	64.11
08	GAMTOS MOKSLŲ LAB. (20 žm)	94.26
09	INŽINERINĖ LAB. (16 žm)	76.18
10	INDIVID. DARBAS (3 žm)	17.65
11	METODINIS KAB.(16 žm)	37.89
12	INDIVID. DARBAS (3 žm)	18.68
13	TECHNINĖ PAT.	5.59
14	LABORATORIJOS KAB. (5 žm)	20.63
15	WC MERGAIČĖMS	9.30
16	KORIDORIUS/ PERSIRENGIMO ZONA	15.04
17	WC BERNIUKAMS	17.04
18	WC VYRAMS	1.65
19	WC MOTERIMS	1.65
20	PRAUSYKLA	4.04

VISO: 773.25

6.1. Sanitarinio buitinio darbuotojų aptarnavimo ir maitinimo sprendiniai

Pastato sanitarinės patalpos projektuojamos vadovaujantis „Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų aprašas“ Naujame pastate numatoma apie 200 žmonių, tame tarpe 5 pastoviai dirbantys pastate. Naujame pastate projektuojami atskiri vyrams ir moterims tualetai bei papildomai numatytas tualetas pritaikytas žmonėms, turintiems judėjimo negalią (A tipo).

Sanitarinių įrenginių skaičius priklauso nuo žmonių pastate maksimalaus skaičiaus: numatoma 3 WC mergaitėms, 5 WC berniukams, 2 WC moterims ir vyrams atskirai su bendra prausykla. Taip pat numatomas 1 WC žmonėms, su negalia, kuris aptarnautų 30 mokinių. Kiekveiname tualete numatomos praustuvės.

Darbuotojų maitinimas numatomas organizuoti esamame mokyklos pastate- valgykloje, arta netoliese esančiose maitinimo įstaigose.

Laisvalaikui numatomas koridoriaus dalis arba erdvus vestibulis.

Lauko drabužius vaikai laiko spintelėse, numatytose koridoriuje, L formos, projektuojamose dviem aukštais. HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“ draudžiama drabužines įrengti mokymo klasėse ir mokymo kabinetuose.

6.2. Kompiuterizuotų vietų įrengimo sprendiniai

Kompiuterizuotų vietų bei patalpų įrengimui vadovautis HN 21:2011 „Mokykla, vykdanči bendrojo ugdymo programas. Bendrieji sveikatos saugos reikalavimai“.

Kiekvienam mokiniui mokymo klasėje numatyta ne mažesnė kaip 1,7 kv. m mokymosi vieta, o technologijų kabinete ir mokymo kabinete, kuriame vykdomi praktiniai laboratoriniai darbai (chemijos, fizikos, biologijos), – 2,4 kv. m.

Kompiuterizuotos vietos projektuojamos 3D technologijų klasėje (22 vnt), robotikos klasėje (17 vnt), inžinerijos klasėje (16 vnt). Atstumas nuo monitoriaus ekrano iki mokinio akių yra ne mažesnis kaip 40 cm. Atstumas tarp monitoriaus su katodinių spindulių kineskopu užpakalinio paviršiaus ir kito monitoriaus ekrano yra ne mažesnis kaip 2 m, tarp monitoriaus ekranų šoninių paviršių – ne mažesnis kaip 1,2 m.

7. UNIVERSALIAUS DIZAINO IR NEĮGALIJŲ POREIKIŲ TENKINIMO SPRENDINIAI

Pastatas, jo gaminiai ir aplinkos forma atitinka universalios dizaino principus- jais be specialaus pritaikymo gali naudotis vaikai, suaugę, vyrai, moterys, senyvo amžiaus, neįgalieji, įvairių tautybių ir kitų grupių žmonės. (LR Statybos įstatymas, 2 str. 109 p.), Taip pat ir elektroninės paslaugos, IT sistemos, veiklos procesai, mokymo metodai ir t.t. yra pritaikomi visiems.

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 "Statinių prieinamumas" statomas mokslo paskirties pastatas patenka į žmonėms su negalia svarbių statinių sąrašą. Šioje dalyje taip pat nagrinėjamas pastato pritaikymas žmonėms, su judėjimo negalia (ŽN) reikmėms.

Visi (išskyrus ūkinį) įėjimai į pastatą įrengiami taip, kad niekam nebūtų kliūčių savarankiškai patekti į pastato vidų. Pagrindinis įėjimas įrengiamas beklūtis su tinkamais nuolydžiais, atitinkantys ŽN reikalavimus. Prie lauko durų slenkstis ne aukštesnis kaip 20 mm.

Pastato pagrindinio įėjimo vestibulis tokio dydžio, kad varstant duris, laisvas lieka ŽN nekliudomas plotas. Projektuojamos lauko durys į pastatą plačios, varstomos, atidaromos rankomis, prieš kurias yra aikštelė po stogu, ne mažesnė kaip 1 500 mm x 1 500 mm.

Pastato koridoriai projektuojami ne mažesni 1500 mm. Lygių skirtumai ir nelygumai koridoriuje ne didesni kaip 20 mm. Tose vietose, kur lygių skirtumai didesni kaip 20 mm, įrengiami 1:2 nuolydžio nusklembti paviršiai ŽN vežimėliu pravažiuoti. Numatyta visiems galimybė patekti į mokymo klases, prie lentos bei turi ŽN atskirą vietą.

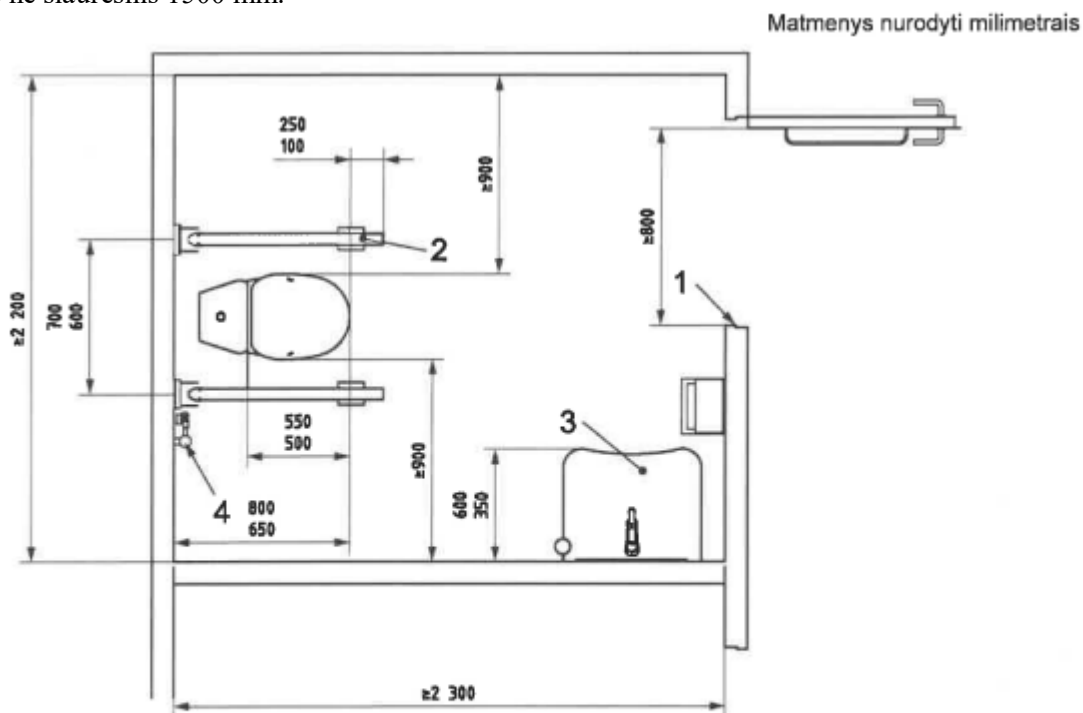
Prieš laiptus, pandusus ir bet kokius kitus aukščio pasikeitimus pastate įrengiami išpėjamieji paviršiai su reljefu, žmonėms, su silpnu regėjimu.

Stiklinės vitrinos iš saugaus stiklo, 1200 – 1600 mm (suaugusio žmogaus krūtinės lygyje) aukštyje nuo grindų stiklinė durų plokštuma turi būti pažymėta ryškios spalvos juosta. Juosta turėtų būti ne siauresnė nei 10 cm. Taip pat turi būti pažymėtos stiklinės sienos, vitrinos ir kitokie stiklo elementai, esantys greta durų.

Kadangi aikšto bendrasis plotas yra iki 1000 m², vieno aukšto, yra įrengiamas ne mažiau kaip vienas **A tipo tualetas su įėjimu** iš bendro naudojimo patalpų. Šioje patalpoje numatoma iškvietimo sistema. WC numatyta pagalbos iškvietimo mygtukas (su virve, montuojamas prie lubų), būsenos atstatymo mygtukas, virš durų- optinis

garsinis indikatorius (ISO 21542:2011, 26.14p.) Patalpoje 2-11(mokytojų kab.) numatoma 2 zonų centralė su maitinimo bloku, skirta pavojaus signalo vietos indentifikavimui. Sistemos elementai sujungiami 4x0.22 mm² signalizaciniu kabeliu.

Montuojant sanitarinius prietaisus ir turėklus sanitarinių mazgų patalpose (pritaikytose ŽN), vodovautis STR 2.03.01:2019 p. 53, ISO 21542:2011 26 skyriuje [5.10] nustatyti matmenų ir įrengimo reikalavimai. Tualetų patalpoje takas ne siauresnis 1500 mm.



Paaiškinimas:

- 1 – bent 800 mm (rekomenduojama 850 mm);
- 2 – abiejose pusėse esantys užlenkiamieji turėklai;
- 3 – praustuvas;
- 4 – nepriklausomas vandens šaltinis.

Padidintas-abiejų-lyčių-naudotojams-skirtas-tualetas-su-įrengta-praustuve.

Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus unitazo 800-900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai alkūnramsčiais.

Praustuvas turi būti pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Papildomai įrengta praustuvė turi būti didesnė už esančiąją šalia kampinio klozeto, skirtą rankų ar kitų kūno dalių plovimui. Tokioje praustuvėje turėtų būti maišytuvas ir vienas čiaupas su svirtine rankena, arba du svirtinėmis rankenomis valdomi čiaupai: šilto ir šalto vandens. Praustuvė įrengiama 780 mm – 800 mm aukštyje, ji matuojant nuo grindinio paviršiaus iki praustuvės apvado. Tokiu atveju, sėdintys neįgaliųjų vežimėliuose žmonės galės netrukdomi pro ją pravažiuoti. Praustuvė netrukdys persėdantiems iš vežimėlio ant klozeto (ir nuo klozeto į vežimėlį) žmonėms. Muilo dalytuvas ir rankų sausavimo įrenginiai turi būti kuo arčiau praustuvės.

Praustuvų čiaupai turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

Ant sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, maišytuvu, grindyse - angą vandeniui išbėgti.

Papildomai komplekte laikiklis tuoletiniui popieriui, muilo putų dozatorius, vienkartinį rankšluosčių laikiklis.

Laboratorijose, klasėse, kabinetuose, bendrosiose erdvėse pravažiavimai tarp stalų pritaikyti taip, kad būtų patogų mokytis neįgaliojo vežimėlyje, apsisukti peplanuojamose patalpose, klasėse visi įėjimai pritaikomi ŽN reikmėms. Vidaus durys beslenkstės, grindų paviršiai lygūs sueinantys į vieną lygį. Durys varstomosios į koridorių (atidaromos rankomis). ŽN pritaikyt durų, jas atidarius, angos beklūtis plotis, matuojant tarp varčios ir staktos vidaus, ne mažesnis kaip 850 mm.

Darbastalių ir įrangos išdėstymas ugdymo patalpoje turi būti planuojamas taip, kad patekimas į darbo vietą būtų tiesus ir lengvas. Tarpai tarp stalų eilių arba darbastalių pakankami, kad galėtų judėti specialiosiomis judėjimo priemonėmis besinaudojantys asmenys.

Kiekvienoje ugdymo patalpoje įrengta bent viena darbo vieta, kuria galėtų naudotis specialiųjų poreikių turintys asmenys. Šioje darbo vietoje darbataliai/darbiniai paviršiai ir visų prietaisų jungikliai turėtų būti pasiekiami iš sėdimos pozicijos. Specialiųjų poreikių asmenims skirtos darbo vietos planuojamos ugdymo patalpos pradžioje arba kuo arčiau mokytojo stalo.

Specialiųjų poreikių asmenims pritaikytose kompiuterizuotose darbo vietose turi būti ši papildoma adaptacinė įranga: alternatyvios kompiuterio valdymo priemonės asmenims, negalintiems naudotis įprasta pele ir klaviatūra, ekrano skaitytuvas.

Planuojama įrengti erdvę demonstravimui, darbo vietų išdėstymas toje patalpoje planuojamas taip, kad visiems mokiniams mokytojas ir demonstruojama medžiaga būtų gerai matoma.

Demonstravimo lenta, turi būti įrengtas jos apšvietimas, kurio valdymas būtų nepriklausomas nuo bendro patalpos apšvietimo valdymo. Su galimybe reguliuoti/kontroliuoti patalpos apšvietimo lygį (t. y. įrengiami būvio, šviesos davikliai arba jungikliai atskiroms šviestuvų grupėms).

Pastato **koridoriai** 2 200 mm. Koridorius, kuriame yra bent vienerios durys, atsidarančios į koridorių, ne siauresnis kaip 1 800 mm. ŽN turi būti užtikrinta galimybė laisvai judėti po visas lankytojams skirtas patalpas. Tarpai tarp baldų, kitokių patalpose išdėstytų elementų užtikrinamas ne siauresni kaip 1 500 mm. Plotis tarp šių elementų ŽN pravažiuoti nemažesnis nei 900 mm. Būtinai naudojimosi įtaisai (rankenėlės, svirtelės, mygtukai) turi būti išdėstyti ne žemiau kaip 500 mm ir ne aukščiau kaip 1 300 mm. Rankenas, užraktus, grandinėles ir pan. elementus būtina įtaisyti ne aukščiau kaip 1 200 mm nuo grindų paviršiaus. Elektros jungikliai, kištukiniai lizdai, skambučių mygtukai ir kiti valdymo įtaisai, skirti naudotis ŽN, turi būti įrengti ne žemiau kaip 500 mm, ne aukščiau kaip 1 300 mm nuo grindų paviršiaus ir ne arčiau kaip 300 mm nuo artimiausio baldo ar vidinio sienos kampo (tikslinti DP).

ŽN judėjimo trasose įrengiami išpėjamieji paviršiai rekomenduojami tokio reljefo: - lygiagrečių juostelių (4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstyt kas 40-60 mm), skirto judėjimo kryptiai ar krypties pasikeitimui pažymėti; Pastato vidaus išpėjamieji paviršiai nuo gretimų paviršių turi skirtis savo kietumu, tamprumu ar garsu, sklindančiu nuo jų paviršiaus. Dangos iš plytelių turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės nei 15 mm. ŽN pritaikytose trasose ir zonose esančių grotų, dangčių ir pan. kiaušymės negali būti platesnės kaip 15 mm. Pirmą ir paskutinę laiptų maršos pakopos dangos spalva turi kontrastingai skirtis nuo likusių (klajuojama išpėjamoji juosta).

Auditorijos, koncertų salės, sporto arenos ir panašios sėdimos vietos. Žiūrovams skirtose sėdimose vietose, kai sėdimų skaičius 40-80 vnt., minimalus skaičius įrengtų vietų vežimėliais judantiems asmenims- 2. Patalpoje vietos yra mobilios.

8. PAGRINDINIŲ ĮĖJIMŲ, PRAĖJIMŲ, VESTIBULIŲ, LAIPTINIŲ, LIFTŲ IŠDĖSTO SPRENDINIAI

Patekimas į teritoriją yra Šiaurės Rytų sklypo pusėje, šiaurinėje sklypo dalyje esti dvi automobilių aikštelės, lankytojams ir mokyklos darbuotojams. Pradinio ugdymo mokiniams patekimas numatomas Šiaurės Rytų pastato pusėje.

Kiekvienas įėjimas į lankomas patalpas pritaikomas žmonėms, su judėjimo negalia.

9. PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, GRINDŲ, LIFTŲ ŠACHTŲ) TIPAI, MEDŽIAGOS IR JŲ PARINKIMO MOTYVAI

Esamo pastato aukštis nuo vidutinės žemės paviršiaus altitudės iki parapeto – 7.45 m.

Visos vidaus atitvaros projektuojamos gipskartonio plokščių su akmens vatos užpildu, skirtingo storio, bei skirtingo atsparumo ugniai, priklausomai nuo patalpų akustinių bei gaisrinių reikalavimų.

Pastatas gelžbetonio karkaso, stogas sutapdintas- gelžbetonio denginys. Tikslūs konstrukciniai sprendiniai pateikiami DP metu konstrukcinėje dalyje.

Stogas danga- ruloninė bitumo.

Lauko atitvaros- sandwich tipo panelės, 200 mm storio, X-PIR užpildo, rifliuoto paviršiaus. Splava antracito-tamsiai pilka.

9.1. Fasadai

Fasadai iš sandwich daugiasluoksnių plokščių, PIR užpildo, įrengiamos vertikaliai, su standartiniu arba paslėptu tvirtinimu. Spalva antracitas (tamsiai pilka). Paviršiaus profiliavimas Rib 28.

Antrasis fasadas, įrengiamas ant atskirų atramų bei atskiros karkaso, dengiamas keramikinėmis lamelėmis. Splava plytų molio. Lamelių ilgis apie 1350 mm, skersmens profiliai 50/50, 50/100, 50/13 mm. Konkretus piešinys ir spalva derinama darbų vykdymo metu, suderinus su autoriumi.

Pastato visos sienos, grindys bei stogas apšiltinamas pagal galiojančius statybos įstatymus, pagal atliktą Energetinio naudingumo projektą, atlikus esamų sienų šilumos savybių tyrimus.

9.2. Cokolis.

Apšiltinimas virš žemės putų polistioliu, įrengiant ventiliuojamus tinkuojamus fasadus, apdaila – tinkas (spalva tamsiai pilka), o po žeme dengiamas drėgmei atspariom termoizoliacinėmis plokštėmis, pagal gamintojo technologiją.

9.3. Stogas

Pastato stogas – sutapdintas. Danga – bituminė.

Lietaus nuvedimas vidinis.

Stoginės stogo nuvedimas - išorinis, lietvamzdžiai- nerūdijančio plieno lietaus grandinės (tikslinti su projekto autoriais prieš užsakant gaminius).

Nutekamieji vamzdžiai, įlajos ir latakai – pagal sisteminių pasirinktos firmos katalogą. Lietvamzdžiai, įlajos ir latakai montuojami pagal STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" 11 skirsnio 73 p

Visi apskardinimai iš skardos, dengtos poliesteriu, pagal langų rėmus/ fasadą (konkrečiau derinti statybos vykdymo metu su projekto autoriumi).

9.4. Vidaus apdaila

Vidinės atitvaros numatomos dvigubo gipso kartono plokštės 12 cm , 15 cm arba 20 cm su akmens vatos užpildu. Jos tvirtinamos prie sienų ir lubų naudojant specialius metalinius karkasus pagal gamintojo nurodymus. Drėgnose patalpose patariama naudoti drėgmei atsparias žalio gipso kartono plokštes ir iškloti jas sienų plytelėmis pagal individualų projektą.

Medinės apdailos dalys namo viduje turi būti apsaugomos nuo drėgmės specialiais impregnantais ir beicuotos specialiomis priemonėmis.

Plieniniai elementai prieš datymą padengiami antikorozinėmis priemonėmis.

Vidaus mūrinės sienos gruntuojamos, glaistomos, tinkuojamos ir dažomos 2 k. gerai plaunamasi dažais.

Sanitariniuose mazguose sienos aptaisomos keramikinėmis plytelėmis.

Vidaus apdailai rekomenduojama parinkti racionalius, estetiškus sprendinius. Grindys, kur numatomas aktyvus judėjimas (klasės koridoriai), liejamos iš sunkiojo betono, ant kurio liejama poliuretano matinė dangos sistema. Spalva nurodyta grindų plano brėžiniuose. Naudojamos to pačio gamintojo grindjuostės sienų su grindimis sandūrose. Visose patalpose (išskyrus sanitarinius, mazgus technines bei buitines patalpas) grindys klojamos vinilo danga ant išlyginto betono pagrindo, o grindų su sienomis sandūros aptaisomos medžio grindjuostėmis (maždaug 70 mm aukščio). Grindjuostės turi būti derinamos prie vidaus durų ir grindų dangos derančio atspalvio. Vidiniai ir išoriniai kampai turi būti padaryti iš 45° nuožambių

Drėgnose patalpose (tualetas, vonios kambarys, virtuvė, katilinė ir kt.) grindys klojamos akmens masės plytelėmis, naudojama hidroizoliacija. Sanitariniuose mazguose, buitinėse patalpose sienos fragmentiškai klijuojamos su keramikinėmis plytelėmis. Brėžiniuose nurodytose vietose klijuojamas veidrodis.

Lubų konstrukcijos plokštumos kartu su inžinerinės įrangos armatūra dažomos viena spalva ir paliekamos atviros (balta). Kur parodyta brėžiniuose, kabinamos metalo tinklo, ažūrinės, mineralinių bei akustinių plokščių lubos. Lubų spalva pagal interjerą.

Tikslesnius apdailos darbus žiūrėti Vidaus apdailos darbų lentelėje.

Statybos metu sprendinius papildomai derinti su statinio architektu ir juos tikslinti darbo projekto metu.

9.5. Langai.

Vitrinos- aliuminio profilių rėmo – min 5 kamerų, stiklo paketas – 3 stiklų, dviejų kamerų.

Langų garso izoliavimo rodiklis turi atitikti 3 klasės (pagal LST 1514:1998, A priedą) reikalavimus - 35 iki 39 dB. Išorinių langų visuminės saulės energijos praleisties koeficientas $g=0,510$.

Išorinių langų/durų orinio laidžio klasė - 4 klasė.

Gaminiai su išbaigta gamybine apdaila, tamsiai pilkos spalvos. Spalvinis sprendimas gali būti tikslinamas suderinus su projekto vadovu DP metu. Būtina, kad langų rėmų spalva atitiktų fasadų spalvą.

Dalis langų/ vitrine rėmų komplektuojami su medžio arba aliuminio profilio apvadais. Spalva turi atitikti rėmų spalvą.

Langų, vitrinų ir kitų skaidrių atitvarų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,20 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. (Tikslinti energetinio skaičiavimo dalyje).

Išorės palangės įrengiamos iš 0,45-0,5 mm storio poliesterių dengtos skardos, vidaus palangės iš šlifluoto dayto betono plokščių ar kitokios.

Vidaus vitrines berėmio stiklo su aklomis skydinėmis durimis.

9.6. Durys.

Aliumino arba metalo rėmų su įstiklinta arba aklina dalimi. Patalpų vidinės durys – medinės arba skydinės.

Išorinių durų visuminės saulės energijos praleisties koeficientas $g=0,510$.

Išorinių durų orinio laidžio klasė - 4 klasė.

Išorinių durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,5 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$ (Tikslinti energetinio skaičiavimo dalyje).

10. PASTATO ATITVARŲ ELEMENTŲ (SIENŲ, PERTVARŲ, STOGO, ATITVARŲ, KURIOS RIBOJASI SU GRUNTU ATITVARŲ VIRŠ NEŠILDOMŲ RŪSIŲ) ŠILUMOS PERDAVIMO KOEFICIENTAI, PASTATO (PATALPOS) ŠILUMOS NUOSTOLIŲ SUMA, ENERGETINIO NAUDINGUMO KALSĖ ENERGINIS NAUDINGUMAS

Projektuojamas A++ energinio naudingumo pastatas.

A++ energinio naudingumo klasės pastatai (jų dalys) turi būti suprojektuoti taip, kad jų sandarumas pagal LSTENISO9972:2015 sandarumo bandymo sąlygų reikalavimus, esant 50 Pa slėgių skirtumui tarp pastato vidaus ir išorės, neviršytų norminės oro apykaitos vertės per valandą – 0,6.

Sandarumo matavimas turi būti atliekamas užbaigus visus statybos darbus pastate prieš atliekant energinio naudingumo sertifikavimą. Matavimus turi atlikti akredituota laboratorija „pučiančių durų“ pagalba ir baigus matavimams turi būti išduotas sandarumo matavimo bandymo protokolas. Rekomenduojama atlikti bandomąjį sandarumo matavimą (nebūtinai akredituotos laboratorijos) dar neįrengus galutinės vidaus apdailos. Taip, galimas sandarumo spragas, būtų lengviau/pigiau pašalinti.

A++ energinio naudingumo klasės mokslo pastato minimalūs reikalavimai:

- Pastato (jo dalies) sandarumas turi būti išmatuotas akredituotos laboratorijos specialistų. Sandarumas matuojamas baigiamame statyti pastate prieš atliekant pastato energinio naudingumo sertifikavimą. Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertė esant 50 Pa slėgių skirtumui turi būti **ne didesnė už 0,6**;
- Langų, stoglangių, švieslangių ir kitų skaidrių atitvarų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,85 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
- Durų ir vartų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,40 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
- Išorinių sienų mazgo šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,12 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
- Grindų mazgo šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,22 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$.
- Apšvietimas, šviestuvai su šviesos diodų (LED) lempomis
- Karšto vandens ruošimo vamzdynai **sienose po tinku**. Apšiltinimo storis lygus pusei vamzdžio skersmens.
- Rodikliai pagal STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ 8 priedą (5.3.15.1. ÷ 5.3.15.8. p.):

Pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė:	A++
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C1 vertė:	0,215
Pastato (jo dalies) energijos vartojimo efektyvumo rodiklio skaičiuojamoji C2 vertė:	0,112
Pastato (jo dalies) atitvarų skaičiuojamieji savitieji šilumos nuostoliai (W/K):	725,48
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m²·metai):	11,83
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsinti, kWh/(m²·metai):	14,70
Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m²·metai):	4,06
Skaičiuojamosios suminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m²·metai):	28,32
Skaičiuojamosios elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m²·metai):	0,45

11. PATALPŲ INSOLIACIJOS IR NATŪRALAUS APŠVIETIMO, MIKROKLIMATO (DRĖGNUMO, TEMPERATŪROS) LYGIAI IR RODIKLIAI, JŲ NORMINIŲ LYGIŲ UŽTIKRINIMO SPRENDINIAI

Projektuojant pastatą, jame sudaromos tinkamos sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas, nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

Statybos metu naudojami statybos produktai ne laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukelti grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai atitinka HN 36:2009 reikalavimus.

11.1. Patalpų natūralaus apšvietimo lygio skaičiavimai

Projektuojamas mokslo paskirties pastatas – laboratorijų (ne gamybinių) mokslo centras. Koridoriuje, laboratorijų patalpose, kabinetuose numatytas tiesioginis natūralus apšvietimas.

Pagal HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“ darbo vietų - tikslų matavimų laboratorijose, rašymui, skaitymui, duomenų tvarkymui, konferencijų, susitikimų patalpos biuruose natūralus apšvietimas- NAK, 4 proc., mažiausia ribinė vertė- 500 lx, regos darbų kategorija - III, mažiausio matomo objekto dydis- 0,31-0,50 mm, Regos darbų charakteristika- tikslūs.

$$N_n = N_v \times k,$$

kurioje:

N_n – koreguota NAK vertė;

N_v – NAK ribinė vertė, 4 %;

k – pataisos koeficientas, langai pastatų išorinėse sienose Pietuose- 1; Vakaruose, Rytuose, Šiaurėje- 1,1;

Pietų pusėje $N_n = 4 \times 1 = 4\%$;

Vakarų, Rytų, Šiaurės pusėje $N_n = 4 \times 1,1 = 4,4\%$;

Dirbtiniam apšvietimui naudojami šviestuvai, vienodai išskleidantys šviesą. Bendram dirbtiniam apšvietimui mokymo klasėse, mokymo kabinetuose, dirbtuvėse ir sporto salėje turi būti naudojamos liuminescencinės lempos.

Pagal HN 32:2004 "Darbas su videoterminalais. Saugos ir sveikatos reikalavimai" darbo stalo paviršiaus bendro apšvietimo apšvieta turi būti ne mažesnė kaip 300 lx; vaizduoklio paviršiaus apšvieta turi būti ne mažesnė kaip 100 lx.

Pagal "Buities, sanitarinių ir higienos patalpų įrengimo reikalavimų aprašą" dirbtinis apšvietimas turi būti: drabužių, avalynės laikymo patalpų – ne mažesnis kaip 50 lx; tualetų – ne mažesnis kaip 100 lx; poilsio– ne mažesnis kaip 200 lx.

11.2. Patalpų mikroklimato parametrų ribinės vertės

Pastato patalpų mikroklimatas turi atitikti teisės akto HN 42:2011 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ nustatytus reikalavimus bei HN 98:2014 „Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas. Apšvietos mažiausios ribinės vertės ir bendrieji matavimo reikalavimai“.

Optimalią oro temperatūrą užtikrina pakankamas šildymo įrenginių galingumas, įvertinus šilumos nuostolius per pastato atitvaras ir norminį maksimalų vandens garų kiekį. Esant optimaliam cirkuliacijos greičiui ir pakankamai šildymo įrenginių galiai, santykinė oro drėgmė tampa optimali.

Užtikrinami šie gyvenamųjų patalpų mikroklimato parametrai:

Eil. Nr.	Mikroklimato parametrai	Ribinės vertės	
		Šaltuoju metų laikotarpiu	Šiltuoju metų laikotarpiu
1.	Oro temperatūra, oC	18–22	18–28
2.	Temperatūrų skirtumas 0,1 m ir 1,1 m aukštyje nuo grindų, ne daugiau kaip oC	3	3
3.	Santykinė oro drėgmė, %	35–60	35–65
4.	Oro judėjimo greitis, m/s	0,05–0,15	0,15–0,25

Šildymo sistemos vidiniai įrenginiai sumontuoti ant pastato stogo.

Pastate šalia natūralaus vėdinimo numatoma įrengti ir rekuperacinę vėdinimo sistemą visose patalpose.

Mechaninis ir natūralus vėdinimas gali veikti kartu. Mažiausias atstumas nuo oro imamosios angos apačios iki žemės arba dangos paviršiaus - 2 m, nuo vejų leistina - 1 m.

11.3. Insoliacija

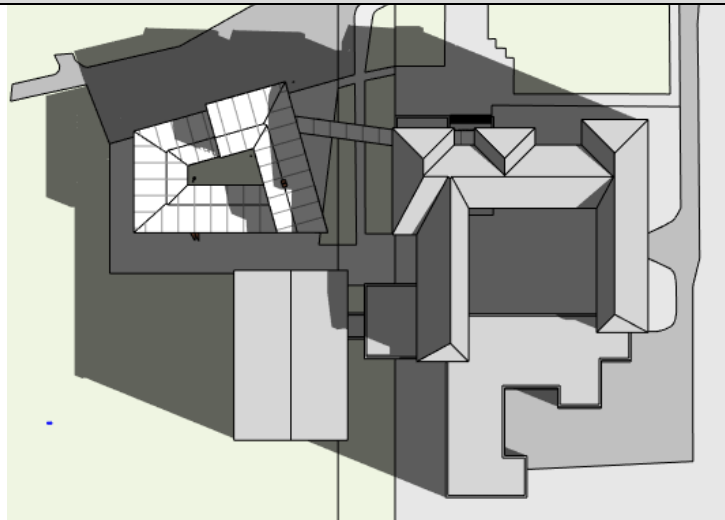
Projektuojamo pastato įtaka gretimybėse esančių mokslo apskirties pastatų klasių patalpų insoliacijos trukmei Rugsėjo 22 d. / Kovo 22 d.

Insoliacija turi būti užtikrinama pagal STR 2.02.01:2004 „Visuomeninės paskirties pastatai“ reikalavimus: Ikimokyklinio ugdymo įstaigų priešmokyklinių arba pirmaklasių grupių kambariai, bendrojo lavinimo mokyklų ir internatinių mokyklų 1–4 klasių mokymo patalpos, internatinių mokyklų miegamieji turi turėti ne trumpesnę kaip 2,5 val. nepertraukiamą insoliaciją nuo kovo 22 d. iki rugsėjo 22 d.

Projektuojamas pastatas yra šiaurinėje nagrinėjamos teritorijos dalyje, pietuose yra sporto salė (unik. Nr. 4400-0944-5514)., Rytuose 3 aukštų mokykla (unik. Nr. 698-2013-7012), Vakaruose laisva pieva su projektuojama terasa bei apaugusi pavieniais medžiais, Šiaurėje- automobilių stovėjimo aikštelė. Medžių įtaka insoliacijai nenagrinėjama.

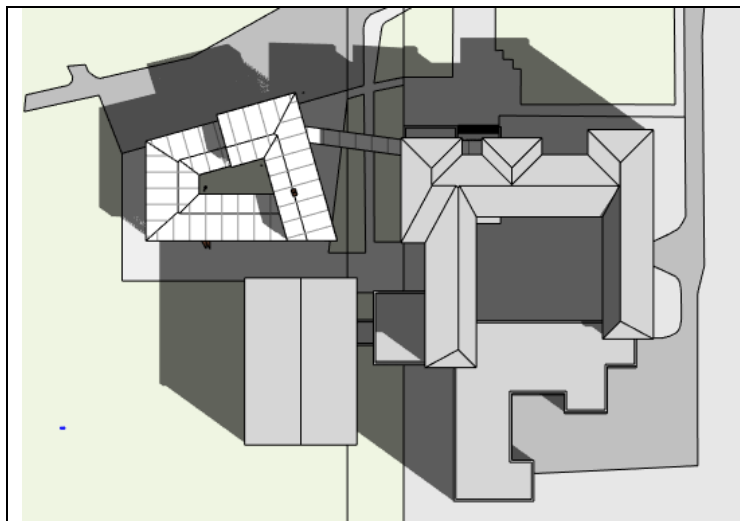
Projektuojamo pastato įtakos insoliacijai analizė kovo 22 d ir rugsėjo 22 d

8:00



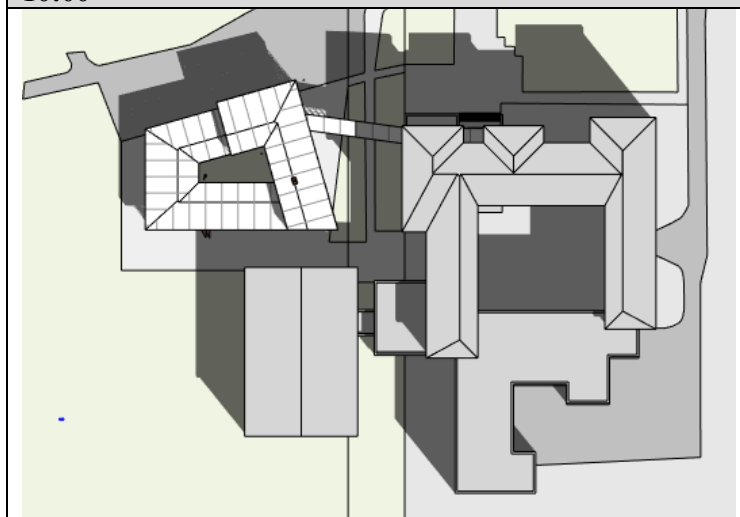
Projektuojamas pastatas numatomas Šiaurinėje dalyje, pastato šešėlis krenta ant automobilių aikštelės bei projektuojamos terasos. Esama sporto salė bei mokykla visiškai insoliuoja pietuose esančias mokymo patalpas projektuojamame pastate.

9:00



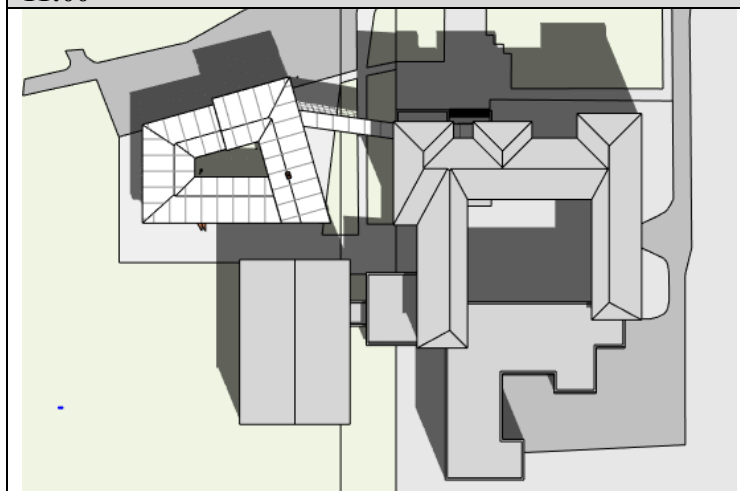
Projektuojamo pastato šešėlis trumpėja nuo automobilių aikštelės ir mokyklos šešėlis traukiasi Rytų kryptimi. Esama sporto salė insoliuoja naujo pastato pietinį fasadą, o mokykla- Rytinį fasadą.

10:00



Projektuojamo pastato šešėlis trumpėja nuo automobilių aikštelės, tačiau visa dar esamų pastatų neinsoliuoja, o mokyklos šešėlis traukiasi Rytų kryptimi, esamo pastato nebeinsoliuoja. Esama sporto salė insoliuoja naujo pastato pietinį fasadą

11:00



Projektuojamas pastatas esamų pastatų netamsina, Sporto salės šešėlis traukiasi nuo projektuojamo apstato

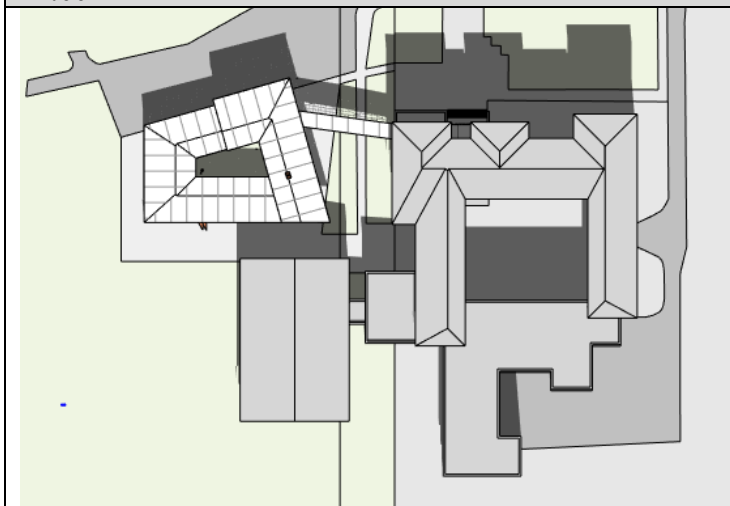
**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS**

P/6961 - TP – SA - AR

Lapas	Lapų	Laida
19	27	0

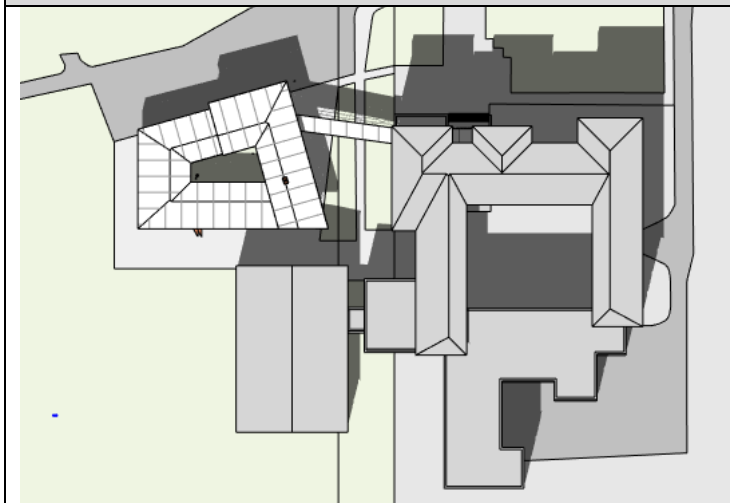
pietinio fasado.

12:00



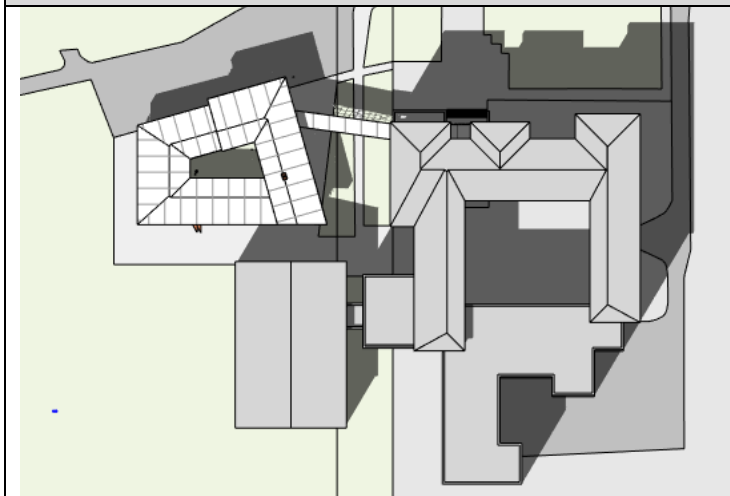
Projektuojamas pastatas esmaų pastatų netamsina, Sporto salės šešėlis traukiasi nuo projektuojamo pastato pietinio fasado.

13:00



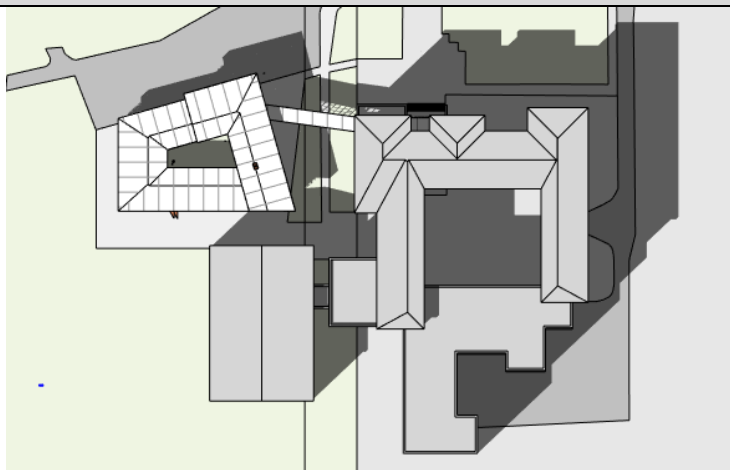
Projektuojamas pastatas esmaų pastatų netamsina, Sporto salės šešėlis traukiasi nuo projektuojamo pastato pietinio fasado Rytų kryptimi.

14:00



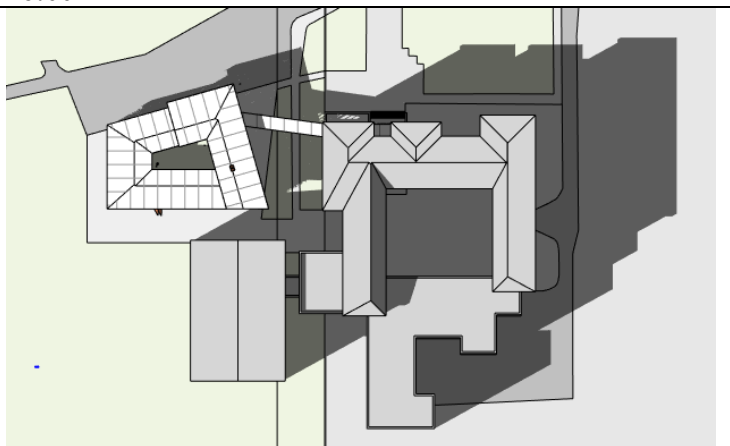
Projektuojamas pastatas esmaų pastatų netamsina, Sporto salės šešėlis traukiasi nuo projektuojamo pastato pietinio fasado Rytų kryptimi.

15:00



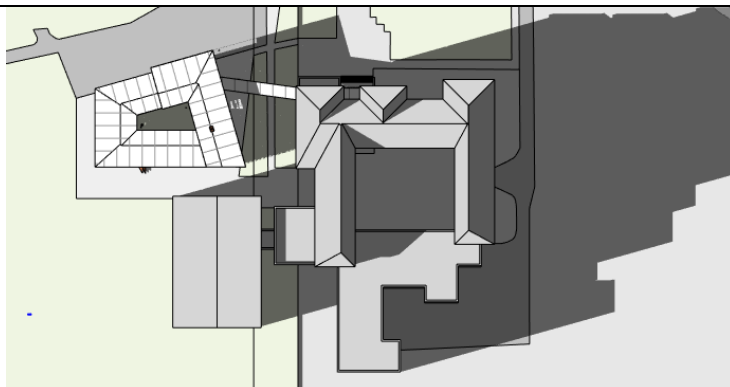
Projektuojamas pastatas esmaų pastatų netamsina, Sporto salės šešėlis traukiasi nuo projektuojamo pastato pietinio fasado Rytų kryptimi.

16:00



Projektuojamas pastatas esmaų pastatų netamsina, Sporto salės šešėlis traukiasi nuo projektuojamo pastato pietinio fasado Rytų kryptimi. Projektuojamo pastato šešėlis pradeda dengti Mokyklos vakarų fasadą.

17:00



Projektuojamo pastato niekas neinsoliuoja, tačiau rojektuojamo pastato šešėlis dengia dalį Mokyklos vakarų fasado.

Išvada:

Pastatas projektuojamas gretimų esamų gyvenamųjų pastatų atžvilgiu Šiaurinėje teritorijos dalyje, insoliacijos atžvilgiu jų neįtakodamas, nuo 16 val. Pradeda šešėlis kristi ant esamos mokyklos pastato, Rytų pusėje.

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS**

P/6961 - TP – SA - AR

Lapas	Lapų	Laida
21	27	0

Patalpos lygiadieniais insoliuojamos (matavimai nuo 8:00 iki 17:00 laikotarpyje):

Patalpos numeris	Pavadinimas	Insoliacijos valandos	Trukmė
04	3D TECHNOLOGIJŲ LAB. (22 mokiniai)	5 val	12:00 -17:00 Rytuose
05	ROBOTIKOS LAB. (18 mok)	9 val	8:00-17:00 Pietuse;
07	MEDIJŲ STUDIJS LAB.	9 val	8:00-17:00 Pietuse;
08	GAMOS MOKSLŲ LAB. (20 mok)	2,5 val	14:30-17:00 Pietuse;
09	INŽINERINĖ LAB. (16 mok)	2,5 val	9:30-12:00 Vakaruose
10	INDIVID. DARBAS (3 mok)	5 val	12:00 -17:00 Rytuose
11	METODINIS KAB.(16 mok)	5 val	12:00 -17:00 Rytuose
12	INDIVID. DARBAS (3 mok)	5 val	12:00 -17:00 Rytuose

12. NUMATOMA PASTATO (PASTATŲ) VIDAUS APLINKOS GARSO KLASĖ (KLASĖS)

Remiantis STR 2.01.07:2003 "Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo" projektuojamas pastatas numatomas C garso klasė- priimtino aksutinio komforto sąlygų klasė. Taip pat HN 33:2011 "Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje" 7 punkto 1 lentelės reikalavimus:

Eil. Nr.	Objekto pavadinimas	Paros laikas*	Ekvivalentinis garso slėgio lygis (L_{AeqT}), dBA	Maksimalus garso slėgio lygis (L_{AFmax}), dBA
1	2	3	4	5
1.	Gyvenamųjų pastatų gyvenamosios patalpos, visuomeninės paskirties pastatų miegamieji kambariai, stacionarinių asmens sveikatos priežiūros įstaigų palatos	diena vakaras naktis	45 40 35	55 50 45
2.	Visuomeninės paskirties pastatų patalpos, kuriose vyksta mokymas ir (ar) ugdymas	–	45	55
3.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, veikiamoje transporto sukeliama triukšmo	diena vakaras naktis	65 60 55	70 65 60
4.	Gyvenamųjų pastatų ir visuomeninės paskirties pastatų (išskyrus maitinimo ir kultūros paskirties pastatus) aplinkoje, išskyrus transporto sukeltą triukšmą	diena vakaras naktis	55 50 45	60 55 50
5.	Maitinimo ir kultūros paskirties pastatų salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu, kino filmų demonstravimo metu	–	80	85
6.	Atvirose koncertų ir šokių salėse estradinių ar kitų pramoginių renginių metu	diena vakaras naktis	85 80 55	90 85 60

12.1. Pastatų patalpų vidaus garso klasė

Projektuojamo mokslo pastato patalpų bei gretimai esančių patalpų vidaus aplinkos apsaugos nuo triukšmo kokybė atitinka ne žemesnes atitinkamų rodiklių vertes, taikomas C garso klasei.

Vidinių atitvarų mažiausio tariamojo garso izoliavimo rodiklio R_w vertės:

Atitvara tarp mokymo patalpų ≥ 48 dB.

Atitvara tarp laboratorijų, kabinetų su koridoriais ≥ 55 dB.

Atitvara tarp auditorijų ≥ 55 dB

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS**

P/6961 - TP – SA - AR	Lapas	Lapų	Laida
	22	27	0

Durys į koridorių iš mokslo patalpų 30 (C);

Durys į koridorių iš auditorijų 35 (C);

Pastaba. Tarp didelių auditorijų, konferencijų salių ir koridorių arba vestibulių garso izoliavimui gali būti numatyti specialūs reikalavimai, bet rekomenduojama, kad sienų ir durų kombinacijos $R'_{w} \geq 55 \text{ dB}$.

2. Didžiausio normuotojo svertinio smūgio garso slėgio $L_{n,w}$ vertės:

Atitvara kabinetų su koridoriais $\leq 60 \text{ dB}$.

Didžiausios aidėjimo trukmės T_{60} vertės:

Holai, koridoriai $\leq 1.0 \text{ s}$.

Klasės. Išksyrus muzikos $\leq 0.6 \text{ s}$.

Išorinių esamų atitvarų mažiausios standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{2m,nT,W}$ vertė $\leq 45 \text{ dB}$.

12.2. Apsauga nuo triukšmo

Statinsys projektuojamas taip, kad jame ir šalia jo esančių žmonių girdimo triukšmo lygis nekeltų grėsmės jų sveikatai ir atitiktų jų darbui, poilsiui bei miegui būtinas komfortines aplinkos sąlygas. Pastato atitvarinės konstrukcijos užtikrina norminę garso izoliaciją ir apsaugos gyventojus nuo išorės triukšmo. Pastato viduje triukšmo ir vibracijos šaltinių nebus. Langai įrengiami su stiklo paketais.

13. PREVENCINĖS CIVILINĖS SAUGOS, APSAUGOS NUO VANDALIZMO PRIEMONĖS

Planuojant sklypo užstatymą, aptvėrimą, apželdinimą, projektiniai sprendiniai turi padėti išvengti smurto ir vandalizmo mokyklos (STEAM centro) bendruomenės ir turto atžvilgiu (teritorijos apšvietimas, prieigų apžvelgiamumas, aptvėrimas, vartų rakinimas ir kitos priemonės).

Statinsys statomas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos. Sklype įrengiamų dangų paviršiai šiurkštūs, nuolydžiai minimalūs. Turi būti įrengiamos įžemintos elektros rozetės.

14. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ ATITIKTIS PRIVALOMIESIAMS PROJEKTO RENGIMO DOKUMENTAMS, TERITORIJŲ PLANAVIMO DOKUMENTAMS, ESMINIAMS STATINIŲ IR STATINIO ARCHIEKTŪROSS, APLINKOS, RKAŠTOVAIZDŽIO, NEKILNOJAMŲJŲ KURLTŪROS PAVELDO VERTYBIŲ REKALAVIMAMS, TREČIŲJŲ ASMENŲ INTERESŲ APSAUGOS REKALAVIMAMS.

Statybos projekto sprendiniai atitinka įstatymų, kitų teisės aktų, projekto rengimo dokumentų, normatyvinių statybos techninių, normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus, nepažeidžia valstybės, neįgaliųjų integracijos, visuomenės ir trečiųjų asmenų interesų pagal STR 1.04.04:2017 ir Statybos įstatymo str.6, p.4 reikalavimus.

15. STATINIO TECHINIAI IR PASKIRTIES RODIKLIAI

I. SKLYPAS				
1. Sklypo plotas	m ²	35920 *	35920 *	pagal NT registrą Nr.:66/32117
2. Sklypo užstatymo intensyvumas (Viso benrojo ploto)	- (m ²)	0,21 7 577.2*	0,23 8 350,45	
3. Sklypo užstatymo tankis (Užstatymo plotas)	% (m ²)	10,18 3 656*	13,41 4 815,5	
4. Žaliasis plotas	% (m ²)	61,05 21 930	55,65 19 990	
5. Kietų dangų plotas	(m ²)	9 793,2	10 163	

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO),
ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R.,
STATYBOS PROJEKTAS

P/6961 - TP – SA - AR

Lapas	Lapų	Laida
23	27	0

II. PASTATAI				
1. Mokslo paskirties pastatas (7.11)				Nauja statyba
1.1. Pastato paskirties rodikliai			200 žmonių	15 mokytojų, 185 mokinių
1.2. Pastato bendrasis plotas, tame tarpe:	m2		773,25	
1.2.1. Antžeminis plotas	m2		773,25	
1.2.2. Požeminis plotas	m2		0	
1.3. Pastato pagrindinis plotas	m2		707,51	
1.4. Pastato tūris	m3		4 980	
1.5. Pastato aukštų skaičius	vnt.		1	
1.6. Pastato aukštis	m		7.45	65.05 abs alt.
1.7. Energinio naudingumo klasė	-		A++	
1.8. Pastato (patalų) akustinio komforto sąlygų klasė	-		C	
1.9. Statinio atsparumo ugniai laipsnis	-		II	
V. KITI STATINIAI				
1. Atvira stoginė- kitos paskirties inžineriniai statiniai (12)- (II gr. nesudėtingas)	m2	-	73.40	Nauja statyba. Aukštis 5,65 m, K=13 239
2. Terasa- plokšti horizontalūs inžineriniai statiniai (12)- (II gr. nesudėtingas)	m2	-	170.9	Nauja statyba.

16. STATINIO ATSPARUMO UGNIAI LAIPSNIS, GAISRO APKROVOS KATEGORIJA (KAI JĄ NUSTATYTI BŪTINA), PATALPŲ GAISRO APKROVA

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

17. STATINIO KONSTRUKCIJŲ ATSPARUMAS UGNIAI

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

18. STATINIO GAISRINIŲ SKYRŲ PLOTAI

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

19. STATINIO SUSKIRSTYMAS PRIEŠGASIRINĖMIS UŽTVAROMIS

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

20. PASTATŲ (PATALPŲ) IR IŠORINIŲ ĮRENGINIŲ KATEGORIJOS PAGAL SPROGIMO IR GAISRO PAVOJŲ

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

21. EVAKUACIJOS IŠ STATINIO KELIŲ ILGIŲ, PLOČIŲ, EVAKUACINIŲ IŠĖJIMŲ SKAIČIUS, EVAKUACIJOS LAIKO IŠ STATINIO IR ATSKRIŲ STATINIO PATALPŲ SKAIČIAVIMAI

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

22. ANGŲ UŽPILDŲ PRIEŠGASIRINĖSE ATITVAROSE PARINKIMAS, NURODANT JŲ ATSPARUMĄ UGNIAM IR PAGRINDINES TECHNINES CHARAKTERISTIKAS (UŽDARYMO MECHANIZMUS, AUTOMATINIUS SLENKŠČIUS, DURIS IR KT).

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

23. STATYBOS PRODUKTŲ, NAUDOJAMŲ VIDINIŲ SIENŲ, LUBŲ IR GRINDŲ PAVIRŠIAMS ĮRENGTI, DEGUMO KLASĖ

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

24. GAISTO GESINIMO IR GELBĖJIMO DARBAMS SKIRTOS PREMONĖS (GASIRINIAI LAIPTAI, IŠLIPIMAI ANT STOGO)

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

25. KITI GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMŲ ĮGYVENDINIMO SPRENDINIAI

Žiūrėti Gaisrinės saugos dalyje (GS).

26. INFORMACIJA APIE NUMATOMŲ STATYBOS DARBŲ POVEIKĮ APLINKAI, GYVENTOJAMS, KAIMYNNINĖMS TERITORIJOMS

Statomų pastatų statybos darbai neturės neigiamo poveikio aplinkai, gyventojams ir kaimyninėms teritorijoms. Statybos produktų sandėliavimui nebus naudojama kaimyninių sklypų teritorija ar valstybinė žemė.

26.1. Statybinių atliekų tvarkymas

Atliekos būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VIII-787 31) straipsniu nustatyta tvarka. Statybinės atliekos statybos metu iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje kontaineriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės). Nepavojingos statybinės atliekos gali būti saugomos statybvietyje ne ilgiau kaip vienerius metus nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos. Pavojingos statybinės atliekos turi būti saugomos pagal Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip Atliekų tvarkymo taisyklėse nustatytus reikalavimus ne ilgiau kaip 3 mėnesius nuo jų susidarymo dienos, tačiau ne ilgiau kaip iki statybos darbų pabaigos taip, kad nekeltų pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai.

Gruntas, iškastas įrengiant pamatus ar gerbūvį, panaudojamas sklypo teritorijoje paviršiaus formavimui. Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas. Statybinio laužo važtaraščiai turi būti išsaugoti iki tol kol pastatas bus pridurtas valstybinei komisijai. Statybvietyje turi būti rūšiuojamos susidarancios perdirbimui tinkamos atliekos ir pakartotinam naudojimui tinkamos konstrukcijos (medžiagos), rūšiuojamos kitos atliekos – antrinės žaliavos, pavojingos atliekos. Medžiagos, kurios po to bus pakartotinai panaudotos, sukraunamos į lopšius, surūšiuojamos ir susandėliuojamos. O statybinės šiukšlės metamos tam skirtose vietose į šiukšlių kontainerius. Visos atliekos turi būti išvežtos pagal savo-140 rūšis: betonas – į betono smulkinimo, metalas – į metalo supirkimo punktą, mediena – į medienos perdirbimo gamyklą.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegusių medžiagų), kurias planuojama

panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai; perduodamas atliekų tvarkytojams (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos; netinkamas naudoti - statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagos ir jų užteršta tara ir pakuotė)

Statybos metu susidarysiančių atliekų sąrašas, kiekiai ir tvarkymo būdai:

Atliekos	Kiekis, m ³	Tvarkymas	Kodas
betonas	0,05	Perduodamos atliekų tvarkytojams	17 01 01
plytos	0,05	Panaudojamos vietoje	17 01 02
čerpės ir keramika	0,02	Panaudojamos vietoje	17 01 03
medis	0,03	Panaudojamos vietoje	17 02 01
plastikas	0,01	Perduodamos atliekų tvarkytojams	17 02 03
cinka	0,001	Perduodamos atliekų tvarkytojams	17 04 04
geležis ir plienas	0,0/1	Perduodamos atliekų tvarkytojams	17 04 05
gruntas ir akmenys	1,5	Panaudojamos vietoje	17 05 04
izoliacinės medžiagos	0,03	Perduodamos atliekų tvarkytojams	17 06 04
gipso izoliacinės statybinės medžiagos	0,02	Panaudojamos vietoje	17 08 01

26.2. Komunalinės atliekos ir jų tvarkymas

Statinių eksploatacijos metu susidaranti atliekos rūšiuojamos į perdirbti tinkamas atliekas (popierius, plastikas, stiklas) ir buitines organines, netinkamas perdirbimui. Atliekos kaupiamos pagal jų rūšį pritaikytuose kontaineriuose. Sklypo ribose numatomi 4 atliekų konteineriai (mišrioms komunalinėms atliekoms, stiklui, popieriui, plastikui). Aikštelė įrengta ne mažesniu kaip 5 m atstumu nuo pastato langų/durų. Visos eksploatacijos metu susidaranti atliekos perduodamos atliekų tvarkytojams. Atliekų surinkimo priemonių talpa ir atliekų surinkimo iš atliekų surinkimo priemonių dažnumas nustatomi taip, kad atitiktų pas atliekų turėtoją susidaranti komunalinių atliekų surinkimo poreikį. Atliekų surinkimo priemonių talpa ir atliekų surinkimo iš atliekų surinkimo priemonių dažnumas gali būti nustatomi individualiai, atsižvelgiant į tai, ar atliekos rūšiuojamos ir kompostuojamos jų susidarymo vietoje. Atliekų surinkimo konteinerių talpa ir atliekų paėmimo (arba jų tuštinimo) minimalus dažnumas aptariami sutartyje tarp atliekų tvarkytojų ir užsakovo. Jei nėra sutarties, surinkimo priemonių talpą ir atliekų surinkimo iš atliekų surinkimo priemonių dažnumą nustato savivaldybė atliekų tvarkymo taisyklėse. Atliekų surinkimo ir vežimo grafikas yra sudėtinė ir neatsiejama sutarties dalis. Grafike pateikiama tiksli informacija, kada bus surenkamos atliekos iš atliekų surinkimo priemonių. Jei nėra sutarties, grafikas skelbiamas savivaldybės ir Administratoriaus interneto tinklalapyje, pateikiamas kartu su mokėjimų pranešimais ir kituose atliekų turėtojams prieinamuose informavimo šaltiniuose. Grafikas keičiamas tik prieš 14 kalendorinių dienų apie tai įspėjus atliekų turėtoją savivaldybės ir Administratoriaus interneto tinklalapyje, pateikus informaciją kartu su mokėjimo pranešimais ir kituose atliekų turėtojams prieinamuose informavimo šaltiniuose.


Atliekos		Kiekis, m ³	Tvarkymas
Kodas	Pavadinimas		
20 01 01	Popierius ir kartonas	0.01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 01 02	Stiklas	0.01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 01 34	Baterijos ir akumuliatoriai	0.01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 01 35	Nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga, kurioje yra pavojingų sudedamųjų dalių	0.01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 01 36	Nebenaudojama elektros ir elektroninė įranga	0,01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 01 39	Plastikai	0,01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 02 01	Biologiškai suyrančios atliekos	0.01	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)
20 03 01	Mišrios komunalinės atliekos	1.00	Perduodamos atliekų tvarkytojams (perdirbamos)

26.3. Gamtos apsaugos išsaugojimo priemonės

Pagrindiniai reikalavimai:


- 1) Jokiais būdais negalima išvežti ar sunaikinti augalinio sluoksnio. Jis kaupiamas saugioje vietoje ir pabaigus visus darbus panaudojamas gerbūvio darbams;
- 2) Visos cheminės medžiagos, dažai yra sandėliuojami tik tam skirtuose uždaruose sandėliuose taip, kad neišsipiltų ir neišbėgtų;
- 3) Visos atvežtos medžiagos laikomos tik tam skirtose vietose.
- 4) Visi, teritorijoje esantys medžiai, turi būti aptverti ir surišti, kad juos nesugadinti;
- 5) Baigus statybą, teritoriją reikia kruopščiai išvalyti nuo statybinių šiukšlių.

PV Vytautas Sukackas
 (atestato Nr. 1859)


 (parašas)

TURINYS

1.	ARDYMO IR IŠMONTAVIMO DARBAI	5
1.1.	Reikalavimai darbų vykdymui	5
2.	LANGŲ MONTAVIMAS.....	5
2.1.	Bendroji dalis	5
2.2.	Lango angos paruošimas montavimui	6
2.2.1.	Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui	6
2.2.2.	Reikalavimai tvirtinant gaminius.....	6
2.2.3.	Įtvirtinus gaminį reikia.....	6
2.2.4.	Sujungimų konstravimas ir izoliavimas.....	7
2.3.	Įprastiniai poveikiai ir pagrindiniai reikalavimai siūlei	7
2.3.1.	Hermetiškumas	7
2.3.2.	Šilumos izoliacija	7
2.3.3.	Garų izoliacija	7
2.3.4.	Kenksmingi poveikiai	7
2.3.5.	Išorinė siūlė	7
2.3.6.	Vidinė siūlė.....	7
2.4.	Sandarinimas	7
2.4.1.	Prieš sandarinimą.....	7
2.4.2.	Kontaktiniai paviršiai.....	8
2.4.3.	Suderinamumas	8
2.4.4.	Svarbu	8
2.5.	Siūlės sandara	8
2.5.1.	Bendroji dalis	8
2.5.2.	Vidinė siūlė.....	8
2.5.3.	Siūlės užpildas- šilumos izoliacija.....	8
2.5.4.	Išorinė siūlė	8
2.6.	Naudotinos medžiagos siūlei įrengti.....	9
2.6.1.	Vidinės siūlė	9
2.6.2.	Šilumos izoliacija	9
2.6.3.	Išorinė siūlė	9
2.7.	Minimalūs reikalavimai siūlės įrengimo medžiagoms pagal paskirtį.....	9
2.7.1.	Parametrai - Pagal STR 2.05,01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“:	9
2.8.	Siūlės įrengimo būdai	10
2.8.1.	Pasiruošimas.....	10
2.8.2.	Ventiliacija.....	10

0	2024 09	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK.NR.	 UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10	Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas
A1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUŠKAS	2024 10	
	arch	MONA JANČYTĖ	2024 10	
LT	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			DOKUMENTO ŽYMUO P/6961 – TP – SA – TS
				Lapas 1
				Lapų 63

2.8.3.	Hermetiko užtepimas	11
2.8.4.	Hermetizuojančių juostų įrengimas	11
2.8.5.	Besiplečiančių juostų įrengimas	11
2.8.6.	Šilumos izoliacijos įrengimas.....	12
2.9.	Gaminių specifiniai sujungimai.....	12
2.9.1.	Palangės, slenksčiai	12
2.9.2.	Tvirtinimas	12
2.10.	Sandarinimas	13
2.10.1.	Šilumos izoliacija.....	13
2.11.	Langų montavimo kokybės kontrolė ir perdavimas naudojimui.....	13
2.11.1.	Sumontuotų gaminių patikrinimas	13
2.12.	Darbo vietos sutvarkymas	13
2.13.	Vitrinos.....	13
2.14.	Stiklo savybės ir stiklo klasės.....	14
2.15.	Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasėms...	15
3.	DURŲ MONTAVIMAS	16
3.1.	Bendroji dalis	16
3.2.	Angų paruošimas montavimui.....	16
3.2.1.	Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui	16
3.2.2.	Gaminių tvirtinimas	17
3.2.3.	Po tvirtinimo	17
3.3.	Evakuacinių išėjimų durų užraktai	17
3.4.	Durų montavimo kokybės kontrolė ir perdavimas naudojimui.....	17
3.5.	Sumontuotų gaminių patikrinimas.....	17
3.6.	Darbų pridavimas užsakovui.....	18
4.	FASADAI	18
4.1.	Fasado daugiasluoksnės plokštės.....	18
4.2.	Fasado apsauga nuo saulės.....	18
4.3.	Medžiagų sandėliavimas ir apdirbimas.....	19
4.4.	Sistemos laikančio karkaso elementai	19
4.5.	Betono plokštės, cokolio įrengimo darbai klijuojant.....	21
4.6.	Statybinė izoliacija.....	21
4.7.	Reikalavimai medžiagų saugojimui.....	22
4.8.	Mechaniniai ankeriai.....	23
4.9.	Armuotasis sluoksnis	23
4.10.	Apdailos medžiagos. Betono plokštės	23
4.11.	Apdailos medžiagos. Tinkas.....	24
5.	APDAILOS DARBAI	28
5.1.	Reikalavimai apdailos darbams.....	28
5.2.	Grindų įrengimo darbai.....	29
5.2.1.	Bendroji dalis	29
5.2.2.	Reikalavimai grindims	29
5.2.3.	Dangos	30
5.2.4.	Hidroizoliacija	31
5.2.5.	Išlyginamasis sluoksnis.....	32
5.2.6.	Statybinės izoliacijos įrengimas	33
5.2.7.	Perdangų tarp aukštų garso izoliacija	33

5.2.8.	Tarpsluoksnis.....	35
5.2.9.	Grindų pagrindo gruntai.....	36
5.2.10.	Monolitinės grindys	36
5.2.11.	Stiprinto betono grindys	37
5.2.12.	Vienspalvės liejamos poliuretaninės grindys.....	37
5.2.13.	Vinilinė danga.....	38
5.2.14.	Grindys iš plytelių	39
5.2.15.	Kokybės kontrolė	40
5.2.16.	Grindjuostės.....	41
5.3.	Sienos.....	41
5.3.1.	Sienų įrengimo darbai	41
5.3.2.	Pertvarų įrengimas iš plokščių	41
5.3.3.	Tinkavimo darbai.....	42
5.3.3.1.	Bendri reikalavimai.....	42
5.3.3.2.	Tinkuojamų paviršių galimas nuokrypis	43
5.3.3.3.	Tinkavimas žiemos metu	44
5.3.4.	Glaistymo darbai.....	44
5.3.5.	Dažymo darbai.....	45
5.3.6.	Sienų dažymas padidinto atsparumo emulsiniais dažais	46
5.3.7.	Sienų klijavimas plytelėmis	46
5.3.8.	Patalpų būklė pabaigus darbus	47
5.4.	Lubos.....	47
5.4.1.	Lubų įrengimo darbai.....	47
5.4.1.1.	Betoniniai lubų paviršiai	47
5.4.1.2.	Pakabinamos lubos.....	47
5.4.1.3.	Pakabinamų segmentinių mineralinių plokščių lubų įrengimas	48
5.4.1.4.	Segmentinių pakabinamų lubų įrengimas	49
5.4.1.5.	Lubų dažymas.....	49
5.4.1.6.	Juostinės modulinės lubos	49
6.	REIKALAVIMAI INTERJERO DARBAMS (KAI NUMATYTA SUTARTYJE AR UŽDUOTYJE), JŲ KOKYBĖS KONTROLEI (LEISTINI NUOKRYPIAI, JŲ ĮVERTINIMO METODAI IR RODIKLIAI)	51
7.	MAŽIAUSI REIKALAVIMAI VIDAUS APDAILO DARBAMS	51
8.	REIKALAVIMAI PATALPOSE, KURIOSE NEPRIVALOMA UŽBAIGTI APDAILĄ, ATITVARŲ PAVIRŠIUS PARENGTI BAIGIAMAJAM APDAILO PROCESUI (DAŽYMOI, PLYTELIO AR TAPETŲ KLIJAVIMUI IR PAN.).....	51
9.	REIKALAVIMAI PATALPOSE, KURIOSE NEPRIVALOMA UŽBAIGTI APDAILĄ, ĮRENGTI PAGRINDUS GRINDŲ DANGAI.....	52
10.	GAISRO PLITIMO RIBOJIMAS PASTATO KONSTRUKCIJŲ ELEMENTAIS.....	52
11.	STOGAS	54
11.1.	Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas.....	54
11.2.	Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)	54
11.3.	Stogo dangos pridavimas	54
12.	PRIEDAI.....	54
12.1.	Gesinimo priemonės	54
12.2.	Revizijų durelės	54
12.3.	Nuorodų ženklai	55

12.4.	Modulinės sanmazgų, dušų pertvaros su durimis	55
12.5.	Sanitarinių mazgų prietaisai	55
12.6.	ŽN WC įrengimas	56
12.7.	Muilo dalytuvai	57
12.8.	Tualetų popieriaus laikiklis	57
12.9.	Persirengimo spintelės (1800x500x300 mm).....	58
12.10.	Įspėjamieji grindų paviršiai	58
12.11.	Įspėjamieji vitrinų paviršiai.....	58
12.12.	Baldiniai gaminiai	59
12.13.	Medžio pakylų įrengimas.....	59
12.14.	Turėklai.....	61
12.15.	Priešgaisrinės kopėčios	61
13.	STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS	62
14.	REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS).....	62

1. ARDYO IR IŠMONTAVIMO DARBAI

Konstrukcijų išmontavimas ir ardymas turi būti atliekamas etapais pagal vykdomų darbų eigą. Išmontavimo darbų etapus, terminus ir laiką Rangovas turi iš anksto suderinti su Užsakovu ir Inžinieriumi bei gauti jų leidimą šių darbų vykdymui.

Vykdamas išmontavimo ir ardymo darbus:

- turi būti laikomasi saugaus darbo normatyvų reikalavimų vadovaujantis norminiu dokumentu DT 5-00 „Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje“;
- statybinės atliekos turi būti nuleidžiamos uždalais latakais, vamzdžiais, dėžėse – konteineriuose arba panašiais nepavojingais būdais. Mesti statybines atliekas be latakų leidžiama tik iš ne didesnio kaip 3 m aukščio. Vieta, į kurią metamos statybinės šiukšlės, turi būti aptverta;
- transporto ir pėsčiųjų judėjimo keliai ir priėjimai prie darbo vietų turi būti valomi ir tinkamai prižiūrimi;
- turi būti nepažeistos neardomos konstrukcijos ir jų elementai (stiprumas, pastovumas, forma ir apdaila), kitu atveju praardyta konstrukcija stiprinama.

Įvykus bet kokiems neardomų konstrukcijų pažeidimams, Rangovas privalo nedelsiant sustabdyti darbus ir informuoti Techninės priežiūros inžinierių. Jei neįvyko rimtų pažeidimų, darbai gali būti tęsiami leidus Inžinieriui. Kitu atveju Rangovas ir Inžinierius privalo veikti pagal Lietuvos statybų griūčių tyrimo taisyklės. Pagal tyrimų išvadas Rangovas turi suprojektuoti ir atlikti atstatymo ar sustiprinimo darbus. Visas išlaidas dengia Rangovas.

Išmontuodamas ir išardydamas esamas konstrukcijas ir elementus, Rangovas privalo kartu išmontuoti ir visus jų tvirtinimo, sandarinimo ir apdailos elementus, pašalinti visas paviršiaus (apdailos) medžiagas, netinkamas pagal naują projektą, o esamus paviršius tinkamai paruošti naujai apdailai.

Ardomos konstrukcijos turi būti drėkinamos siekiant išvengti dulkelėjimo.

Pabaigus statybos darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir statybines šiukšles, išvalyti statybos metu atsiradusį purvą. Pastatas turi būti paliktas švarus.

1.1. Reikalavimai darbų vykdymui

- Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją.
- Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis. Naudojamos poliuretaninės (PU) sandarinimo putos. PU putas būtina apsaugoti nuo ultravioletinių spindulių ir drėgmės bei vandens patekimo. Sustapettingusių PU putų nerekomenduojama apipjaustyti.
- Langų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale. Varstant langus, jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą, bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti.
- Langai staktos turi būti aptrauktos apsaugine polietilenine plėvele statybos metu.

Gaminių eksploatacinių savybių deklaracijas būtina suderinti su Projektuotoju prieš užsakant gaminius ir prieš pradedant statybos darbus

2. LANGŲ MONTAVIMAS

2.1. Bendroji dalis

- Langų šilumos perdavimo koeficientas turi atitikti nurodytą STR 2.01.02:2016 „PASTATŲ ENERGINIO NAUDINGUMO PROJEKTAVIMAS IR SERTIFIKAVIMAS“ pastatų atitvarų norminį

šilumos perdavimo koeficientą, taip pat langų oro pralaidumo klasės, atsparumas vėjo apkrovai, atsparumas lietai, patvarumas turi atitikti nurodytus reikalavimus pagal STR 2.04.01:2018 „PASTATŲ ATITVAROS. SIENOS, STOGAI, LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“;

- langų garso izoliavimo savybės turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“;
- langų atsparumo vėjo apkrovai projektiniai rodikliai turi būti nustatomi atsižvelgiant į pastato vėjo apkrovos rajoną, vietovės tipą, aukštį virš grunto lygio ir vietą pastate (žr. STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“);
- langų klasė pagal atsparumą vėjo apkrovai turi būti ne žemesnė už nurodytą STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

2.2. Lango angos paruošimas montavimui

2.2.1. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui

Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaiستytos vandeniui atspariais mišiniais. Sienos angos tuštumos (pavyzdžiui, ertmės plytų mūro apdarinio ir pagrindinio sluoksnių sandūroje, perdangų ir mūro sandūros vietose, taip pat tuštumos,) turi būti užpildytos tarpais iš kietos šiltinamos medžiagos.

Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti. Pūrios, byrančios paviršių dalys turi būti sutvirtintos (apdorotos rišikliais ar specialiomis plėvelėmis).

Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo langų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

2.2.2. Reikalavimai tvirtinant gaminius

- Teisingai išgręžti skyles, nedirbti pneumatiniiais įrankiais (išskyrus betone)
- Montuojant rėmo diubeliais, reikia naudoti prailgintą grąžtą, nes gręžimo patronu galima pažeisti lango paviršių. Jei reikia, naudoti briaunųapsaugos kampus iš PVC;
- Esant akytoms plytomis gręžti įskiedinio siūlę (apatinis tvirtinimas);
- Atsižvelgti į diubelių leistiną apkrovą ir ilgį;
- Naudoti sistemai pritaikytus diubelius, varžtus, inkarus ir t.t.;
- Prapūsti ar kitaip išvalyti išgręžtas skyles;
- Priklausomai nuo statybinių medžiagų, turi būti išlaikyti diubelių gamintojo nurodyti atstumai tarp ašių ir briaunų;
- Varžtus priveržti tolygiai ir be įtampos įrėmą (naudoti varžtų sukimo prietaisus ir dreles su sukimosi momento ribotuvu);
- Naudoti atraminių kaladėlių ir tvirtinimo element kombinaciją;
- Negalima kalti vinių, taip pat ir specialių, nes negalima užtikrinti kontroliuojamo jų fiksavimo po tvirtinimo

2.2.3. Įtvirtinus gaminį reikia

- Patikrinti ar langas teisingai įstatytas horizontaliai, vertikalčiai ir pagal ašis?
- Patikrinti ar tvirtai laikosi diubeliai? - Išimti išlyginimo ir fiksavimo pleištus;
- Nuvalyti siūles (pašalinti šiukšles po gręžimo);
- Atlikti gaminio funkcionavimo kontrolę.
- Mediniai pleištai, naudojami langui išlyginti, nėra atraminės kaladėlės ir turi būti išimti įtvirtinus langą.

2.2.4. Sujungimų konstravimas ir izoliavimas

Siūlė tarp lango/durų rėmo ir atitvaros konstrukcijų turi būti šilta ir garsą izoliuojanti, taip kad šie parametrai nebūtų blogesni už atitinkamus lango profilio parametrus. Siūlė taip pat turi būti hermetiška, kad patalpą ir atitvaros konstrukcijas nesiskverbtų vanduo ir dujos. Taip pat siūlei suteikiama kokybės garantija turi būti ne trumpesnė nei sumontuotam langui suteikiama kokybės garantija ir ne mažiau nei 10 metų.

Eksplotacinis ilgaamžiškumas turi būti ne mažesnis nei lango eksploatacinis ilgaamžiškumas arba ne mažiau kaip 25 metai.

2.3. Įprastiniai poveikiai ir pagrindiniai reikalavimai siūlei

2.3.1. Hermetiškumas

Siūlė turi būti tiek hermetiška, kad į ją nepatektų vanduo, garai, drėgmė. Patekęs vanduo turi lengvai pasišalinti iš siūlės per įmanomai trumpesnę laiką. Tik sausa siūlė atitiks reikalavimams ir nustatytiems fizikiniams parametrams, bus ilgaamžė, vanduo negadins aplinkinių konstrukcijų. Siūlė taip pat turi užtikrinti, kad kritulių drėgmė nepateks į patalpą ar į konstrukcijas.

2.3.2. Šilumos izoliacija

Siūlės šilumos izoliacinės savybės turi būti kuo artimesnės sienos šilumos izoliacinėms savybėms, bei neturi būti prastesnės nei lango rėmo šilumos izoliacinėms savybėms. Parenkant ir įrengiant šilumos izoliaciją būtina atidžiai išnagrinėti galimų nepageidaujamų šilumos tiltų susidarymą ir jų išvengti arba kaip galima labiau sumažinti jų neigiamą įtaką. Būtina įvertinti rasos taško susidarymą ir izoliaciją parinkti/įrengti taip, kad galimai susidariusi drėgmė kaip galima mažiau įtakotų izoliacines savybes, paviršių rasojimą.

2.3.3. Garo izoliacija

Siūlės garso izoliacija turi būti ne blogesnių parametrų nei lango rėmo garso izoliacija.

2.3.4. Kenksmingi poveikiai

Be mechaninio poveikio dėl konstrukcijų judėjimo siūlėje esančias medžiagas veikia ir kiti poveikiai, priklausomai nuo siūlės skerspjūvio vietos. Būtina įsitikinti, kad dėl kontaktų su kitomis medžiagomis ar nuolatinių poveikių nepakis siūlėms įrengti naudojamų medžiagų savybės.

2.3.5. Išorinė siūlė

Išorinę siūlę veikia atmosferiniai poveikiai. Išorinė siūlės medžiaga turi būti atspari vandens, vėjo, rūgštaus lietaus, ultravioletinių spindulių, CO₂ ir kitiems toje aplinkoje veikiantiems poveikiams.

2.3.6. Vidinė siūlė

Vidinę siūlę veikia poveikiai priklausomai nuo patalpos pobūdžio ir joje vykdomos veiklos. Siūlės medžiaga turi būti atspari vandens garų, drėgmės, naudojamų cheminių valiklių poveikiui, galimai patalpoje išsiskiriančių chemikalų bei esančių temperatūrų poveikiui.

2.4. Sandarinimas

2.4.1. Prieš sandarinimą

Patikrinti ar tinkami siūlės matmenys: plotis, gylis. Mažiausias galimas siūlės plotis yra 6 mm, gylis, 6

mm. Projektinė siūlės deformacija yra svarbi sąlyga parenkant siūlės įrengimo medžiagas, kurių deformaciniai rodikliai turi būti geresni nei projektinės siūlės deformacijos.

2.4.2. Kontaktiniai paviršiai

Patikrinti ar sukibimo paviršiai tvirti iš švarūs. Mažiausias leidžiamas atsparumas gniuždymui bet kurios konstrukcijos siūlėje yra 15 MPa, atsparumas tempimui 0,26 MPa.

2.4.3. Suderinamumas

Įsitikinti ar sandarinimui ir apšiltinimui naudojamos medžiagos yra suderinamos su kitomis medžiagomis siūlėje. Suderinamumas suprantamas kaip fizinių, cheminių savybių nepakitimas dėl kontakto su kitomis medžiagomis. Taip pat spalvos pastovumas.

2.4.4. Svarbu

Konstrukcijos paviršių aplink siūlę tamsėjimas dėl hermetiko ar iš jo migruojančių komponentų gėrimosi traktuojamas kaip nesuderinamumas. Įsitikinti, kad visos sandarinimo medžiagos sukibs ir išliks tokių pačių parametrų dėl kontakto su kitomis medžiagomis, panaudotais gruntai.

2.5. Siūlės sandara

2.5.1. Bendroji dalis

Patikrinti ar netrukdo kaladėlės, tvirtinimo elementai, izoliacinės ar kitos medžiagos. Įsitikinti, ar nėra kritinių sandarinimo momentų (hermetikas geriasi įporėtą akmenį, granitą, siūlėje yra skirtingai besiplečiančių medžiagų- mūras, metalas, medis bei panašių), kuriems gali būti keliami specifiniai reikalavimai.

Perskaitykite ir įsisavinkite sandarinimui ir šiltinimui skirtų medžiagų aprašymus, jų tinkamumą šiam naudojimui. Kilus neaiškumams konsultuokitės su medžiagų tiekėju.

2.5.2. Vidinė siūlė

Vidinė siūlė tarp lango rėmo ir sienos įrengiama iš tokios medžiagos, kuri; puikiai ir patikimai sandarina siūlę, neleidama į ją patekti vandeniui ir vandens garams. Siūlė turi būti elastinga tiek, kad atlaikytų vidinės siūlės poslinkius ir neperduotų į konstrukcijas aplink ją kritinių apkrovų. Svarbu siūlę įrengti iš tokios medžiagos, kuri leistų atlikti pageidaujamą apdailą viduje, apdailos medžiagos nereaguotų su siūlės sandarinimo medžiaga ir tvirtai sukibtų. Taip pat būtina įvertinti priežiūrą, kad sandarinimo medžiaga būtų atspari cheminiam poveikiui dėl naudojamų valiklių.

2.5.3. Siūlės užpildas- šilumos izoliacija

Siūlės užpildas - šilumos izoliacija įrengiama idant siūlė neperšaltų. Siūlės apšiltinimo medžiaga parenkama taip, kad: siūlės šilumos izoliacinės savybės būtų geresnės nei lango rėmo šilumos izoliacinės savybės, atsižvelgiant į daugiametę vidutinę temperatūrą neatsirastų sąlygos ant vidinių paviršių susidaryti kondensatui, būtų suformuota siūlė sandarinimo sluoksnio įrengimui. Apšiltinimo medžiaga turi būti arba neįgerianti vandens arba efektyviai vėdintis, kad visą laiką išliktų sausa. Vėdinimasis galimas tik laisvą vandenį ar garus išleidžiant į lauką. Siūlės apšiltinimo medžiaga turi būti elastinga ir pakankamai tvirta, kad atlaikytų konstrukcijų poslinkius siūlėje.

2.5.4. Išorinė siūlė

Išorinė siūlėt tarp lango rėmo ir sienos įrengiama iš tokios medžiagos, kuri būtų atspari atmosferiniam

poveikiui, UV spinduliams, nepraleistų vandens įsiūlę- sudarytų efektyvų vandens barjerą. Prieš naudojant medžiagą išorinei siūlei būtina įsitikinti; ar ši medžiaga yra suderinama su aplinkinėmis konstrukcijomis ir medžiagomis, efektyviai perima konstrukcijų poslinkius siūlėje - yra elastinga, neperduoda kritinių įtempimų įsiūlės konstrukcijas, yra atspari atmosferiniam poveikiui ir UV spinduliams, yra ilgaamžė

2.6. Naudotinos medžiagos siūlei įrengti

2.6.1. Vidinės siūlė

- Akrilinės mastikos. Jos puikiai sandarina, atlaiko poslinkius, pakankamus vidinei siūlei. Jos puikiai kimba prie daugumos statybinių konstrukcijų. Nesigeria įporėtas konstrukcijas ir nekeičia jų spalvos. Jas galima parinkti pagal spalvą arba uždažyti, jos atsparios buitinių chemikalų cheminiam poveikiui. Tinka naudoti ir puikiai suderinamos su vidine apdaila.
- Silikoninės mastikos. Puikiai sandarina, puikiai kimba prie daugumos statybinių konstrukcijų. Parenkamos pagal spalvą. Atsparios buitiniams chemikalams. Tinka naudoti ir puikiai suderinamos su vidine apdaila. Silikoninės mastikos gali gerti įporėtas konstrukcijas ir keisti jų spalvą, silikoninių mastikų negalima uždažyti. Jos gali būti paveiktos kai kurių chemikalų.
- Besiplečianti juosta. Puikiai užpildo siūlę. Dažniausiai reikalinga papildoma apdaila
- Folijsu butilu. Puikiai kimba prie visų statybinių konstrukcijų. Puikiai sandarina. Priima dideles deformacijas. Yra puiki garo izoliacija. Yra ilgaamžė. Lengvai pažeidžiama. Reikalinga papildoma apdaila.
- Garą izoliuojančios klijuojamos juostos. Puikiai sandarina. Puikiai kimba atitinkamai pagal klijavimo būdą. Puikiai sandarina. Priima dideles deformacijas. Lengvai pažeidžiama. Reikalinga papildoma apdaila.

2.6.2. Šilumos izoliacija

- Poliuretano putos. Jos puikiai užpildo siūlę, neigeria vandens, geros šilumos izoliacinės savybės. Išleidžia garą. Jautri UV spindulių, ozono, cheminių junginių poveikiui. Mažas atsparumas deformacijoms.
- Mineralinė vata. Puikiai užpildo visą siūlę, neyra dėl deformacijų. Puikios šilumos izoliacinės savybės. Puikios garso izoliacinės savybės. Gali įgerti vandenį. Gali susėsti.

2.6.3. Išorinė siūlė

- Poliuretatinė mastika. Puikiai kimba prie visų statybinių konstrukcijų, puikiai sandarina, išlieka elastinga. Atspari UV spindulių, atmosferiniam poveikiui. Galima uždažyti. Greitai užtepama.
- Nereikia papildomos apdailos.
- Besiplečianti juosta. Puikiai sandarina, prisitaiko pagal siūlės formą. Izoliuoja vandenį ir vėją.
- Dažniausiai reikia papildomai uždengti arba apdailinti.
- Profiliai pagal lango konstrukciją. Priklausomai nuo lango montavimo būdų ir vietos išorinę siūlę apsaugai nuo vandens, drėgmės ir vėjo galima uždengti pagal lango rėmą tiekiamais profiliais.
- Klijuojamos tiksotropiškos juostos. Puikiai sandarina, gerai prikimba, priima dideles deformacijas, yra ilgaamžės. Lengvai pažeidžiamos, reikia papildomos apdailos.

2.7. Minimalūs reikalavimai siūlės įrengimo medžiagoms pagal paskirtį

Siekiant kokybiško, patikimo ir ilgaamžio siūlės įrengimo būtina parinkti tam tinkamas medžiagas. Jos parenkamos pagal minimalius reikalavimus pagal tenkančius siūlei poveikius.

2.7.1. Parametrai - Pagal STR 2.05,01:2005 „Pastatų atitvarų šiluminė technika“:

- Garo izoliacijai

MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ
G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS
PROJEKTAS

P/6961 - TP - SA - TS	Lapas	Lapų	Laida
	9	63	0

- Vandens garų varžos faktorius $\mu > 10000$;
- Temperatūroms
- Išorinei siūlei - $35^{\circ}\text{C} - + 90^{\circ}\text{C}$;
- Šilumos izoliacijai- Šilumos izoliacija ne mažesnė nei montuojamo lango profilio šilumos izoliacija, ir ne mažesnė nei $\lambda_{ds} < 0,05 \text{ W}/(\text{m}^{\circ}\text{K})$, Vandens įgeriamumas mažiau nei 10%, Pralaidumas vandens garams $7,80 \cdot 10^{-6} \text{ kg}/(\text{m}^2\text{s})$;
- Mastikoms elastingumas- Vidinei siūlei naudojamos ne mažiau -20% - +25%; Išorinei siūlei naudojamos ne mažiau -50% - +100%;
- Priekibos jėga - Izoliacinėms juostoms ne mažiau nei 0,26 MPa; Mastikoms ne mažiau nei 0,40 Mpa
- Siūlei - Garso izoliacija $R_w > 35 \text{ dB}$;

2.8. Siūlės įrengimo būdai

2.8.1. Pasiruošimas

Bendrai reikalavimus keliamus siūlės paruošimui galima nusakyti keliais žodžiais - visi sandarinamieji paviršiai turi būti švarūs ir tvirti.

Sandarinio paviršiai turi būti tvirti ir švarūs. Pašalinkite nuo jų visas dulkes, nešvarumus, trupančias daleles. Jeigu dėl kokių nors priežasčių paviršiai yra silpni, trupa, būtina juos sutvirtinti, jei reikia suremontuoti.

- Jeigu ant paviršių yra alyvų, dervų ir kitokių medžiagų, jas nuvalykite. Valykite 2 skudurėliais iš pradžių drėgnu suvilgytu tirpikluose/valikliuose, o po to iš karto sausu, kad valoma medžiaga nepasiliktų ant paviršiaus. Geriausiai naudoti šviesios spalvos skudurėlius, kad būtų paprasta stebėti ar paviršius jau švarus.

- Jeigu ant siūlės konstrukcijų buvo cheminių medžiagų skirtų apsaugai, konservavimui ar pan., kaip antai lango rėmai sutepti apsauginėmis alyvomis, atlikite hermetiko sukibimo su tokiais paviršiais bandymą.

- Pasirūpinkite, kad hermetikas kibėtų tik prie 2 sandarinamų paviršių, t.y. prie lango rėmo ir prie sienos ir jokių būdų nekibėtų prie tvirtų medžiagų siūlės viduje, nes tokiu atveju konstrukcijoms judant hermetikas trūkinės. Siūlės viduje būtina įrengti barjerą, neleidžiantį hermetikui kibti prie tvirtų konstrukcijų. Galima naudoti polietilenes juostas, išsiplečiančias juostas plėveles ir pan.

- Suformuokite tinkamą geometrinių matmenų siūlę. Hermetiko gylis pateiktas medžiagos Duomenų lape

- dažniausiai kiek daugiau nei 1/2 siūlės pločio. Suformavimui galima naudoti tas pačias juostas kaip ir sukibimo barjerui įrengti.

- Jeigu reikia pagal naudojamos mastikos naudojimo instrukciją sandarinamus paviršius gruntuokite tinkamu gruntu. Gruntui leiskite džiuoti ne mažiau nei 12 – 24 val. Nepanaudojus grunto, jeigu to reikalaujama, medžiagų tiekėjas dėl netinkamo sukibimo ir defektų atsakomybės neprisiima

2.8.2. Ventiliacija

- Hermetikas yra vandeniui nelaidus. Tiksotropiško hermetiko vandens/vandens garų pralaidumas labai priklauso nuo hermetiko sluoksnio storio, kuris dažnai priklauso nuo siūlės geometrinių matmenų. Lietaus, vėjo barjerams įrengti naudojant hermetikus būtina įrengti ventiliacines angas siūlėje susikaupusiam vandeniui Pasišalinti.

- Bendru atveju hermetiko sluoksnio storis paprastai yra per didelis kad vandens garai galėtų efektyviai pasišalinti.

- Ventiliacinės angos įrengiamos kampuose, sujungimuose, užkirtimuose ir panašiose vietose tačiau ne rečiau kaip 1,5 m atstumu viena nuo kitos.

- Ventiliacinėms angoms įrengti galima naudoti tam skirtas įdėtines detales, arba paprasčiausią vamzdelį, nukreiptą dideliu kampu žemyn, kad kaip galima mažiau vandens pakliūtų į jį lietaus metu.

2.8.3. Hermetiko užtepimas

- Suformavus ir paruošus siūlę tepamas hermetikas. Paprastai hermetikas tepamas statybiniu švirkštu jį lyginant mentele.
- Hermetiką tepti galima esant ne žemesnei nei +50C. Įvertinkite oro sąlygas tepimo metu. Kai temperatūra yra artima arba žemesnė nei vandens užšalimo temperatūra, ant paviršių susidaro nematomas ledo sluoksnis -tokiomis sąlygomis sukibimas su konstrukcijomis neįmanomas.
- Tepant švirkštas turi būti ne traukiamas išilgai siūlės, užtepto hermetiko atžvilgiu, o stumiamas link dar nesandarintos siūlės dalies. Taip hermetikas bus patikimai įšvirkštas į siūlę ir neliks oro burbulų.
- Hermetikas turi būti tepamas su pridėjama jėga, sudarant nežymų spaudimą, kad įsiūlę jis būtų įšvirkštas pilnai ir patikimai prikibtų prie sandarinamų konstrukcijų.
- Užteptą hermetiką būtina išlyginti perbraukiant mentele, kad jis patikimai prisispautų prie visų sandarinamų konstrukcijų paviršių. Net ir esant geriausioms sąlygoms tepimui hermetikas tik užteptas prie konstrukcijų prikibs ne didesniu nei 50% plotu, o jį lyginant mentele, paspaudus bus išstumti oro burbulai ir hermetikas patikimai prikibs daug didesniu plotu.
- Lyginti hermetiką patogiausia muiluotame vandenyje išmirkyta medine mentele, parinkta pagal siūlės plotį. Tik išlyginus hermetiką mentele, galima siūlę apipurkšti vandeniu ir hermetiką lyginti iki pageidaujamo estetinio vaizdo.
- Lyginant hermetiką mentele dalis jo pateks ant konstrukcijų paviršių nepageidaujamose vietose. Prikibusį hermetiką galima nuvalyti tik mechaniškai, tačiau tai padaryti yra labai sudėtinga. Norint išsaugoti konstrukcijas nuo nepageidaujamo perteklinio hermetiko prikibimo, uždenkite kraštus dažytojo juosta. Jus tą reikia nuimti kelių valandų laikotarpyje po hermetiko užtepimo.

2.8.4. Hermetizuojančių juostų įrengimas

- Hermetizuojančios juostos gali būti klijuojamos tik prie tvirtų ir švarių paviršių.
- Jeigu ant paviršių yra alyvų, dervų ir kitokių medžiagų, jas nuvalykite. Valykite 2 skudurėliais iš pradžių drėgnu suvilgytu tirpikliuose/valikliuose, o po to iš karto sausu, kad valoma medžiaga nepasiliktų ant paviršiaus. Geriausiai naudoti šviesios spalvos skudurėlius, kad būtų paprasta stebėti ar paviršius jau švarus.
- Jeigu ant siūlės konstrukcijų buvo cheminių medžiagų skirtų apsaugai, konservavimui ar pan., kaip antai lango rėmai sutepti apsauginėmis alyvomis, atlikite juostos sukibimo su tokiais paviršiais bandymą.
- Juosta klijuojama dalimis pašalinus apsauginę plėvelę nuo klijuojamos dalies arba klijuojamą dalį ištepus kljais. Prie konstrukcijų siūlėje juosta prispaudžiama, o po to voluojama guminiu voleliu stipriai prispaudžiant. Voluoti įstrižai juostos kljavimo kryptčiai, kad pasišalintų oro burbulai.
- Sujungimus kampuose ir panašiose vietose reikia įrengti kruopščiai, kad neliktų nesandarių tarpų. Juostas tarpusavyje sujunkite kaip nurodyta gamintojo aprašymuose. Bendri reikalavimai sujungimams, kad jie būtų sandarūs, tvirti ir patikimi.
- Jeigu naudojate hermetizuojančias juostas sandarinimui išorėje, įsitikinkite ar jos yra pralaidžios garams. Priešingu atveju pasirūpinkite įrengti vėdinimo angas, kad siūlėje susikaupęs vanduo galėtų nekliudomai pasišalinti.

2.8.5. Besiplečiančių juostų įrengimas

- Hermetizuojančios juostos gali būti klijuojamos tik prie tvirtų ir švarių paviršių.
- Jeigu ant paviršių yra alyvų, dervų ir kitokių medžiagų, jas nuvalykite. Valykite 2 skudurėliais iš pradžių drėgnu suvilgytu tirpikliuose/valikliuose, o po to iš karto sausu, kad valoma medžiaga nepasiliktų ant paviršiaus. Geriausiai naudoti šviesios spalvos skudurėlius, kad būtų paprasta stebėti ar paviršius jau švarus.
- Juostą klijuokite dalimis pašalindami apsauginę juostelę.

- Naudokite tik siūlės plotį atitinkančias juostas, kaip nurodyta juostos aprašyme. - Juostų sujungimuose, kampuose juostos turi būti nupjaunamos stačiu kampu ir tvarkingai sujungiamos.

2.8.6. Šilumos izoliacijos įrengimas

Poliuretano putos

- Prieš naudojimą putos turi būti laikomos patalpoje, kad būtų kambario temperatūros. Prieš švirkštimą flakoną gerai suplakti.
- Naudojant vienkomponentes montažines putas jas švirkšti ant sudrėkintų paviršių. Vienkomponentės putos kietėja dėl reakcijos su aplinkos drėgme, todėl sudrėkinus paviršius putos geriau prikibs, sukietėjusios bus geresnės struktūros.
- Pasirūpinkite zonų ant kurių gali nepageidaujamai patekti purškiamų putų– tokias zonas geriausia uždengti, nes patekus ant jų putų nuvalyti paviršius bus gana sudėtinga.

Mineralinė vata

- Parenkant vatą šilumos izoliacijos įrengimui būtina atsižvelgti į šilumos keliamus reikalavimus dėl vandens absorbcijos bei garų.
- Siūlė vata turi būti užpildoma pilnai, atsižvelgiant į vatos gamintojo rekomendacijas dėl vatos suspaudimo laipsnio. Jeigu vata bus per daug suspausta arba per laisva, nuo to šiluminės varžos savybės žymiai pablogės.
- Vata siūlėje turi būti fiksuojama, kad nesusmuktų.
- Siūlę užpildant vata reikia atsižvelgti, kad siūlė nuolat deformuosis ir vata turi deformuotis taip, kad siūlė nuolat būtų užpildyta ir joje neatsirastų tuščių ertmių.

Darbų priėmimas. Priimant sandarinimo darbus tikrinamas hermetiko prikibimas prie siūlės konstrukcijų. Tikrinama atplėšiant. Tam išpjaunamas hermetiko galas apie 10 cm ilgio, atpjaunant hermetiką nuo siūlės paviršių.

Hermetikas tempiamas vertikaliai siūlei. Jeigu hermetiko sukibimas su paviršiais tinkamas hermetikas plyšta pats. Jeigu hermetikas atplėšiamas nuo siūlės paviršių hermetiniams netinkamas. Po sėkmingų bandymų hermetiko sluoksnis atnaujinamas. Lipnių juostų, izoliacinių juostų sukibimas. Tikrinamas kaip aprašyta aukščiau. Tinkamas sukibimas kai juosta atplėšiama dėl klijų sluoksnio plyšimo. Tokiu atveju klijų sluoksnis pasilieka ant konstrukcijų paviršių siūlėje. Jeigu izoliacinė juosta atplėšiama su klijų sluoksniu sandarinimas netinkamas. Po sėkmingų bandymų izoliacinė juosta atnaujinama užklijuojant naują juostos sluoksnį bandymo vietoje.

2.9. Gaminių specifiniai sujungimai

2.9.1. Palangės, slenksčiai

- Palangėms ir slenksčiams įrengiamų siūlių reikalavimai yra tokie patys kaip ir įprastinių siūlių reikalavimai – siūlė turi būti hermetiška, sausa, šilumą ir garsą izoliuojanti, ilgaamžė.
- Pagal šiuos parametrus parenkama siūlės įrengimo technologija, medžiagų kompozicija.

2.9.2. Tvirtinimas

- Tiek vidinė tiek ir išorinė palangės turi būti tvirtinamos tik ant tvirto pagrindo. Jeigu pagal sienos ar slenksčio konstrukciją nenumatyta tvirtos atramos palangėms, ją būtina įrengti iš gniuždymui atsparių medžiagų, kurios koncentruotas apkrovas tolygiai paskirstytų į laikančiąją konstrukciją.
- Slenkstis turi remtis įtvirtą pagrindą taip, kad atlaikytų visa projektines apkrovas pagal patalpos panaudojimą.
- Išorinė palangė tvirtinama taip, kad būtų sudarytas kuo didesnis lietaus barjeras, atsižvelgiant į vėjo turbulencijų sukiamas sroves ir galimas vandens patekimo kryptis.

- Siūlė tarp lango/durų rėmo po palangėmis turi atitikti reikalavimus keliamus siūlėms esančioms aplink langą.
- Palangė mechanškai tvirtinama prie lango rėmo ir atitvaros taip, kad tvirtinimas užtikrintų, kad palangė nebus pažeista ar atplėšta dėl stipraus vėjo.

2.10. Sandarinimas

2.10.1. Šilumos izoliacija

- Paprastai apatinėje lango rėmo dalyje, montuojant palanges yra daug laisvos vietos.
- Siekiant įrengti kaip galima labiau šilumą izoliuojančią siūlę, tikslinga siūlę konstruoti taip, kad šilumos izoliacija užpildytų kuo didesnę plotą.
- Būtina užtikinti hermetiškumą, kad šilumos izoliacija būtų gerai apsaugota nuo besiskverbiančių garų ir kondensato.
- Kondensavusi drėgmė renkasi apačioje, todėl lango apatinėje dalyje ir po palangėmis įrengiamai šilumos izoliacijai, bei siūlės hermetiškumui keliami aukščiau reikalavimai.
- Šilumos izoliacija įrengiama pagal aukščiau pateiktus aprašymus bendrajai šilumos izoliacijai aplink langą.
- Išorinę palangę gali veikti ribinių dydžių poveikiai – aukšta arba žema temperatūra, mechaninės apkrovos, dažnas užšalimas – atšalimas, didelis vandens kiekis ilgai lyjant, tirpstant sniegui, plėtimasis ir plėšimas dėl galimai atsiradusio ledo ir pan. Pasirūpinkite, kad šilumos izoliacijos sluoksnis nenukentėtų dėl šių veiksnių. Siūlę konstruokite taip, kad pavojingi veiksniai būtų atskirti nuo šilumos izoliacijos bent 1 papildomu sluoksniu kompensacinės medžiagos, padidinto oro tarp ar pan.

2.11. Langų montavimo kokybės kontrolė ir perdavimas naudojimui

2.11.1. Sumontuotų gaminių patikrinimas

Montavimo vietoje reikia patikrini šias vietas:

- Sumontuotas gaminys turi atlikinėti visas numatytas funkcijas (atidarymas, atvertimas, mikro vėdinimo padėtys jeigu tokios yra numatytos). Varstomas gaminys turi funkcionuoti be kliūčių. - Langų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinimas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp lango ir sienų.

Tikrinama 400 – 600 mm atstumu prie gero apšvietimo

- Turi būti būtinai patikrinta lango padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė). Patikrinime naudojama gulsčiukas ir ruletė.
- Negali būti sulenкта ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios.

2.12. Darbo vietos sutvarkymas

- Baigus montavimo darbus, darbo vieta sutvarkoma, susidariusios statybinės atliekos surenkamos į specialius maišus ir išvežamos.
- Nuo sumontuotų langų stiklų nuimamos etikečių bei tarpinių liekanos švelniomis valymo priemonėmis.

2.13. Vitrinos

Pagrindiniai stiklo-aliuminio fasadai turi būti gaminami iš aliuminio profilių sistemos, kuri sudaryta iš vertikalių ir horizontalių aliuminio profilių karkaso. Profilių gylis parenkamas atsižvelgiant į konstrukcijų tvirtinimo schemą, galiojančias vėjo apkrovas, remiantis STR 2.05.20:2006 „LANGAI IR IŠORINĖS ĮĖJIMO DURYS“. Kad maksimaliai apšiltinti stiklo paketo prispaudimo zoną būna vertikalia ir horizontalia kryptimis naudoti izoliatorius, kurie stiklo paketo briaunos zoną dalintų į papildomas tris

kameras. Izoliatoriai turi būti numatyti ant visų aliuminio profilių (vertikalia ir horizontalia kryptimi.) Vidinis matomas aliuminio profilio plotis 65 mm, nešančio aliuminio profilio gylis turi būti parinktas, statiskai patikrintas pagal galiojančias vėjo apkrovas remiantis STR 2.05.20:2006.

Struktūrinė fasadinė sistema stiklinama trijų kamerų stiklo paketais su dviem selektyvais, kurie prie nešančio aliuminio profilio karkaso tvirtinami vidinėmis, sisteminėmis tvirtinimo detalėmis. Bendras sistemos šilumos laidumas ne didesnis $U = 0.85 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Paketo gamybai privalo būti naudojama ultravioletiniams spinduliams atspari silikoninė mastika pagal sistemos tiekėjo reikalavimus.

Išorinis sandarinimas privalo būti atliekamas ultravioletiniams spinduliams atsparia mastika, silikoninė siūlė privalo būti šlūtinamos specialia, sisteminė šlūtinimo medžiaga.

Iki fasado altitudės +2.2 m aukšto langų išorinė ir vidinė pusė, o aukščiau - tik iš vidinės pusės - padengiami apsaugine, smūgiui atsparia plėvele, stiklas grūdintas.

Stiklo fasado paketai yra saugūs (atitinka LST EN 356:2002 ir LST EN 12600:2003 standartų reikalavimus).

Projektuojant įstiklintus plotus, atsižvelgiama į stiklo saugumą, kuris apibūdinamas stiklo atsparumo smūgiui ir stiklo dužimo būdo klasėmis (žr. lentelę).

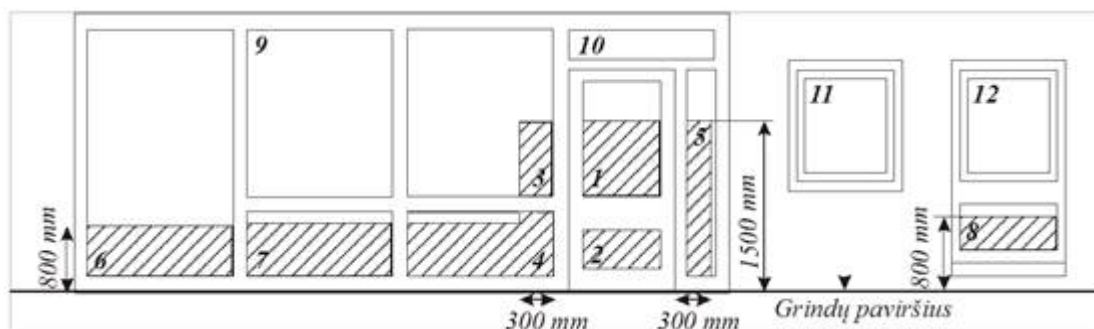
2.14. Stiklo savybės ir stiklo klasės

Eil. Nr.	Stiklo savybė	Stiklo klasė	Pastabos
1.	Atsparumas smūgiui LST EN 12600:2003 [6.37]	3, 2, 1	3 klasės stiklo atsparumas smūgiui mažiausias, 1 klasės – didžiausias
2.	Stiklo dužimo būdas LST EN 12600:2003 [6.37]	A	Stiklas subyra į daug įvairaus dydžio šukių aštriais kraštais. Šis stiklo suirimo požymis būdingas paprastajam, pagrūdintam ir cheminiu būdu stiprintam stiklui.
		B	Stiklas įtrūksta, įlūžta. Stiklo šukės lieka prilipusios prie plėvelės. Šis stiklo suirimo požymis būdingas laminuotajam, padengtam plėvelėmis ir vielos tinklu armuotajam stiklui.
		C	Stiklas subyra į daug mažų šukių, kurios santykinai nekenksmingos. Šis stiklo suirimo požymis būdingas termiškai grūdintam stiklui.

Kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklinimo reikalavimai:

1. Tam tikrose pastatų vietose esantis stiklas gali būti pažeistas dėl pastatuose esančių žmonių veiklos. Šios kritinės padėties yra: 1.1. durys ir aplink duris; 1.2. sienų apatinės dalys.

Sienų atitvarų kritinės įstiklinimo padėties: Užstrichuotos zonos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 rodo kritines įstiklinimo padėtis.



2.15. Reikalavimai kritinėse padėtyse esančių atitvarų įstiklinimo atsparumo smūgiui klasėms

Eil. Nr.	Kritinės padėtys		Mažiausia reikalaujama saugaus stiklo atsparumo smūgiui klasė
1. 2	Išorinių durų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą. (1, 2 padėtys) ir reglamento 106.3 punktą)	Mažesnis stiklo matmuo > 900 mm	2
		Mažesnis stiklo matmuo ≤ 900 mm	3
2.	Atitvarų įstiklinimas šalia išorinių durų (žr. 13 paveikslą (3, 4, 5 padėtys) ir reglamento 106.3 punktą)	Mažesnis stiklo matmuo > 900 mm	2
		Mažesnis stiklo matmuo ≤ 900 mm	3
3.	Atitvarų įstiklinimas sienų apatinėse dalyse (žr. 13 paveikslą (6, 7, 8 padėtys) ir reglamento 106.3 punktą)	Visiems matmenims	3
4.	Vonių ir baseinų patalpų atitvarų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą (1–12 padėtys))	Visiems matmenims	3
5.	Padidintos rizikos patalpų įstiklinimas (žr. 13 paveikslą (1–12 padėtys))	Visiems matmenims	3

Pastaba: nurodytose 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 kritinio įstiklinimo zonose, kai įstiklinimo mažesnis matmuo yra ne didesnis kaip 250 mm ir jo plotas ne didesnis kaip 0,5 m², gali būti panaudotas neklasifikuotas pagal LST EN 12600:2003 [6.37] ne mažesnio kaip 6 mm storio stiklas.

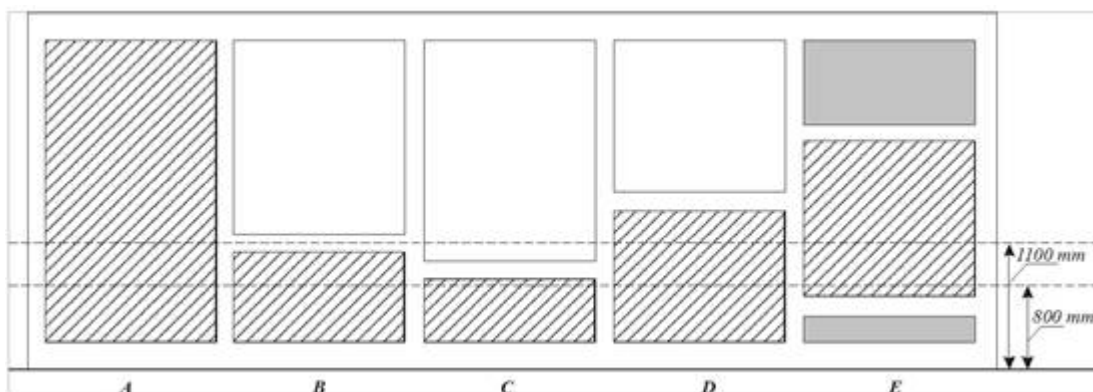
Pagal LST EN 12600:2003 [6.37] perimetru pritvirtinto neklasifikuoto stiklo leistinas storis ir didžiausi leistini matmenys

Eil. Nr.	Stiklo storis, mm	Didžiausi leistini stiklo lakšto matmenys, mm
1.	8	1100 × 1100
2.	10	2250 × 2250
3.	12	4500 × 4500
4.	15 ir daugiau	Nėra apribojimų

Jeigu prie kritinėje padėtyje esančio įstiklinimo žmonės gali prieiti iš abiejų pusių, abi šio įstiklinimo pusės turi atitikti reglamento 106 punkto reikalavimus.

Įstiklintų atitvarų, atliekančių užtvarų funkcijas, reikalavimai:

1. kai grindų aukštis įstiklintų atitvarų pusėse skiriasi (aukščių skirtumas didesnis kaip 600 mm gyvenamosios paskirties pastatams ir 380 mm kitos paskirties pastatams) ir šios atitvaros yra žemiau kaip 800 mm nuo grindų paviršiaus lygio, jos vertinamos kaip užtvara ir turi atitikti tokiai užtvarei keliamus stiprumo reikalavimus. Galimi užtvarų variantai pateikti 14 paveiksle.;



Galimi užtvarų (užstrichuota) variantai atitvaroje. A – įstiklinta atitvara; B – atstumas nuo grindų lygio iki įstiklintos atitvaros skersinio 1100 mm; C – atstumas nuo grindų lygio iki įstiklintos atitvaros skersinio didesnis kaip 800 mm, bet mažesnis už 1100 mm; D – atstumas nuo grindų lygio iki įstiklintos atitvaros skersinio didesnis nei 1100 mm; E – atstumas nuo grindų lygio iki įstiklintos atitvaros skersinio mažesnis už 800 mm.

2. užtvarka turi būti suprojektuota taip, kad krintantis, slystantis arba virstantis žmogus būtų apsaugotas nuo iškritimo. Užtvarkos atsparumo minkšto ir kieto kūno smūgio projektiniai rodikliai turi būti apibūdinti klase, nustatoma pagal LST EN 13049:2003 [6.39] standartą.

Kai įstiklinimas aiškiai nepastebimas, nes nėra skersinių, statramsčių, didelių rankenų arba įstiklinimo vidinio suskirstymo elementų, jis turi būti pažymėtas. Ant įstiklinimo turi būti gerai matomi ženklai arba užrašai nuo 600 mm iki 1500 mm aukštyje virš grindų lygio.

3. DURŲ MONTAVIMAS

3.1. Bendroji dalis

Visos durys turi būti gamyklinio išbaigtumo ir sertifikuotos Lietuvoje.

Gamintojas atsakingas už gaminių kokybę ir nustatytus atsparumo ugniai reikalavimus. Visos durys turi būti atsparios atmosferiniams poveikiams.

Durys turi būti tiekiamos su vyriais varčioje, spyna, pritraukėjais ir pilnai paruoštos montavimui.

Durys turi tiksliai atitikti staktą ir sandarinimo tarpinę, užtikrinamas sandarumas jų uždarymu.

Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų.

Varstant duris jų varčios turi lengvai atsідaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje.

Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti. Plyšiai tarp staktų ir sienų turi gerai užhermetizuoti specialiu gipso pagrindu sandarinimo mišiniu, mineraline vata arba nedegiais sandarintojais.

3.2. Angų paruošimas montavimui

3.2.1. Reikalavimai montažinio tarpo paviršių paruošimui

Išorinių ir vidinių angokraščių briaunose bei paviršiuose negali būti daugiau kaip 5 mm aukščio (gylio) išmušimų, tuštumų, skiedinio sąnašų ir kitokių pažeidimų. Defektinės vietos turi būti užglaistytos vandeniui atspariais mišiniais.

Tepalais užterštus paviršius būtina nuriebalinti.

Prieš naudojant izoliacines medžiagas, montažiniuose tarpuose nuo durų angų ir konstrukcijų paviršių turi būti nuvalytos dulkės ir purvas, o žiemą – sniegas, ledas, šerkšnas, paviršių reikia pašildyti.

3.2.2. Gaminių tvirtinimas

Reikalavimai tvirtinant gaminius:

- Teisingai išgręžti skylės, nedirbti pneumatiniiais įrankiais (išskyrus betone);
- Montuojant rėmo diubeliais reikia naudoti prailgintą grąžtą nes gręžimo patronu galima pažeisti durų paviršių. Jei reikia, naudoti briaunų apsaugos kampus iš PVC;
- Esant akytoms plytoms gręžti į skiedinio siūlę (apatinis tvirtinimas);
- Atsižvelgti į diubelių leistiną apkrovą ir ilgį;
- Naudoti sistemai pritaikytus diubelius, varžtus, inkarus ir t.t.;
- Prapūsti ar kitaip išvalyti išgręžtas skylės;
- Priklausomai nuo statybinių medžiagų turi būti išlaikyti diubelių gamintojo nurodyti atstumai tarp ašių ir briaunų;
- Varžtus priveržti tolygiai ir be įtampos į rėmą (naudoti varžtų sukimo prietaisus ir dreles su sukimosi momento ribotuvu); Naudoti atraminių kaladėlių ir tvirtinimo elementų kombinaciją;
- Negalima kalti vinių, taip pat ir specialių, nes negalima užtikrinti kontroliuojamo jų fiksavimo

3.2.3. Po tvirtinimo

Įtvirtinus gaminių reikia:

- Patikrinti ar durys teisingai įstatytas horizontaliai, vertikalčiai ir pagal ašis?
- Patikrinti ar tvirtai laikosi diubeliai?
- Išimti išlyginimo ir fiksavimo pleištus;
- Nuvalyti siūles (pašalinti šiukšles po gręžimo);
- Atlikti gaminio funkcionavimo kontrolę.

3.3. Evakuacinių išėjimų durų užraktai

Visais atvejais evakuavimo-(si) kelių iš Pastato išorinės evakuacinės durys numatytos su užraktais arba uždarymo mechanizmais, atidaromais iš vidaus.

Evakuacinių išėjimų durų spynos įrengtos ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm. Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LSTEN 1125 serijos standartų reikalavimais. Evakuacinių išėjimų durų, pro kurias evakuojasi 15 ir daugiau žmonių, evakuaciniai užraktai parenkami pagal LST EN 179 serijos standarto reikalavimus, atitinkamai durų, pro kurias evakuojasi 100 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus. Visais atvejais evakuavimo-(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.

3.4. Durų montavimo kokybės kontrolė ir perdavimas naudojimui

Nuokrypos pavadinimas	Leistina nuokrypa, mm
Durų blokų nuokrypos nuo vertikalės	3
Apvadų nuokrypos nuo vertikalės	3
Gaminių persikreipimas (kreivumas)	2
Horizontalių elementų nesutapimas	1

3.5. Sumontuotų gaminių patikrinimas

Sumontuotas gaminys turi atlikinėti visas numatytas funkcijas. Varstomas gaminys turi:

- funkcionuoti be kliūčių.
- durų sujungimas su vidinėmis ir išorinėmis sienomis tikrinimas vizualiai. Visi sujungimai neturi būti pralaidūs vandeniui, neturi būti plyšių tarp durų ir sienų.

- Tikrinama 400 – 600 mm atstumu prie gero apšvietimo
- Turi būti būtinai patikrinta durų padėtis sienoje (horizontalė ir vertikalė).
- Negali būti sulenkta ar kitaip deformuoti gaminio rėmas, varčios.

3.6. Darbų pridavimas užsakovui

Užbaigus durų montavimo darbus priduodant užsakovui, pateikiami tokie dokumentai:

- darbo brėžiniai (jei reikia);
- statybos darbų žurnalas (jei reikia);
- paslėptų darbų aktai (jei reikia);
- laboratorinių tyrimų aktai (jei reikia);
- panaudotų medžiagų ir gaminių atitikties dokumentai;
- darbų perdavimo-priėmimo aktas;
- eksploatavimo ir priežiūros instrukcija.

4. FASADAI

Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“ ir STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“.

4.1. Fasado daugiasluoksnės plokštės

Fasado apdailai naudojamos Sandwich panelės, gamykliškai dengtos antigrafiti danga. Plokštės turi būti pagamintos pagal EN 12467, EN 14509, plokštės storis 200 mm. Plokštės turi turėti CE sertifikatą.

Plokščių paviršius turi būti rifliuotas, neblizgus, dengtas gamykliškai.

Plokščių montavimo rekomendacijas, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo plokščių gamintojas.

Sienos – daugiasluoksnės sandwich tipo sienos, 1100 mm pločio, įrengiamos vertikaliai, su standartiniu arba paslėptu tvirtinimu.

Termozoliacinis sluoksnis- X-PIR (t=200 mm). Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0.11 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Spalva antracitas (tamiai pilka). Paviršiaus profiliavimas Rib 28.

Fasadinės plokštės turi tenkinti šiuos reikalavimus:

Plokščių atsparumo ugniai klasė	EI 15-60
Degumo klasė	B-s1, d0
Išorės skardos storis	0.5 mm
Vidaus skardos storis	0.4 mm
Sandarumas	$q_{50}=0,01 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (slėgis) ir $q_{50}=0,07 \text{ m}^3/\text{hm}^2$ (siurbimas)
Garso izoliacija R_w	25 dB
Antigrafiti danga	Dengta gamykliškai
Atsparumas smūgiams	II kategorija

Pasirinkus konkrečius gamintojus, iš jų siūlomų gaminių plokščių spalvos tikslinamos su projekto autoriumi.

4.2. Fasado apsauga nuo saulės

Ant metalinio vertikalios karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keraminės lamelės stačiakampio formos: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Lamelės galzūruotos iš visų pusių. Karkasas dažomas miltelinio būdu,

**MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ
G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS
PROJEKTAS**

P/6961 - TP – SA - TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	63	0

spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. Karkase numatomas tūrinių raidžių tvirtinimas.

Keraminių fasadinių elementų juostos yra gaminys, pagamintas iš natūralaus molio ir jame nėra kenksmingų medžiagų. Aplinkosaugos produkto deklaracijoje (EPD) turi būti įvertintas ir patikrintas jo tvarumas, turi atitikti DIN 18516 1 dalies reikalavimus, kurie konkrečiai taikomi vėdinamiems, termoizoliuotiems fasadams. Molio gaminiai yra visiškai perdirbami, atitinka ISO 14025 ir EN 15804 standartus.

Fasadų sistema susideda iš keramikos fasado plokštės ir į sistemą orientuotas aliuminis surišimas. Keraminės fasado plokštės sudaro 96 proc molis (lauko akmenų gaminiai), 1,5 proc. šamoto (deginto ir malto molio), 1% lauko špato, 1,5% spalvotų pigmentų (metalo oksidai, skirti žaliavos pigmentacija), ir 0,2% paviršiaus spalvota danga (angobai arba glazūros).

Techniniai duomenys

Bendrasis tankis: 2000 – 2200 kg/m³

Lenkimo stiprumas: 12-20 N/mm²

Vandens sugėrimas (DIN 10545-3): 3-8 %

Garso sugerties koeficientas nėra svarbus keraminės fasado plokštės taikymo atveju.

Statybinių medžiagų degumo klasė A1

Degantys lašeliai: nėra

Dūmų dujų plėtra: nėra

4.3. Medžiagų sandėliavimas ir apdirbimas

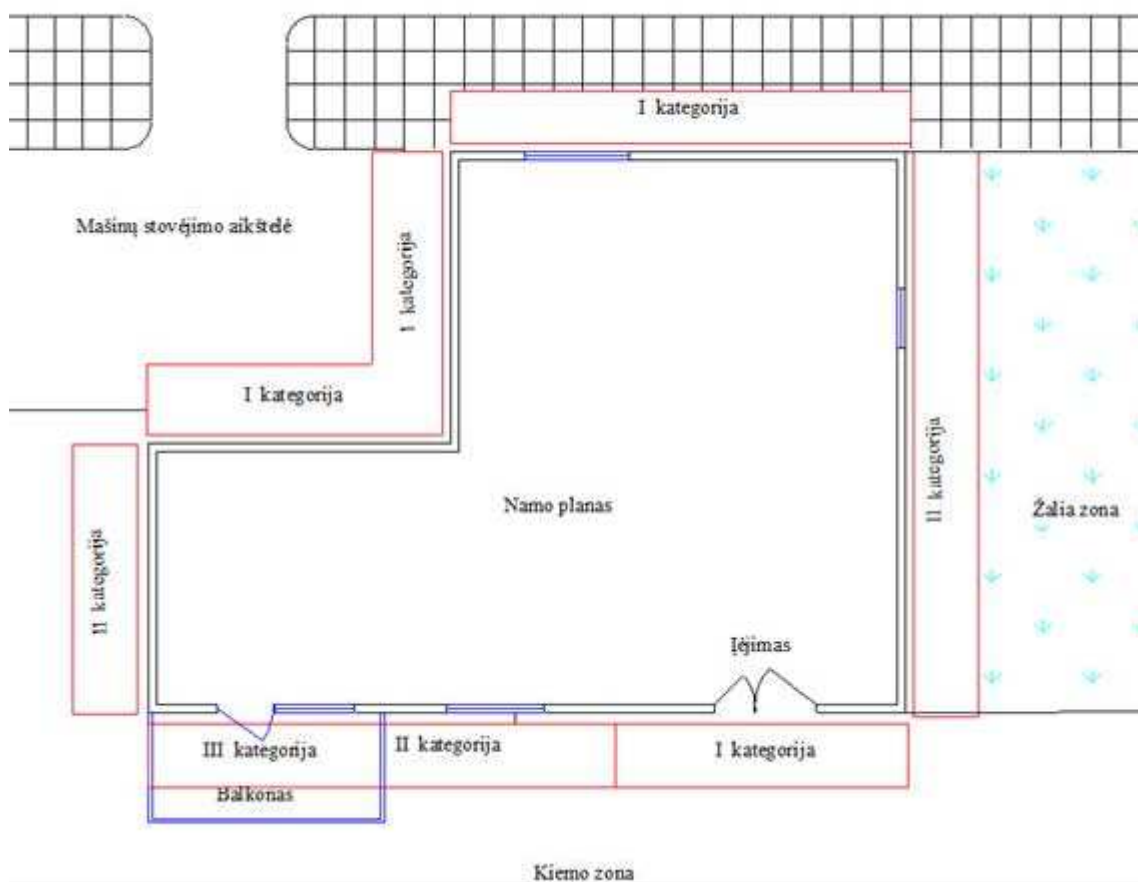
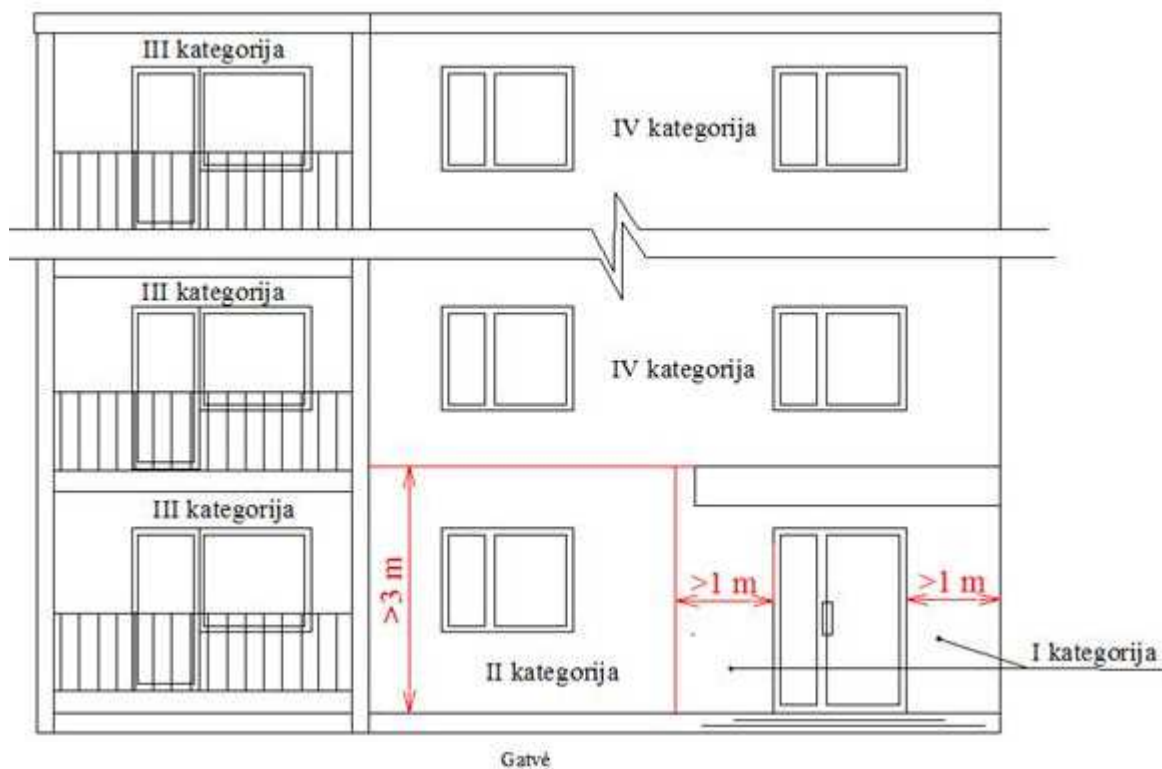
Medžiagos sandėliuojamos ir apdirbamos griežtai laikantis gamintojo nurodymų.

4.4. Sistemos laikančio karkaso elementai

Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keraminės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas miltelinu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. Numatomas tūrinių raidžių tvirtinimas. Atsparumas smūgiams I kategorija.

Fasado sistemai įrengti naudojama vieno gamintojo statybos produktas (komplektas) – lamelės, laikikliai ir laikanti karkasinė sistema, atsižvelginat į reikalavimus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės durys“.

Vėdinamos sistemos naudojimo kategorijos parinkimo pastato fasade schema:



4.5. Betono plokštės, cokolio įrengimo darbai klijuojant

Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ Statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi atitikti nurodytus dokumentacijoje ir turi būti nauji. Bet kurių specifikacijoje nurodytą importinį produktą galima pakeisti analogišku vietiniu. Jei vietiniai produktai yra blogesnės kokybės, vietinio produkto reikia atsisakyti.

Visiems nukrypimams nuo specifikacijos turi būti gautas Užsakovo sutikimas.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties deklaracija:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklų;
- specifikacija;
- techninė charakteristika;
- nuoroda ar skirta interjerui ar eksterjerui;
- spalvos nuoroda;
- įrenginio pagaminimo data.

Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami.

4.6. Statybinė izoliacija

Naudojama izoliacija turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios atsparios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur reikia, turi užtikrinti ir garso izoliaciją.

Polistireninės plokštės atitinkančios standartą EN 13163

Cokolio šiltinimui parinktas specialus ekstruzinis polistireninis putplastis. Polistireninio putplasčio storis buvo apskaičiuotas pagal STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ nuorodas. Cokolio požeminė dalis iki 1.2 m gylio nuo žemės paviršiaus šiltinama 180 mm storio ekstrudinio polistireninio putplasčio XPS plokštėmis. Plokščių techniniai duomenys:

Polistireninio putplasčio XPS plokštės	
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0,037 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$;
Gniuždomasis įtempis, kai gaminyje deformuojamas 10 %:	$\geq 500 \text{ kPa}$
Valkšnumas gniuždant	225 kPa
Statmenas paviršiui stipris tempiant	400 kPa
Degumo klasifikacija	F
Ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis	$\leq 1 \%$
Laidumas vandens garams	$< 1,0 \times 10^{-12} \text{ kg/(m}^2 \cdot \text{sPa)}$
Atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 šaldymo ciklų)	$\leq 1 \%$

Paga gamintojus :fasadų, dengiamų akmenų masės plytelėmis, polistirenas turi atitikti normas EN 13163 -2004 . Atsparumas plėšimui nuo 80 kPa, atsparumas suspaudimui – nuo 130 kPa. Įtempimas, sukeliantis polistireno 10 proc. deformaciją, sudaro nuo 80 kPa. Nelaidus vandeniui. Leidžiama naudoti plokštes, ne didesnes kaip 120 x 60 cm.

Prieš klijuojant polistireninio putplasčio plokštes, rostverko išorinė dalis **nutepama bitumine mastika** vandens pagrindu 2 – 4 sluoksniais (priklausomai nuo paviršiaus dengiamumo):

Bituminė mastika	
Medžiaga	Vandeninė bitumo dispersija, modifikuota sintetiniu kaučiuku
Naudojimas	Neardo putų polistirolo, galima naudoti patalpose, kur

	nuolat būna žmonės
Džiūvimo laikas	~6 val (esant 23 °C)
Naudojimo temperatūra	5 – 30 °C
Sengiamų sluoksnių skaičius	2 – 4 sluoksniai
Dengimo būdas	Teptukas, šepetys
Išeiga	0,8 – 1,2 kg/m ²
Įrankių valymas	Vanduo (iškart), organinis tirpiklis (išdžiūvus)
Laikymas	Laikyti aukštesnėje kaip +5 °C Saugoti nuo neigiamų temperatūrų!

Požeminė polistireninio putplasčio dalis nuo grunto **atskiriama drenažine membrana**, pagaminta iš didelio tankio polietileno. Drenažinės membranos techninės specifikacijos turi tenkinti šiuos reikalavimus:

Drenažinė membrana	
Medžiaga	HDPE, didelio tankio polietilenas
Svoris	500 g/m ²
Įspaudų aukštis	≥7 mm
Įspaudų kiekis	≥1860 vnt/m ²
Spalva	juoda
Temperatūrinis atsparumas	Nuo -40 °C iki +80 °C
Atsparumas spaudimui	~ 320 – 400 kN/m ²
Atsparumas ugniai	B2 (pagal DIN 4102)
Vandens nutekėjimo sparta	~ 4,6 l/s/m
Atsparumas	Atsparūs chemikalams, augalų šaknų poveikiui, nedaro poveikio geriamajam vandeniui, atsparūs pelėsiui ir bakterijų puolimui, nedūlėja

4.7. Reikalavimai medžiagų saugojimui

Pakraunant į transporto priemones ir iškraunant iš jų, laikant sandėliuose, polistireninio putplasčio gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

Medžiagos statybos aikštelėje turi būti sandėliuojamos taip, kad nebūtų pažeistos. Sausus mišinius (klėjai, kljainis glaistas, mineralinis dekoratyvusis tinkas) būtina saugoti nuo drėgmės. Medžiagų, kurių sudėtyje yra vandens, negalima laikyti šaltyje, saulės atokaitoje ir aukštoje oro temperatūroje. Kljū mišiniai, glaistas, tinkas ir dažai sandėliuojami gamyklinėse pakuotėse, pakelti nuo žemės ant medinių padėklų.

Polistireninio putplasčio plokštės sandėliuojamos sausuose, dengtuose ir vėdinamuose sandėliuose, laikantis priešgaisrinės saugos taisyklių. Polistireninio putplasčio plokštės draudžiama laikyti saulės atokaitoje. Plokštės patariama sandėliuoti ant lygaus paviršiaus ir, jeigu yra galimybė, gamyklinėse pakuotėse.

Mineralinės vatos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2 m. Sandėliuojant gaminius lauke būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.

Padėklai negali būti kraunami vienas ant kito, išskyrus atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas. Paimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik įrengus specialius gaubtus ar pan. ir užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių.

Stiklo audinio armavimo tinklelis turi būti sandėliuojamas stačiais ritiniais sausose patalpose. Būtina apsaugoti ritinį nuo spaudimo ir galimos jo deformacijos.

Smeigės sandėliuojamos originaliose gamyklinėse pakuotėse patalpose, kuriose palaikoma vienoda temperatūra. Montavimo profiliuočiai sandėliuojami ant lygaus padėklo horizontaliai.

Pagalbinės detalės, pavyzdžiui, cokolinės, kampinės ir deformacinės detalės, taip pat kitos juostos ir

profiluojamai sandėliuojami horizontaliai ant lygaus padėklo.

4.8. Mechaniniai ankeriai

Fiksavimo smeigės šilumos izoliacijos plokščių tvirtinimui turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis ir išdėstymas priklauso nuo jų gamintojo reikalavimų. Fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti ≥ 35 mm. Konkretus smeigių įgilinimas parenkamas pagal smeigių gamintojo nurodymus. Instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

4.9. Armuotasis sluoksnis

Stiklo audinio tinklelis, kurio tankis ne mažiau kaip 200 g/m². Tinklelis turi būti sertifikuotas ir atitikti reglamentą ETAG 004 ir turintis galiojantį Europos techninį liudijimą.

Armavimo sluoksnyje kalamos smeigės - papildomas tvirtinamas tvirtinimo laikikliais - smeigėmis su plieniniu kaiščiu pagal ETAG 014 normas. Tvirtinimo laikiklių skaičius ir išdėstymas kiekvieną kartą nustatomas projektuotojo, atlikus pagrindo ir apkrovų analizę (rekomenduojama naudoti 8 vnt./m²)

4.10. Apdailos medžiagos. Betono plokštės

Fasado apdailai naudojamos akmens masės plytelės. Plytelės turi būti pagamintos pagal EN 10545, turėti CE sertifikata. Plokštės storis 10 mm.

Plokštės turi būti homogeninės (per visą pjūvį turi būti ta pati spalva – nesiskirti pagrindinio paviršiaus ir pjautos briaunos spalvos), neglazūruotos, matinės. Plytelės turi būti pritaikytos naudoti Lietuvos klimato sąlygoms, atsparios šalčiui, UV spinduliams, atsparios cheminėms medžiagoms.

Apdailinės betono plokštės turi būti pirmos rūšies, kalibruotos ir rektifikuotos.

Plokščių montavimo rekomendacijas, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo gamintojas ar jo įgaliotas tiekėjas.

Betono plokštės, naudojamos cokoliui bei sienoms klijuojant, turi tenkinti šiuos reikalavimus pagal normą PN-EN 14411:2005

Atsparumo ugniai klasė	A1
Atsparumas lenkimui	≥ 45 N/mm ²
Atsparumas nutrūkimui	≥ 35 Mpa
Atsparumas lūžimui	≥ 2500 N
Atsparumas giluminiam braižymui	≥ 135 mm ³
Vandens įgeriamumas	<0,1 %
Atsparumas šalčiui	>100 ciklų
Antigrafiti danga	Dažai turi lengvai nusivalyti valikliu, paviršius atsparus dėmėms
Plytelės svoris	≤ 40 kg/m²

Pasirinkus konkrečius gamintojus, iš jų siūlomų gaminių paletės spalvos tikslinamos su projekto autoriumi. Pirmo aukšto dalies spalva bei matmenys analogiškai esamų pastatų fasadams.

Profiliai (cokolių, kampiniai ir langų) arba kiti elementai, inkarai - smeigės (papildomi mechaniniai tvirtinimo elementai), atitinkantys reglamentą ETAG 014 ir turintis galiojantį Europos techninį liudijimą taip pat ir tinklelis ir papildomos medžiagos atitinkančios reglamentą ETAG 004 3.2.2.5 punktą gali būti naudojami fasadų šiltinimo sistemose.

Siūlės plotis 6 mm. Skiedinys turi būti atsparumas mikrobiologiniams veiksniams (pelėsiams ir dumbliams), smulkios frakcijos, būti atsparumas stipriems smūgiams, atsparumas atmosferos poveikiui, maža vandens įgertis, lengvas valymas, sistemos degumo klasifikacija: B - s1,d0 pagal EN 13501-1

Temperatūriniai intarpai:

- užpildas (poliuretatinis hermetikas), atrama (apvali putplasčio sekcija (briauna), kurios skersmuo parenkamas

- pagal siūlės plotį (7.2 mm).
- profesionalus išsiplėtimo siūlių užpildymas naudojant EPDM užpildą
- maksimalus išsiplėtimo siūlių apibrėžtas plotas neturi būti didesnis kaip 9 m²

Medžiagų sandėliavimas ir apdirbimas. Medžiagos sandėliuojamos ir apdirbamos griežtai laikantis gamintojo nurodymų.

Plokštės supakuotos kartoninėse dėžutėse ir sudėtos ant palečių, sandėliuojamos ant lygaus ir sauso pagrindo. Plokštės aptrauktos polietileno plėvele. Gali būti saugomos bet kokiomis oro sąlygomis ir esant bet kokiai temperatūrai (jei gamintojas nenurodo kitaip). Ir paletės, ir dėžutės gali būti sukrautos viena ant kitos keliais aukštais – aukštų skaičių nurodo gamintojas). Drėgmė ir šaltis nepažeis plytelių, gali būti sugadintas tik įpakavimas.

Plokščių negalima mėtyti, negalima plytelių traukti per apačioje esančia, kad pažeisti apatinės plokštės.

Plytelės pjaustomos standartine pjaustymo įranga montavimo vietoje. Įrengus fasado apdailą, turi būti užtikrinta naudojimo sauga – jei plokštės pjauta briauna aštri - briaunų aštrumas sumažinamas švelniu švitrinu popieriumi ar blokeliu

Smulkesnes rekomendacijas fasadinių apdailinių plokščių laikymui, paruošimui ir montavimui pateikia gamintojas.

4.11. Apdailos medžiagos. Tinkas

Vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „STATYBOS DARBAI. STATINIO STATYBOS PRIEŽIŪRA“.

1. Medžiagos

Portlandcementas turi tenkinti LST 1455 reikalavimus.

Smėlis turi būti aštriabriaunis kalnų arba karjerų; gerai išplautas švariu gėlu vandeniu. Dulkių, molio ir dumblo dalelių turi būti ne daugiau 3 % pagal masę, iš jų molio mažiau kaip 0,5 % pagal masę. Kitų pašalinių priemaišų negali būti.

Paruošiamajam ir išlyginamajam tinko sluoksniams:

- grūdelių didumas < 2,0 mm;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Dengiamajam tinko sluoksniui:

- grūdelių didumas < 0,5 mm;
- tirpių sieros junginių kiekis < 2 %.

Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - CO₂ < 6 %;
- negesių grūdelių kiekis < 11 %;
- gesinimo laikas 8 - 25 minutės.

Kalkių tešlos naudojamos skiediniams tankis 1400 kg/m³.

Metalinis tinklas turi būti iš plonavielio metalo (vielos storis 0,9 - 1,2 mm), akučių dydis apie 10x10 mm, galvanizuotas ir tvirtinamas galvanizuotomis sankabomis.

2. Tinko skiediniai

Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas: kalkės: smėlis
Vidiniams paviršiams:	
- sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas < 60 %;	1:4:12
- sienoms ir pertvaroms iš plytų, kai santykinis oro drėgnumas > 60 %;	1:1:6
Išoriniams paviršiams:	
- mūriniams	1:0,7:3-5
- cokoliui, juostoms	1:0,3-5,5

Dengiamojo sluoksniu skiedinio sudėtis 2 tipo tinkui tūrio dalimis

Skiedinio paskirtis	Cementas: kalkės: smėlis
Mūrinės sienoms ir pertvaroms	1:1:2 - 4
Juostoms, luboms	1:1:2

Skiediniai turi atitikti šiuos reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
<p>Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - skirti gruntui - 2,5 - dengiamajam sluoksniui - 2,0 <p>Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9 - 14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam 7 - 8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8 - 12 cm ir 7 - 8 cm</p> <p>Išsisluoksniavimas < 15%</p> <p>Vandens išlaikymas >90%</p> <p>Sukibimo stiprumas, MPa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vidaus darbams > 0,1 - išorės > 0,4 <p>Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - marmuro granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5 - marmuro miltų - 0,25 <p>Terazitinių skiedinių užpildo stambumas mm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - smulkaus - 1 - vidutinio - 2 - 2,5 - stambaus - 4 <p>Glaisto:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sukibimo stiprumas, MPa: po 24 h > 0,1 po 72 h > 0,2 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>10 %</p> <p>10 %</p> <p>+ 3 mm</p> <p>+ 1,5 mm</p> <p>+ 0,25 mm</p> <p>+ 1 mm</p> <p>+ 1,5 mm</p> <p>+ 1,5 mm</p>	<p>Periodinis matavimas</p> <p>Bandant standartiniu konusu</p> <p>Laboratorijoje</p> <p>3 matavimai 50 - 70 m² paviršiaus</p> <p>Periodinis matavimas</p> <p>Periodinis matavimas</p>

Stipris gniuždant

Cemento- kalkių skiedinių sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1995	Sudėtis tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlandcementas M 400		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M 50	S 5	1:1,27:7,2	150	136	230	165	1440	985
M 75	S 7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M 100	S 10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Reikalavimai dekoratyvinei apdailai:

- nekeičia spalvos, nebyra, sunkiai užsidega, neskilinėja, gražiai ir patraukliai atrodo;
- atspari saulės ir atmosferiniams poveikiams;
- pilnai išdžiuvusią galima plauti vandeniu;
- ekologiškai švari, laidu orui;

2. Glaistai

Statybiniai glaistai naudojami vykdant patalpų vidaus apdailos darbus.

Pagal rišiklį ir jo kiekį glaistas būna:

Aliejinis glaistas (A) su karboksimetilceliulioze arba kaulų klijais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 8 % glaisto masės. Šis glaistas skirtas mediniams paviršiams bei grindims glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetiniiais dažais. Aliejinis glaistas gali būti naudojamas ir betono bei tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš

dažant aliejiniais arba alکیدiniais dažais.

Aliejinis- klijinis (AK) glaistas su karboksietilceliulioze arba kaulų klėjais ir pokostu (oksoliu), kurio yra ne mažiau kaip 4 % glaisto masės. Šis glaistas skirtas pokostu (oksoliu) gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetinėmis ir vandens dispersinėmis dažais.

Klijinis glaistas (K) su karboksietilceliulioze arba kaulų klėjais ir pokostu (oksoliu), kurio yra iki 2%. Jis skirtas betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant vandens dispersinėmis, aliejiniais, sintetinėmis, kljiniiais dažais ir prieš tapetuoiant.

Lateksinis glaistas (L) su sintetiniu lateksu ir karboksietilceliulioze. Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais, sintetinėmis, vandens dispersinėmis, kljiniiais dažais ir prieš tapetuoiant.

Akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių. Šis glaistas naudojamas betono ir tinkuotiesiems paviršiams išlyginti prieš dažant ir tapetuoiant.

Polimerinis glaistas (PM) su polivinilo spiritu ir (2-5) % pokosto (oksolio). Jis skirtas gruntuotiesiems mediniams, išskyrus grindis, betono ir tinkuotiesiems paviršiams glaistyti prieš dažant aliejiniais ir sintetinėmis dažais.

Pagal naudojimą glaistas skiriamas į vidinės apdailos (V) ir išorinės apdailos (F) glaistą. Išorinei apdailai naudojamas akrilinis ir aliejinis (tik gruntuotiesiems mediniams paviršiams glaistyti) glaistas.

Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.

Glaistui gaminti naudojamos šios medžiagos:

- kreida, turinti ne daugiau kaip 2 % netirpių druskos rūgštyje medžiagų;
- kaulų klėjai, kurių suklijavimo stipris ne mažesnis kaip 6,0 N/mm²;
- sintetinis lateksas, turintis ne mažiau kaip 42 % sausųjų medžiagų ir kurio pH ne mažesnis kaip 9,0;
- akrilinė dispersija, turinti ne mažiau kaip 40 % sausųjų medžiagų;
- karboksietilceliuliozė (klėjai KMC), turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos absoliučiai sausame produkte;

- polivinilo spiritas, turinti ne mažiau kaip 90 % pagrindinės medžiagos;

- oksolis, turinti ne mažiau kaip 54 % sausųjų medžiagų ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;

- pokostas, kurio tankis (0,930 - 0,950) g/cm³ ir kurio džiūvimo iki 3 laipsnio laikas neviršija 24 h;

- skalbiamas muilas pagal LST 1259 reikalavimus;

- vanduo, turintis ne daugiau kaip 200 mg/l suspenduotų dalelių.

Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų. Glaisto spalva gali būti nuo baltos iki rusvai gelsvos, kartais pilkšvos spalvos.

Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirminiam betono ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.

Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.

Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.

Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti 1 -ojoje lentelėje nurodytus reikalavimus.

1 lentelė. Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandy mų metoda s
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		

1.	Slankus (18 ± 2) ⁰ C temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18 ± 2) ⁰ C temperatūroje, h, ne daugiau kaip								
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
		-	-	-	-	-	-	70	8.9 p.

Pastaba. Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto į smulkią tarą, vietoje slankumo gali būti nustatytos sausosios medžiagos, kurių turi būti ne mažiau 65 %.

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenį 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

0,1 N/mm² - po 24 h;

0,2 N/mm² - po 48 h.

Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamosi firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

3. Dažai

Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo. Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotose konteneriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai;
- medžiagos pavadinimas ir savybės;
- pritaikymo sritis arba sritys;
- reikalavimai paviršiams, skiediklio tipui, dažymo būdui;
- spalvos numeris ir pagaminimo data.

1 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalų poveikiui.

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrieivėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais ir tapuojami) žr. A lentelę).

2 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetinėmis matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms.

Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrieivėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugaruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetinėmis matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapuojami (žr. B lentelę).

3 tipas. Tinkuotų ir betoninių paviršių dažymas silikatiniais vandeniniais dažais. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išriejami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, du kartus nudažomi silikatiniais vandeniniais matiniais dažais (žr. A lentelę).

4 tipas. Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais akrilo dažais. Jie turi būti atsparūs dėvėjimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15 - 20 metų.

Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais (žr. B lentelę).

5 tipas. Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Atsparūs dėvėjimui ir dilimui. Darbų eiliškumas analogiškas 4 tipui.

6 tipas. Metalinių paviršių dažymas atspariais agresyviai aplinkai perchlorvinilinėmis dažais. Dažai turi būti atsparūs vandeniui, rūgštims ir šarmams iki 25 koncentracijos. Dažoma ant nuvalyto ir nuriebalinto paviršiaus pirmiausia nugruntuojant perchlorviniliniu gruntu, penkiais sluoksniais, bendru 130 µkm storiu pagal gamintojo rekomendacijas.

5. APDAILOS DARBAI

5.1. Reikalavimai apdailos darbams

Apdailos darbai atliekami remiantis **ST 121895674.210.01:2014 "Apdailos darbai" ir gamintojo techninėmis specifikacijomis bei instrukcijomis.**

Patalpose, kuriose nėra numatyta užbaigti apdailą:

- Atitvarų paviršius parengti baigiamajam apdailos procesui;
- Įrengti pagrindus grindų dangai;
- Apdailos darbai pradedami, kai yra užbaigti statybinių konstrukcijų statybos darbai, išbandytos vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo ir vėdinimo, įrengti elektros galios tinklai, vidaus tinklai bei įtaisai ir surašyti atitinkami paslėptų darbų aktai.

Apdailos darbai (išskyrus fasadų apdailą) atliekami ne žemesnėje kaip +10 temperatūroje, oro drėgnumas patalpoje ne daugiau 60%. Iki apdailos darbų pradžios turi būti atlikti šie darbai:

- Patalpos, kur atliekama apdaila, turi būti apsaugotos nuo atmosferos kritulių;
- Įrengta hidro ir šiluminė izoliacija, įrengti perdangų išlyginamieji sluoksniai;
- Užtaisytos ir izoliuotos langų ir durų prisijungimo prie sienų vietos

Langų angos turi būti įstiklintos;

- Įvykdyti šilumos sistemos ir vandentiekio bandymai.

Apdailos darbai pradedami, kai yra užbaigti statybinių konstrukcijų statybos darbai, išbandytos vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo ir vėdinimo, dujų fiksavimo sistemos, įrengti elektros galios tinklai, vidaus tinklai bei įtaisai ir surašyti atitinkami paslėptų darbų aktai.

Apdailos darbai atliekami pagal projekto sprendimus, o kai tokių sprendimų nėra, derinama su užsakovu.

Kai statinių apdailai naudojamos naujos medžiagos ir gaminiai, kurių panaudojimo techniniai sprendimai neaprašyti norminiuose dokumentuose, užsakovas pateikia projektinį sprendimą arba, suderinus su užsakovu, darbai vykdomi pagal tas medžiagas bei gaminius gaminančių įmonių rekomendacijas.

Apdailos darbų technologija, organizavimas ir darbų vykdymo priemonės, jei nenurodyta projekte, parenkamos darbus vykdančių specialistų nuožiūra, įvertinus konkrečią situaciją.

Apdailos darbai kontroliuojami vykdymo eigoje ir priimami baigus kiekvieną atskirą etapą.

5.2. Grindų įrengimo darbai

5.2.1. Bendroji dalis

Grindys - konstrukcija, įrengiama ant grunto paviršiaus, vadovaujantis STR 2.05.13:2004 "Statinių konstrukcijos. Grindys"

Poveikis - veiksniai, dėl kurių poveikio statiniui ar jo dalims atsirastų esminių reikalavimų nukrypimų. Veiksniai gali būti mechaniniai, cheminiai, biologiniai, šiluminiai ir elektromagnetiniai.

Pasluoksnis – grindų sluoksnis, paskirstantis grunto apkrovą;

Hidroizoliacijos sluoksnis – sluoksnis, neleidžiantis prasisunkti grindimis pratekančiam vandeniui ir kitiems skysčiams, taip pat patekti į grindis gruntiniam vandeniui;

Išlyginamasis sluoksnis (pagrindas po danga) - sluoksnis, skirtas apatiniam grindų sluoksniui ar perdangos paviršiui išlyginti, perdangos ar grindų nuolydžiui įrengti, uždengti įvairius vamzdinius, paskirstyti šilumos ir garso izoliacijos sluoksnio, taip pat ant perdangos įrengtų sluoksnių apkrovą; Tarp sluoksnis - tarpinis grindų sluoksnis, jungiantis dangą su apatiniu grindų sluoksniu arba naudojamas kaip tamprusis dangos paklotas;

Agresyvioji aplinka - statinio vidaus aplinka, kuri gali daryti poveikį statybos produktams, naudojamiems įrengiant grindis ir kitas statybines konstrukcijas.

5.2.2. Reikalavimai grindims

Įrengiant grindis būtina laikytis normatyvinių statybos techninių reikalavimų, projekto sprendinių, bendrovės statybos taisyklių reikalavimų.

Grindų medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti ir į statybviets pristatyti su atitikties dokumentais.

Grindys turi būti įrengtos iš tokių statybos medžiagų ir gaminių, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą naudojimo laiką užtikrintų esminius statinio reikalavimus.

Grindys turi būti įrengtos atsižvelgiant į joms keliamus specifinius reikalavimus, poveikius ir klimatinės sąlygas. Tai įvertinama parenkant grindų konstrukciją.

Labai svarbūs yra mechaniniai ir skysčių poveikiai grindims. Mechaninių poveikių intensyvumas nustatomas pagal duomenis surašytus lentelėje. Mechaninio poveikio grindims intensyvumas

Mechaninio poveikio grindims intensyvumas

Mechaninis poveikis	Mechaninio poveikio intensyvumas			
	Labai stiprus	Stiprus	Vidutinis	Silpnas
1	2	3	4	5
Pėsčiųjų judėjimo intensyvumas 1 m pločio Pločio praeigose per parą, žm.sk./parą	-	-	500 ir daugiau	mažiau kaip 500
Vikšrinio transporto judėjimo intensyvumas Vienoje eismo juostoje, vnt./parą	10 ir daugiau	Mažiau kaip 10	Neleidžiama	Neleidžiama
Transporto su guminiiais ratais judėjimas vienoje eismo juostoje, vnt./parą	Daugiau kaip 200	100-200	Mažiau kaip 100	Tik rankiniai vežimėliai
Vežimėlių su metaliniais ratais judėjimas, Apvalių metalinių daiktų ridenimas vienoje eismo juostoje, vnt./parą	Daugiau kaip 50	30-50	Mažiau kaip 100	Neleidžiama
Smūgiai, kai iš 1 m aukščio krinta kieti daiktai, kurių masė(kg) ne daugiau kaip	20	10	5	2
Vilkimas kietų daiktų su aštriais kampais ir	Leidžiama	Leidžiama	Neleidžiama	Neleidžiama

briaunomis				
Darbas su aštriais daiktais ant grindų (kastuvais ir kt.)	Leidžiama	Leidžiama	Neleidžiama	Neleidžiama

Skysčių poveikis grindims gali būti:

- mažas, kai grindų paviršius sausas, arba vos drėgnas, kai grindų danga neįmirksta, grindys nevalomos pilant iš žarnos vandenį;
- vidutinis, kai grindys periodiškai sudrėkinamos, atsiranda dangos įmirkymas, grindų paviršius nuolat drėgnas arba šlapias, skystis, esantis dangos paviršiuje, periodiškai nuteka;
- didelis, kai nuolat arba dažnai pasikartoja skysčių tekėjimas dangos paviršiumi. Skysčių poveikio zona susidaro dėl jų pernešimo ant avalynės padų arba transporto ratų. Vanduo pasklinda į visas puses nuo grindų pirminės sudrėkimo vietos iki 20 m, mineraliniai tepalai ir emulsijos iki 100 m. Grindų plovimas (specialiai nepilant vandens) ir atsitiktinis, retas aptaškymas, nulašėjimas ir t.t. nelaikomas skysčių poveikiu grindims.

Patalpose su dideliu ar vidutiniu skysčių poveikiu reikia įrengti grindų nuolydžius.

Nuolydžiai turi būti:

- 0,5-1 %, kai dangos besiūlės ir iš plokščių (išskyrus visų tipų betonines dangas);
- - 1 -2%, kai dangos iš trinkelų, plytų ir betono (visų tipų).

Latakų ir kanalų nuolydžiai, atsižvelgiant į naudojamas medžiagas turi būti ne mažesni už nurodytuosius. Nuolydžių kryptis turi būti tokia, kad vanduo sutekėtų į latakus, kanalus ar skysčių rinktuvus, nesusikirsdamas su važiuojamąja dalimi ir praeigomis.

Grindų ant perdangos nuolydį reikia įrengti naudojant kintamo storio išlyginamuosius sluoksnius, o ant grunto - atitinkamai suplaniruojant pagrindo gruntą.

Patalpose su agresyvia chemine aplinka grindų dangoms įrengti naudojamos medžiagos turi būti atsparios jas supančios aplinkos poveikiams.

Vietose, kur grindys jungiasi su sienomis, kolonomis, įrenginių pamatais, vamzdiniais ar kitomis konstrukcijomis, išsikišančiomis virš grindų, reikia pritaisyti grindjuostes.

Grindų dangos turi būti įrengtos taip, kad jas naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo ir pan.) rizikos.

Kai grindų paviršius yra suformuotas statybvietyje ar iš gamykloje pagamintų statybos produktų, šių produktų slidumas, įvertinus paviršiaus struktūrą, lemia grindų slidumą. Slidumas įvertinamas pagal grindų paviršiaus (sausas, šlapias, apledėjęs, riebaluotas, poliruotas) sąlygas vaikščioti basiems ar įvairiai apsiavusiems žmonėms.

Grindų konstrukcija susideda iš kelių sluoksnių (dangos, pasluoksnio, hidroizoliacijos, išlyginamojo sluoksnio, tarp sluoksnio, grindų pagrindo).

5.2.3. Dangos

Grindų dangos, kurios tiesiogiai veikiamos naudojimo metu, priklauso nuo pastato paskirties ir įrengiamos atsižvelgiant į mechaninių, skysčių, biologinių ir šiluminių poveikių intensyvumą bei pobūdį. Vientisos ir plytelių dangos storis ir stiprumas pateikiamas lentelėje. Vientisos ir plytelių dangos storis ir stipris:

Grindų danga	Mechaninio poveikio į grindis intensyvumas			
	Labai stiprus	Stiprus	Vidutinis	Silpnas

	Betono stiprio gniuždant markė arba dangos atsparuma s Mpa		Dango s storis, mm		Betono stiprio gniuždant markė arba dangos atsparuma s Mpa		Dangos storis, mm	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Betonas	50	B40	30	B30	25	B22.5	20	B15
cementinis mozaikinis	nenaudojama		30	40	26	30	20	20
Polivinilacetatce menčio arba lateksce menčio	nenaudojama		30	40	26	30	20	20
Atsparus rūgštims	nenaudojama		40	25	30	20	20	20
Asfaltbetonis	nenaudojama		50	-	40	-	25	-
Cemento ir smėlio skiedinys	nenaudojama		nenaudojama		26	30	20	30
Metalo ir cemento skiedinys	40	50	30	50	-		-	
Polivinilacetato, Cemento ir pjuvenų	nenaudojama		nenaudojama		20	-	15	-
Sintetinių dervų ir vandens polimerų skiedinys	nenaudojama		nenaudojama		nenaudojama		2-4	-
Ksilolitas	nenaudojama				20	-	15	-
Plytelės								
Cementbetonio	nenaudojama		40	B30	30	B22.5	30	B15
Mozaikinio betono	nenaudojama		40	40	30	30	20	20
Asfaltbetonio	nenaudojama		50	-	40	-	30	-
Keraminės rūgštims atsparios	nenaudojama		50	-	30-35	-	15-20	-
Slksitalio	nenaudojama		nenaudojama		15-20	-	10-15	-
Tašyto akmens	40		20-30		nenaudojama		nenaudojama	
Diabazo	nenaudojama		nenaudojama		20	-	15	-
Cemento ir smėlio	nenaudojama		nenaudojama		30	30	20	20

Grindų pasluoksnio iš cementinio skiedinio stipris gniuždant turi būti ne mažesnis 15 MPa, kai mechaninio poveikio intensyvumas silpnas, ir 30 MPa, kai - mechaninio poveikio intensyvumas vidutinis, stiprus ir labai stiprus. Pasluoksnį darant iš smulkiagrūdžio betono stiprio klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30

5.2.4. Hidroizoliacija

Grindų hidroizoliacija būtina tada, kai yra vidutinis ir didelis vandens ir kitokių skysčių poveikio grindims intensyvumas:

– vandens ir neutralių tirpalų- grindims, įrengtoms ant perdangų, susigulėjusio bei kilsnaus grunto, taip

pat pagrindams ant kilnsaus grunto;

- organinių tirpiklių, mineralinių tepalų ir emulsijų- grindims, įrengtoms ant perdangų;
- rūgščių, šarmų bei jų tirpalų, taip pat gyvulinės kilmės medžiagų- grindims, įrengtoms ant grunto ir perdangų.

Apsaugai nuo vandens, neutralių bei agresyvių cheminių skysčių patekimo reikia naudoti izolą, hidroizolą, brizolą, poliizobutileną, polivinilchlorido juostą, dvigubą polietileną bei kitas hidroizoliacines medžiagas.

Kai pratekančio vandens ir kitų skysčių poveikio grindims intensyvumas vidutinis, reikia įrengti dviejų sluoksnių klijuojamąją hidroizoliaciją iš medžiagų bitumo pagrindu, arba vieno sluoksnio iš polimerinių medžiagų.

Kai pratekančio vandens ir kitų skysčių poveikio grindims intensyvumas didelis, taip pat po latakais, kanalais, trapais ir vieno metro spinduliu aplink juos, klijuojamosios hidroizoliacijos iš medžiagų bitumo pagrindu sluoksnių skaičius turi būti padidinamas dviem sluoksniais, o iš polimerinių medžiagų- vienu sluoksniu.

Neleidžiama naudoti klijuojamąją hidroizoliaciją iš medžiagų, kurių pagrindas yra bitumas, kai mineralinių tepalų, jų emulsijų arba organinių tirpiklių poveikio grindims intensyvumas vidutinis ir didelis, taip pat neleidžiama naudoti hidroizoliaciją iš medžiagų, kurių pagrindas yra degutas, kai organinių tirpiklių poveikis grindims vidutinis ir didelis.

Prieš klojant grindų dangas, kurių sudėtyje yra cemento arba skystojo stiklo, būtina numatyti klijuojamąją hidroizoliaciją iš bitumo ar deguto, pabarstyto smėliu, kurio stambumas 1,5-5 mm.

Grindų, latakų, kanalų sienelių ir dugnų, įrenginių pamatų, taip pat perėjimo įminėtas konstrukcijas vietose klijuojamoji hidroizoliacija, kad nepraleistų tekančio vandens ir kitų skysčių, turi būti vientisa.

Grindų prijungimų prie sienų, kolonų, pamatų po įrenginiais, vamzdynų ir kitokių konstrukcijų, išsikišančių virš grindų, vietose hidroizoliacija reikia nepertraukiamai pratęsti į viršų ne mažiau kaip 300 mm virš grindų dangos lygio. Kai betono pasluoksnio, įrengiamo patalpose, kuriose nėra vidutinio ir didelio tekančio vandens poveikio intensyvumo, apačia yra gruntinio vandens kapiliarinio pakilimo zonoje, reikia įrengti hidroizoliaciją.

Gruntinio vandens kapiliarinio pakilimo aukštis stambiam smėliui yra 0,3 m, vidutinio stambumo ir smulkiu smėliui - 0,5 m, smiltiniam smėliui - 1,5 m, smėlio priemoliui, smiltiniam priemoliui ir priesmėliui, moliui - 2,0 m.

Kai sieros, druskos, azoto, acto, fosforo, hipochloratinės ir chromo rūgščių tirpalų poveikio grindims pasluoksnis įrengiamas žemiau pastato nuogrindos, patalpose, kuriose vidutinio ir didelio tekančio vandens poveikio intensyvumo, reikia įrengti hidroizoliaciją

5.2.5. Išlyginamasis sluoksnis

Išlyginamasis sluoksnis (pagrindas po danga) įrengiamas tais atvejais, kai reikia:

- išlyginti apatinio sluoksnio nelygų paviršius;
- uždengti vamzdynus;
- paskirstyti garso ir šilumos izoliacijos apkrovas; padaryti grindų nuolydį.

Mažiausias išlyginamojo sluoksnio storis prisijungimo prie nutekamųjų latakų, kanalų ir trapų turi būti: – kai įrengiami ant perdangos plokščių 20 mm; – kai įrengiami ant garso ir šilumos izoliacijos sluoksnio 40 mm.

Išlyginamojo sluoksnio storis vamzdynams uždengti turi būti 10-15 mm didesnis už vamzdžio skersmenį.

Kai apatinis sluoksnis lyginamas ar uždengiami vamzdynai betonu, stiprio klasė turi būti ne žemesnė kaip C12/15, o kai cementiniu skiediniu - stipris turi būti ne mažesnis kaip 15 MPa.

Išlyginamuoju sluoksniu sudarant nuolydį ant perdangų, betono stiprio klasė turi būti ne žemesnė kaip C8/10, cementinio skiedinio stipris ne mažesnis kaip 10 MPa.

5.2.6. Statybinės izoliacijos įrengimas

Drėgnesnėse patalpose (sanitariniai mazgai, maisto ruošimo zonos) reikalinga papildoma apsauga nuo drėgmės. Nuo drėgmės būtina apsaugoti pagrindą, išorines siūles, sanitarinius junginius, vamzdžius, nutekėjimo griovelius. Naudojamos sandarinimui skirtos masės, juostos ir žiedai (rekomenduojama naudoti vieno gamintojo, vienos sistemos siūlomus gaminius, kad išvengtų gaminių nesuderinamumą). Išdžiūvus sandarinimo masei, susiformuoja plonas sandarus sluoksnis, pasižymintis puikiu sukibimu su plytelėmis. Šlapioji zona (visas grindų paviršius ir 30 cm aukščio sienos dalis palei grindis, vietos aukščiau kranų bei sanitarinių įrenginių jungimo vietų užsandarinamos privalomai. Rekomenduojama sandarinti grindis ir sienas iki pat lubų. Dušų patalpose, aplink pisuarus, ŽN dušelius privaloma sandarinti grindis ir sienas iki pat lubų.

Sienos iš gipso kartono plokščių sandarinamos hidroizoliacine mase, tinkama gipso kartono sienos sandarinti. Sandarinimas pradedamas nuo kampų, tam tikslui naudojami vidiniai ir išoriniai sandarinimo elementai. Kampams sandarinti gali būti naudojamas teptukas arba volelis. Į ištemptą masę „skandinama“ sandarinimo juosta, ant jos tepamas antras masės sluoksnis. Priklijavus visus kampų sandarinimo elementus ir pačią sandarinimo juostą hidroizoliacinė masė paskirstoma ant likusio paviršiaus, kurį reikia izoliuoti. Masė tepama du kartus, pirmasis sluoksnis tepamas voleliu ar teptuku. Aplink vamzdžius klijuojami sienos sandarinimo žiedai (120x120 mm). Antras sluoksnis tepamas plienine trintuve.

5.2.7. Perdangų tarp aukštų garso izoliacija

Siekiant užtikrinti reikiamą garso izoliaciją konstrukcijose, privaloma izoliuoti ne tik pačias konstrukcijas, bet ir jų jungtis. Įrengiant konstrukcijas būtina laikytis gamintojų rekomendacijų garso izoliacijai pagerinti. Prieš įrengiant papildomus apdarus, būtina patikrinti ir kruopščiai užtaisyti konstrukcijoje esamus defektus – plyšius, konstrukcijų tarpusavio jungtis. Neleistini jokie konstrukcijų susilpnėjimai, nesandarumai, plyšiai ar kiaurymės, neužpildytos mūro siūlės ir pan. Daugiasluoksnėse atitvarose montuojant elektros ar kitus prietaisus (jungiklius, kištukus ir pan.), nei viena iš sienelių negali būti išgręžtos kiaurai. Rekomenduojama skirtingose pertvaros sienelėse prietaisus horizontalia kryptimi perstumti apie 600–800 mm. Siekiant pagerinti pertvaros garso izoliacines savybes, pertvarinės konstrukcijos nuo išlyginamojo ir/ar judriųjų grindų konstrukcijų turi būti atskirtos elastingomis tarpinėmis. Įrengiant mūro pertvaras pertvaras, pakabinamas lubas, tarp įrengiamo profilio ir sienos įrengiama izoliacine juosta. Įrengiant armuotą išlyginamąjį sluoksnį patalpos perimetru turi būti įrengiamos tamprios tarpinės. Įrengiant inžinerines komunikacijas per perdangas, būtina aplink vamzdį ar kitą komunikaciją įrengti izoliacinės medžiagos sluoksnį.

Visų tipų konstrukcijose draudžiama palikti statybinių atliekų ir šiukšlių (gipso kartono atraižos, plytos, duženos ir pan.), dėl to padidėja konstrukcijos užpildo standumas, didėja rezonanso dažnis ir blogėja pertvaros garso izoliavimo savybės. Nuo inžinerinių vamzdinių (šildymo prietaisų ir pan.) grindų dangoje turi būti paliekamas tarpas. Visos inžinerinės sistemos (vėdinimo kanalai, vamzdynai, šildymo prietaisai ir pan.) turi būti izoliuoti nuo garso, pagal reikalavimus.

Pastate numatoma B garso klasė. B garso klasė – pagerinto akustinio komforto sąlygų klasė.

Ribinės ore sklindančio garso izoliavimo rodiklio arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio ir smūgio garso izoliavimo rodiklio klasifikavimo vertės mokslo paskirties pastatams pateiktos žemiau esančiose lentelėse.

Mokslo paskirties pastatų vidinių atitvarų ore sklindančio garso izoliavimo klasifikatorius.

Mažiausios tariamojo garso izoliavimo rodiklio R_{ew} arba standartizuotojo lygių skirtumo rodiklio $D_{nT,W}$ vertės.

Apsaugomos erdvės tipas	Vidinių atitvarų garso klasė			
	B	C	D	E
	Rodiklis			
	R'_w arba $D_{nT,W}$ (dB)			
Tarp mokymo patalpų	52	48	46	44
Tarp ikimokyklinių ugdymo įstaigų miegamųjų	54	52	50	48
Tarp miegamųjų ir bendrojo naudojimo patalpų (žaidimų (mokymo) kambarių, valgyklų ir t.t.); tarp muzikos mokyklų mokymo patalpų	58	55	52	50
Tarp auditorijų	62	58	55	53
Durys į koridorių: (durų garso izoliavimo klasė pagal 22 p.)				
iš mokslo patalpų,	35 (B)	30 (C)	25(D)	20(E)
iš miegamųjų, muzikos klasių, auditorijų	40 (A)	35 (B)	30(C)	25(D)

Pastaba. Tarp didelių auditorijų, konferencijų salių ir koridorių arba vestibulių garso izoliavimui gali būti numatyti specialūs reikalavimai, bet rekomenduojama, kad sienų ir durų kombinacijos $R_{\phi w} \geq 55$ dB.

Ant tarpaukštinės perdangos turi būti įrengta smūgio garso izoliacija. Smūgio garso izoliacija įrengiama iš mineralinės vatos arba polistireninio putplasčio gaminių, skirtų grindų garso izoliacijai. Numatoma įrengti 50 mm storio izoliaciją, kurios dinaminis standumas ≤ 15 MN/m³. Garso izoliacija įrengiama ant lygaus, švaraus ir sauso pagrindo, pagrindas išlyginamas specialiais biriais užpildais (rekomenduojama gamintojas).

Mokslo paskirties pastatų perdangų smūgio garso izoliavimo klasifikatorius. Didžiausios normuotojo svertinio smūgio garso slėgio lygio $L_{\phi n,w}$ vertės

	B klasė $L_{\phi n,w}$ ir $L_{\phi n,w} + C_{1,50-2500}$ (dB)	C klasė $L_{\phi n,w}$ (dB)	D klasė	$EL_{\phi n,w}$ (dB)
Mokymo patalpos nuo virš jų esančių kitų klasių	58	60	62	64
Miegamasis nuo kitų patalpų	55	58	60	63
Perdenginiai tarp muzikos mokyklų klasių	50/53	58	63	60
Klasių grindys nuo triukšmingų darbo bei pramogų patalpų, patalpų	43	48	53	58

Pastaba. Tarp didelių auditorijų, konferencijų salių ir vestibulių garso izoliavimui gali būti numatyti specialūs reikalavimai.

Užtikrinti tinkamą garso izoliaciją, būtina naudoti gamintojo rekomenduojamas tarpines, juostas ir pan. Siekiant užtikrinti reikiamą garso izoliaciją konstrukcijose, privaloma izoliuoti ne tik pačias konstrukcijas, bet ir jų jungtis. Įrengiant konstrukcijas būtina laikytis gamintojų rekomendacijų garso izoliacijai pagerinti.

Vidinių atitvarų mažiausio tariamojo garso izoliavimo rodiklio R_w vertės:

Atitvara tarp mokymo patalpų ≥ 48 dB.

Atitvara klasių, kabinetų su koridoriais, laiptinėmis bei persirengimo patalpomis ≥ 55 dB.

Perdanga virš darbo patalpų ≥ 60 dB.

Didžiausio normuotojo svertinio smūgio garso slėgio $L_{n,w}$ vertės:

Atitvara kabinetų su koridoriais, laiptinėmis bei persirengimo patalpomis ≤ 60 dB.

Perdanga virš darbo patalpų ≤ 58 dB.

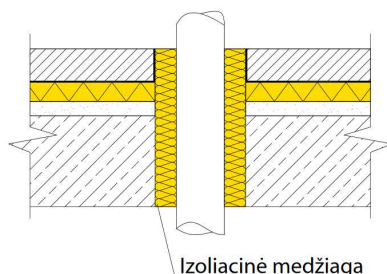
Prieš įrengiant papildomus apdarus, būtina patikrinti ir kruopščiai užtaisyti konstrukcijoje esamus defektus – plyšius, konstrukcijų tarpusavio jungtis. Neleistini jokie konstrukcijų susilpninimai, nesandarumai, plyšiai ar kaiurimės, neužpildytos mūro siūlės ir pan. Daugiasluoksnėse atitvarose montuojant elektros ar kitus prietaisus (jungiklius, kištukus ir pan.), nei viena iš sienelių negali būti išgręžtos kiaurai. Rekomenduojama skirtingose pertvaros sienelėse prietaisus horizontalia kryptimi perstumti apie 600 – 800 mm.

Jungiant nelaikančias pertvaras su perdangomis rekomenduojama naudoti mineralinės vatos tarpines, nerekomenduojama naudoti montažinių putų, polistireninio putplasčio ir kitų panašių gaminių. Siekiant pagerinti pertvaros garso izoliacines savybes, pertvarinės konstrukcijos nuo išlyginamojo ir/ar judriųjų grindų konstrukcijų turi būti atskirtos elastingomis tarpinėmis.

Įrengiant gipso kartono pertvaras, pakabinamas lubas, tarp įrengiamo profilio ir sienos įrengiama izoliacinė juosta.

Įrengiant armuotą išlyginamąjį sluoksnį patalpos perimetru turi būti įrengiamos tamprios tarpinės.

Įrengiant inžinerines komunikacijas per perdangas, būtina aplink vamzdį ar kitą komunikaciją įrengti izoliacinės medžiagos sluoksnį.



1 pav. Garso izoliacijos inžinerinėms sistemoms (vamzdynams) įrengimas

Visų tipų konstrukcijose draudžiama palikti statybinių atliekų ir šiukšlių (gipso kartono atraižos, plytos, duženos ir pan.), dėl to padidėja konstrukcijos užpildo standumas, didėja rezonanso dažnis ir blogėja pertvaros garso izoliavimo savybės.

Įrengiant grindų dangas, joks judriųjų grindų konstrukcinis elementas ar sluoksnis negali būti sujungtas su apylankinėmis konstrukcijomis (pvz. plytelėmis, grindų perimetro vietoje – skiediniu) negali būti pritvirtinti prie sienos. Nuo inžinerinių vamzdynų (šildymo prietaisų ir pan.) grindų dangoje turi būti paliekamas tarpas.

Visos inžinerinės sistemos (vėdinimo kanalai, vamzdynai, šildymo prietaisai ir pan.) turi būti izoliuoti nuo garso, pagal reikalavimus.

5.2.8. Tarp sluoksnis

Tarp sluoksnis, jungiantis dangą su apatiniu grindų sluoksniu arba naudojamas kaip tamprusis dangos sluoksnis turi būti ne plonesnis kaip 50 mm, kai daromas iš smėlio ir ne plonesnis kaip 80 mm, kai daromas iš šlako, žvyro ar skaldos.

Patalpose, kurių naudojimą metu galimi dideli temperatūros svyravimai, grindų betono tarp sluoksniuose būtina padaryti deformacines siūles, kurios viena kitos atžvilgiu išdėstomos statmenai 8-12 m atstumu. Deformacines siūles grindyse turi sutapti su pastato deformacinėmis siūlėmis, o grindų su nuolydžiu - su grindų nuolydžių skiriamąja linija.

Mokymo paskirties pastatų patalpų aidėjimo trukmės klasifikatorius. Didžiausios aidėjimo trukmės T_{60} vertės

	Garso klasė			
	B	C	D	E
Apsaugomos erdvės tipas	Rodiklis			
	$T_{60}(s)$			
Bendrojo naudojimo patalpos (laiptinės, koridoriai ir t.t.) 500÷2000 Hz dažnių juostose	1,0	1,3	1,5	1,6
Mokymo patalpos, išskyrus muzikos klases, 125÷2000 Hz dažnių juostose	0,6	0,8	0,9	1,0
Specialios paskirties klasėse 125÷2000 Hz dažnių juostose	0,5	0,6	0,6	–
Sporto salėse ($V < 3000 \text{ m}^3$) 125÷2000 Hz dažnių juostose	1,2	1,5	2,0	–

5.2.9. Grindų pagrindo gruntai

Grindys turi būti įrengtos ant tankaus pagrindo grunto, kad nebūtų konstrukcijų deformacijos dėl grunto sąslūgio.

Durpes, dirvožemį, sudurpėjusį ar organinėmis medžiagomis užterštą gruntą naudoti kaip grindų pagrindą neleidžiama.

Gruntas, kurio gamtinė sandara suardyta, taip pat piltinis gruntas turi būti tankinami.

Kai betono pasluoksnio apačia siekia gruntinio vandens kapiliarinio pakilimo zoną ir kai patalpos grindimis neteka vanduo, kiti skysčiai, reikia taikyti priemones:

- pažeminti gruntinio vandens lygį;
- grindų lygį pakelti aukščiau;
- betono pasluoksnio apsaugai įrengti hidroizoliaciją.

Kai pagrindo grantas neatsparus šalčio poveikiui, patalpose, kuriose galimas pagrindo granto įšalimas, reikia numatyti vieną iš priemonių:

- ne mažiau kaip 0,80 m pažeminti gruntinio vandens lygį žemiau nustatyto įšalimo lygio;
- ant pagrindo pakloti šilumos izoliacijos sluoksnį iš neorganinės šalčiui atsparios medžiagos;
- kilsnų gruntą nukasti, iškąsą užpilti šalčio poveikiui atspariu (smėlio, žvyro) gruntu ir jį sutankinti.

Grindims įrengti naudojamos medžiagos turi atitikti statybos normų, statybos reglamentų (higienos, šilumos ir garso izoliavimo, gaisrinės saugos, stiprumo ir kt.) reikalavimus.

Medžiagos ir gaminiai turi būti sertifikuoti ir į statybvietses pristatyti su atitikties dokumentais.

5.2.10. Monolitinės grindys

Monolitinės grindys (betoninės, cementinės, mozaikinės) įrengiamos baigus visus bendruosius statybos ir specialiuosius (santekinius, elektrotechninius) darbus ir įrengus grindų pagrindus. Betoninės 25-30 mm storio grindys klojamos ant paruošto pagrindo ar gelžbetoninės perdangos. Pagrindo betono klasė ne žemesnė kaip C5/7,5, monolitinių grindų- C12/15. Betono mišinys klojamas ant nuvalyto ir sudrėkinto pagrindo. Kad grindys betonui kietėjant nesupleišėtų, po paros uždengiamos drėgnomis pjuvenomis, smėliu ir, kol betonas įgyja reikiamą stiprį, drėkinamos. Kietėjančias betonines grindis galima uždengti polietilene plėvele. Betonui pakankamai sukietėjus, grindų paviršius drėkinamas ir svidinamas svidinimo mašinomis. Cementinės grindys ant panašaus pagrindo, kaip ir betoninės, klojamos dažniausiai dviem sluoksniais. Apatinis (25-30 mm storio) sluoksnis daromas iš ne žemesnės kaip C6/7,5 klasės betono, o viršutinis (10-15 mm storio) ne žemesnės kaip SI5 markės cemento skiedinio. Viršutinis sluoksnis klojamas praėjus ne mažiau kaip 1-2 valandoms po apatinio sluoksnio suklojimo. Viršutinis sluoksnis užglaistomas ir užgeležinamas. Grindims įrengti, joms išlyginti naudojami savaime

išsilyginantys mišiniai "Knauf" FE25, FE50, FE80, "Atlas Terplan H", "CAM 200" ir kt.

Įrengiant monolitines grindis būtina laikytis tokių techninių reikalavimų:

- betoninių dangų užpildo stambumas neturi viršyti 15 mm arba 0,6 dangos storio;
- cementbetonio stambaus užpildo - ne mažesnis kaip 80 MPa; – šlifuojamas paviršius turi būti padengtas plonu vandens sluoksniu;
- betoninių paviršių apdaila lakais ir emalėmis galima praėjus ne mažiau kaip 10 parų po mišinio paklojimo, aplinkos temperatūrai esant ne žemesnei kaip +10° C. Klojami tokiomis dangomis paviršiai turi būti išdžiovinti ir gerai nuvalyti.

5.2.11. Stiprinto betono grindys

Stiprinto betono grindys įrengiamos lauko pandusuose, kur nenaudojama plytelių danga. Betonas stiprinamas į šviežiai išlieto ir išlyginto betono viršutinį sluoksnį įtrinant specialų sausą mišinį - standiklį su raudonu pigmentu, kuris labai padidina betono technines charakteristikas: atsparumą gniuždymui, smūgiams, dėvėjimuisi. Standiklis su pigmentu išilgai beriamas ir glaistomas vienu dviem žingsniais, bendru kiekiu 3 kg/m². Iš karto po laisvo vandens pašalinimo nuo šviežaus paviršiaus, tolygiai užpilama pirmoji pusė bendro mišinio kiekio (1,5 kg/m²) ir paviršius glaistomas rankinėmis glaistykklėmis.

Betarpiskai po pirmo sluoksnio tokiu pat būdu beriama antroji mišinio dalis.

Galutinio sluoksnio gavimui naudojamos rotacinės mechaninės glaistykklės. Pats glaistymo procesas kartojamas kelis kartus, kad betono sluoksnis stingtu palaipsniui.

Pigmento netolygus pasiskirstymas paviršiuje yra natūralus ir nelaikomas trūkumu. Sausas hidraulinio cemento ir smulkių papildų mišinys, tolygiai įtrinamas į betono paviršių iki jam sukietėjant, o tada užlyginamas siekiant suteikti paviršiui geresnių savybių. Įtrinant mišinys įsigeria viršutiniame betono sluoksnyje taip dar geriau jį sutankindamas. Po paskutinio šlifavimo uždaroama daugelis porų betono paviršiuje ir taip padidėja jo atsparumas šalčiui. Sutvirtintas sluoksnis ir pagrindinis betonas sudaro visumą, dangos išlietos naudojant sunkųjį betoną portlandcementą. Viršutinių sluoksnių atsparumas 90 MPa ir daugiau.

Betonuojant klojamas 120 mm betono sluoksnis. Betonas turi atitikti šias rekomendacijas: jis turi būti B35 markės, jo sudėtyje turi būti apie 2 cm užpildo C3. Toks betonas paruošiamas betono gamyklose ir tuo pat metu transportuojamas 6-9 m³ kiekiais. Kas 6 m, orientuojantis į pastato kolonų žingsnį, sulig išorinėmis sienomis ir kolonomis (aplink jas), įrengiamos temperatūrinės sėdimo siūlės.

Baigus grindų įrengimo darbus, paviršius papildomai impregnuojamas vaškiniais arba polimeriniais impregnantais.

5.2.12. Vienspalvės liejamos poliuretaninės grindys

Besiūlės, dangos sistema įrengiama pagal gamintojų rekomendacijas ant lygaus betono paviršiaus, sistemos slydumo klasė R9, R10. Įrengiamos liejamos antistatinės grindys (neakibirkščiuojančias grindis patalpose, kur kyla gaisro ar sprogimo pavojus).

Parenkama tankiai užpildyta polimerinė sistema (storis iki 8 mm, užpildymas pagal tūrį iki 85 proc.).

Tankiai užpildytų grindų privalumas, atsparesnės smūginėms apkrovoms ir abrazyviniam nusidėvėjimui. Betoninis paviršius turi būti bent 28 parų senumo. Prieš liejant grindis, reikia patikrinti betono drėgnumą, kuris negali viršyti 5 proc. bendros masės, o vandens garų migracija per konstrukciją turi būti sumažinta iki minimumo. Betono atsparumas gniuždymui turi būti didesnis negu 20N/mm², o tempimui - daugiau negu 2N/mm². Paviršius turi būti lygus, ant jo neturėtų būti cementinio pieno, dulkių, riebalų, tepalo dėmių ir panašių medžiagų, kurios trukdytų dangos adhezijai. Jei nėra galimybės išlaukti 28 paras, kol betoninis pagrindas pasieks reikiamos likutinės drėgmės lygį, naudojama epoksidinė drėgmei nelaidi membrana, pvz. Barrikade EP-DPM.

Naujai įrengiamos grindys turi sueiti į vieną lygį. Įvertinti butinus betoninių grindų lyginimo darbus.

Būtina išvalyti betono paviršiuje plyšius, užpildyti juos elastingais hermetikais ir armuoti elastiniuose polimeruose išmirkytu stiklo audiniu. Po pagrindo išlyginimo prireikus glaistomi ir šlifuojami atskiri nelygumai, išvalomi ir užpildomi įtrūkimai.

Liejant dangą, temperatūra objekte turi būti ne mažesnė, negu nurodyta techninėje dokumentacijoje (paprastai ne mažiau +15 °C). Per daug žema temperatūra pailgins cheminės reakcijos laiką ir lėtins tekėjimą, o tai gali pareikalauti didesnių medžiagų sąnaudų ir sugadinti bendrą dangos vaizdą. Per daug aukšta temperatūra skatina kietėjimą, sutrumpina kompozicijos gyvavimo laiką ir neleidžia sukurti nepriekaištingos paviršiaus dangos. Didelė oro drėgmė, mažėjant oro temperatūrai, gali paskatinti drėgmės kondensaciją ant liejamos dangos.

Voleliu vienu ar keliais sluoksniais tepamas polimeras. Ar reikia pagrindą gruntuoti, lemia naudojamų medžiagų tipas. Savaime susiniveliuojančios sistemos matiniu paviršiumi, pasižyminti atsparumu purvui. Dviejų gruntų padengimas - iš neklampių epoksidinių dervų, vienas kurių užtikrina reikiamą adheziją, o kitas užkamšo betono poras. Naudojami gruntai, užpildyti smulkiu dispersiniu smėliu. Pagrindinis sluoksnis, sumaišytas su užpildais, tepamas ant gruntuoto paviršiaus ir, pasiekus reikiamą storį, išskirstomas. Didelis medžiagos takumas kompensuoja nedidelius pagrindo defektus. Vėliau būtina per dar nesukietėjusią dangą pervažiuoti adatiniais voleliais, kad būtų pašalintas užsilikęs oras.

Patistas sluoksnis rankomis sutankinamas ir išlyginamas prie sienų, kolonų ir po įrenginiais, o atvirose aikštelėse - specialiomis mašinomis.

Sukietėjęs (8-12 val.) pagrindinis sluoksnis šlifuojamas jei to reikia specialiomis mašinomis, voleliais nudažomas permatomu arba spalvotu apsauginiu dekoratyviniu sluoksniu.

Siūlių išpjovimas ir jų užpildymas poliuretaniniais arba epoksidiniais hermetikais, jei to reikia - tai priklauso nuo esamo grindų ploto ir dangos paskirties.

Stipris plėšiant (ISO 34:-1): 94 N/mm²

Modulis prie 50 % (DIN 53504): 20 N/mm²

Kietumas pagal Shorą D (ISO 868:2003): apie 60 (1 s) V

andens nepralaidumas (NS 3054 / SS 923511): taip

Atsparumas dilimui (EN 13892-5): RWA 1

Atsparumas dilimui pagal Taber (CS 17 / 1000 g / 1000 ciklų): 63 mg

Atsparumas ugniai: EN 13501-1

Spalva nurodyta raudona, tikslinama darbo proejekte.

5.2.13. Vinilinė danga

Vinilo dangos montavimo darbus reikia atlikti vadovaujantis nacionalinėmis praktinėmis elastingų grindų dangų montavimo taisyklėmis ir gamintojo rekomendacijomis. Vieta, kurioje klojama grindų danga, turi būti švari, visiškai uždara ir apsaugota nuo vėjo, lietaus bei kitų oro sąlygų, joje neturi būti kitų objektų. Pagrindas turi būti kietas, vienalytis, lygus, plokščias, sausas, švarus ir be jokių pašalinių medžiagų, tokių, kaip dulkės, dažai, riebalai, tepalas, tirpikliai, apdorojimo medžiagos ir kietintojai, sandarinimo medžiagų, asfalto ar senų klijų likučių. Vietos, kurioje klojamos grindys, temperatūra turi būti pastovi, bent 17 °C ir tokia išlikti 48 valandas prieš montavimo darbus, montavimo darbų metu ir 48 valandas po jų pabaigos. Medžiagos ir klijai taip pat turi būti laikomi tokioje aplinkoje 48 valandas iki darbų pradžios. Jei egzistuoja taikytinos nacionalinės praktikos taisyklės, joms teikiama pirmenybė. Patalpos, kuriose yra klojama danga, turi būti švarios, visiškai uždaros, sandarios.

Patalpos santykinė drėgmė negali viršyti 60%, o temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 18°C.

Tos pačios partijos / tos pačios partijos dažais dažytą medžiagą montuoti eilės tvarka.

Lakštų siūlės turi nesutapti su intensyviai naudojamomis erdvėmis ar tarpduriais. Naujai paklotos grindų dangos 48 valandas turi būti apsaugotos nuo intensyvaus judėjimo, o nuo apkrovos atskiruose taškuose ir ratelių judėjimo – 5 dienas.

Klijai parenkami pagal gamintojo rekomendacijas. Montuojant homogeninio vinilo lakštus reikia naudoti žemos sklaidos EC1 klasės klijus. Prieš pradėdami montavimo darbus atlikti klijų sukibimo bandymą. Klijams paskleisti naudojama mentelė su grioveliais.

Montavimas

1. Išmatuoti vietą, kurioje klojama grindų danga. Nustatoma dangos klojimo kryptis ir vietos, kuriose bus siūlės. Tarp siūlių ir grindų jungčių, tokių kaip pjūklų atlikti pjūviai ir pan., turi būti bent 15 cm atstumas.
2. Prieš įbrėžiant galus ir atliekant kiekvieną pjūvį, suvynioti lakštą į kitą pusę.
3. Vinilas turi būti paklotas ir išlygintas 60–75 kg svorio volu iki tol, kol užtepti klijai dar yra veiksmingi. Svarbu paskleisti tik tiek klijų, kiek jų bus galima uždengti per šį laikotarpį. Klijus paskleisti lygiai per visą grindų plotą. Klijų likučius pašalinti.
4. Pirmasis lakštas turi persidengti su antruoju lakštu (± 2 cm). Prilipus, nedelsiant išlyginti dangą į abi puses 60–75 kg svorio volu. Lyginti per dangos plotį, o po to – per jos ilgį. Kiekviename dangos krašte esantį sulinkimą, atsiradusį dėl dangos vyniojimo, reikia atlaisvinti rankomis.
5. Vientisą vinilą karštuuoju būdu virinti galima praėjus bent 24 valandoms po sumontavimo. Visas siūles reikia suvirinti karštuuoju būdu. Suvirinimo virvės turi atitikti grindų spalvą. Siūles reikia gražiai sujungti maždaug 2/3 medžiagos storio atitinkančiame gylyje, tačiau ne giliau nei 2 mm, kai danga yra storesnė. Suvirinimo virvę nupjauti reikia dviem etapais: pirmiausia mentele, o paskui galutinai nupjauti tik kabeliui visiškai atvėsus. Akustinio vinilo grindys grindys turi sumažinti smūginį ir liekamąjį išspaudų triukšmą iki 15 dB.

- Parenkama vinilinė grindų danga su matiniu paviršiumi. Grindų slydimo klasė $\geq R10$.

Akustinio vinilo grindų dangos techninės savybės		
	Vertė	Pastabos
Degumo klasė	Bfl-s1	EN 13501-1
Medžiagos storis	2,6 mm	EN-ISO 24346
Dėvimo sluoksnio storis	0,7 mm	EN-ISO 24340
Grindų slydimo klasė	$\geq R9$	DIN 51130
NCS	S 4005-Y20R	
Medžiagos tankis	2,700 g/m ²	EN-ISO 23997
LRV	32%	
Smūginio garso izoliavimo klasė	A, Ln,e,w < 65 dB,	NF-S31-074
Smūginio garso izoliavimo rodiklis	15 dB	EN ISO 717-2

- Parenkama vinilinė lentelių grindų danga su natūralaus ąžuolo tekstūra, matiniu paviršiumi. Grindų slydimo klasė $\geq R9$.

Vinilo lentelės, kurių paviršius turi turėti natūralią medienos faktūrą, suteikiančią natūralumo vaizdą, turi derėti prie patalpoje esančių medinių paviršių.

5.2.14. Grindys iš plytelių

Paviršių apdaila plytelėmis vykdoma pagal įmonių – gamintojų rekomendacijas, projekto sprendimus, statybos taisykles.

Drėgnose patalpose (WC, dušuose) grindys turi būti padengtos teptine hidroizoliacija.

Grindjuostės patalpose, kur sienos dengtos keraminėmis plytelėmis nenumatomos. Kampams grindų plytelės pjaustomos.

Klijuojant akmens masės ir kt. plyteles specialiais klijais pagrindas turi būti lygus, stiprus, švarus.

Nelygumai išlyginami skiediniu. Norint padidinti lipnumą, pagrindą galima sutvirtinti gruntuojant skystais klijais. Klijai ruošiami prisilaikant instrukcijų ir ant klijuojamų paviršių tepami dantyta mentele. Savybės klijai išlaiko 10-20 min., todėl tepami nedideliais plotais.

Maksimalus klijų sluoksnio storis - 5 mm. Tarpus tarp plytelių galima glaistyti maždaug po 24 h. Klijai išdžiūsta per tris paras. Prieš klijuojant plytelių drėkinti negalima.

Klijuojant plyteles būtina vadovautis įmonių klijų gamintojų instrukcijomis.

Suklojus plyteles, siūlės užglaistomos klijų gamintojų glaistais. Kol glaistas nesukietėjo siūlės nuvalomos sausu skudurėliu.

Plytelės klojamos ant cemento skiedinio S15 15mm storio sluoksnio. Skiedinio plastiškumas 5-7 cm. Prieš klojant dangą išdėstomi žymekliai, po to dedamas skiedinys, jis lyginamas ir užtrinamas kol pasirodo cemento pienas. Ant paruošto pagrindo klojamos prieš tai sudrėkintos plytelės, kurios prieš klojimą turi būti pamirkytos 15-20min. Klojama per 6-7 val. po skiedinio paruošimo momento. Pastoviai kontroliuojamas siūlių plotis (1,5mm) ir piešinio taisyklingumas (20-30 minučių bėgyje nuo paklojimo). Siūlės užpildomos tik per pusę plytelės aukščio ir tik po 24-48 valandų pilnai užtaisomos cemento skiediniu S30. Skiedinio perteklius iš siūlių turi būti iškart nuvalomas. Paklotų plytelių paviršius nuvalomas. Baigtos grindys padengiamos 1,5-2 cm šlapių pjuvenų sluoksniu, kad tolygiai džiuėtų skiedinys ir neišsistėtų vykdant kitus apdailos darbus.

Akmens masės plytelės bendro naudojimo patalpose – klojamos techninės akmens masės plytelės 30x30 cm (ar panašių matmenų). Plytelių slidumas $\geq R10$. Glazūros dylumas PEI 5. Spalva nurodyta apdailos lentelėje, tikslinama darbo projekte.

Akmens masės plytelės dušuose – klojamos akmens masės plytelės 30x30 cm (ar panašių matmenų).

Plytelių slidumas basomis kojomis – B, glazūros dylumas PEI 2.

Drėgnose patalpose (vonios kambariuose, virtuvės zonose) grindys turi būti padengtos teptine hidroizoliacija.

Plytelėms klijai parenkami pagal gamintojo rekomendacijas, ruošiami pagal pateiktas instrukcijas.

Tarpai glaistomi klijų gamintojų glaistais. Glaistai parenkami pagal patalpų paskirtį.

Akmens masės plytelės vidaus patalpoms	
Vandens įgeriamumas	Iki 5 %
Slidumas	$\geq R10$
Cheminis atsparumas	Be pokyčių
Atsparumas terminiams poveikiams	Be pokyčių
Atsparumas smūgiams	užtikrintas
Spalva	Matinės (pusiau matinės)

5.2.15. Kokybės kontrolė

Grindų įrengimo kokybės kontrolės schema pateikta lentelėje. Grindų įrengimo kokybės kontrolė

Darbai	Kontrolės būdai			
1. Paruošiamieji darbai : - grindų pagrindo ruošimas - medžiagų ir gaminių komplektavimas ir paruošimas - darbininkų konsultavimas, technologijos analizė	geodez. prietaisais atitikties dok. kontrolė	SV SV SV	G	TP TP
2. Grindų dangos rengimas - pasluoksnių įrengimas, kontrolė - dangos įrengimas - grindjuosčių įrengimas - grindjuosčių dangos baigiamieji darbai (šlifavimas, dažymas ir kt.)	geodez. Prietaisais vizualia vizualiai vizualiai	SV SV SV SV		TP TP TP TP
3. Dokumentų forminimas		SV		TP

5.2.16. Grindjuostės

Grindjuostė patalpose, kur parodyta interjere- Aliuminis anoduotas profilis 70x2.5 mm, kur sienos tik dažomos. Spalva aliuminio pagal interjerą Patalpos grindjuosčių tipas nurodomas vidaus apdailos lentelėje



Grindjuostė įrengiant Gk plokštėmis, keraminėms plytelėms bei nauju tinku dengtas sienas- Aliuminis anoduotas U formos profilis 35x70x35 mm kur sienos dengiamos plokštėmis. Spalva aliuminio pagal interjerą. Patalpos grindjuosčių tipas nurodomas vidaus apdailos lentelėje



5.3. Sienos

5.3.1. Sienų įrengimo darbai

Nuo paruošiamo tinkavimui paviršiaus turi būti kruopščiai nuvalytos dulkės, panaikintos riebalų ir bitumo dėmės ir paviršius gerai sudrėkintas. Išsikišusios architektūrinės detalės, metaliniai paviršiai ir paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm storio tinku, aptaisomi vielos tinklu.

Kampai ir briaunos turi būti formuojami galvanizuotais metaliniais bortais.

Glotnūs betoniniai paviršiai išraižomi, kapojami ar kitaip šiurkštinami. Mūrinių sienų ir pertvarų siūlės neužpildytos skiediniu per 10÷15 mm.

Baigus tinkavimo darbus sienos glaistomos spec. paruoštu glaistu, šlifuojamos ir dar kartą glaistomos ir šlifuojamos. Atitvarų paviršius turi būti visiškai lygus.

Prieš tinkavimą paviršius nužymimas, daromos markės ir žyminiai, pagal kurių paviršių išlyginami tinko sluoksnių storiai. Darant daugiasluoksnį tinką, kiekvienas sluoksnis uždedamas tik sukietėjus prieš tai uždėtam.

Tinkas turi atitikti šiuos reikalavimus:

- turi tvirtai susirišti su tinkuojamu paviršiumi;
- stuksenant neturi girdėtis duslių garsų;
- paviršiaus šiurkštumas turi būti visur vienodas;
- tinko paviršiuje neturi būti įtrūkimų, plyšių, skiedinio užkietėjimų ir kt. defektų. Kokybiškas tinkas esti tada (kai naudojamas cementinis skiedinys), kai jis išlaikomas ne mažiau kaip 7d. drėgnas.

5.3.2. Pertvarų įrengimas iš plokščių

Gipso-kartono plokštės "KNAUF" naudojamos vidaus atitvaroms įrengti.

Plokštės būna:

- statybinio gipso plokštės GKB (pažymėtos mėlynu spaudu);
- ugniai atsparios plokštės GKF (pažymėtos raudonu spaudu);
- impregnuotos plokštės GKBI ir ugniai atsparios impregnuotos plokštės GKFI (pažymėtos "impregnuota", žalios spalvos kartonas).

Pertvaros montuojamos naudojant metalinį karkasą, iš abiejų pusių tvirtinant gipso-kartono plokštes. Sumontavus pertvaras pagal "KNAUF" rekomenduojamą technologiją užglaistomos siūlės ir, pagal

projektą ar statytojo pageidavimą dažomos, tapetuojamos arba apklijuojamos keraminėmis plytelėmis. Gipso-kartono plokščių lubos įrengiamos tvirtinant metalinį karkasą prie perdangos pagal "KNAUF" technologiją. Sumontavus lubas užglaistomos siūlės. Siūlės glaistomos tik tada, kai stabilizuojasi patalpų mikroklimatas ir dėl drėgmės ir temperatūros pokyčių nėra pastebimų plokščių deformacijų. Glaistant siūles patalpų temperatūra turi būti ne žemesnė kaip 10° C. Jeigu patalpose numatyti šlapi darbų procesai, lubų sandūras galima glaistyti tik užbaigus tokius darbus. Prieš dažant arba dengiant plokštes dekoratyvinėmis dangomis, jos gruntuojamos. Gruntas parenkamas pagal naudojamas apdailos medžiagas. Gipso-kartono plokščių pertvaros ir lubos projektuojamos ir įrengiamos pagal gamintojo instrukciją. Gipso-kartono plokštės "GYPROC" ir "RIGIPS" naudojamos pertvaroms, luboms ir vėjo izoliacijai įrengti.

Įrengiant pertvaras gipso-kartono plokštės tvirtinamos iš vienos arba abiejų karkaso pusių. Dedamas vienas, du arba trys plokščių sluoksniai, priklausomai nuo pertvarai keliamų reikalavimų. Gipso-kartono plokščių pertvaros ir lubos gali būti su mediniu arba metaliniu karkasu. Gipso-kartono plokštės prie metalinio karkaso tvirtinamos įsriegiamais varžtais. Priklausomai nuo prie karkaso tvirtinamų plokščių sluoksnių skaičiaus, naudotini ne trumpesni kaip 25, 35 ir 45 mm ilgio varžtai, atitinkamai vienam, dviem bei trimis gipskartonio plokščių sluoksniais.

Atstumai tarp varžtų turi atitikti gamintojo instrukcijoje nurodytus atstumus. Varžtai turi būti įsukami šiek tiek giliau negu plokštės paviršius, bet varžto galvutė neatsidurtų po kartonu. Siūlės tarp sumontuotų gipskartonio plokščių turi būti įrengiamos užpildant siūles specialiu glaistu ir naudojant perforuotą juostelę. Gipso-kartono plokščių Gyproc ir Rigips konstrukcijų projektavimas, tvirtinimas, siūlių užtaisymas, plokščių lenkimas ir kiti duomenys pateikiami gamintojo instrukcijose.

Plokštės "Armstrong" naudojamos akustinėms pakabinamoms luboms įrengti. Tokios lubos estetiškos, gerai izoluoja garsą ir šilumą, lengvai montuojamos. Jos atsparios ugniai ir gali užkirsti kelią ugnies plitimui į kitas patalpas. "Armstrong" lubų plokštės pritaikytos gyvenamosioms patalpoms. Tokių plokščių lubos įrengiamos patalpose, kai jų santykinė drėgmė neviršija 70%. Orientuotų skiedrų plokštė (OSB) tinkama naudoti įvairioms statybų reikmėms. Tokios plokštės pagamintos iš medienos ir atsparaus vandeniui ir virinimui dervinio rišiklio ir nedidelio kiekio vaško.

Plokštės gaminamos nuo 6 iki 25 mm storio. Standartiniai plokščių matmenys yra 2500 x 1250 mm. OSB plokštės tvirtinamos vinimis, medvaržčiais, kljais. Rekomenduojama vinis kalti ne arčiau kaip 10 mm nuo plokštės krašto. Plokštės galima dažyti bet kokiais, medienai dažyti rekomenduojamais dažais. OSB plokštės gali būti naudojamos įrengiant grindis, dengiant stogus, apkalant karkasinių namų sienas ir pan. Vykdam darbus būtina vadovautis įmonės gamintojos rekomendacijomis.

5.3.3. Tinkavimo darbai

5.3.3.1. Bendri reikalavimai

Statinių konstrukcijų plytų mūro, betoniniai, metaliniai, mediniai paviršiai tinkuojami siekiant suteikti reikiamą dekoratyvinę išvaizdą, pagerinti konstrukcijų šiluminę, garso izoliaciją, padidinti jų atsparumą ugniai, drėgmei ir pan.

Tinkas būna paprastas, specialusis ir dekoratyvinis, o pagal kokybę-paprastas, pagerintas ir aukštos kokybės.

Paprastąjį tinką sudaro paruošiamasis ir išlyginamasis sluoksniai. Dengiamasis sluoksnis padaromas užtrinant. Tokio tinko storis - ne didesnis kaip 12mm., jis dažomas, arba klijuojamas apmušalais.

Specialusis tinkas suteikia patalpų paviršiams reikalingų apsauginių(hidroizoliacinių, akustinių, šilumą izoluojančių, priešradiacinių) savybių.

Dekoratyviniu tinku dailinami pastatų fasadai, vestibuliai, salės, laiptinės ir kt. Tokio tinko sluoksnio storis 10-20 mm. Kai tinko storis didesnis kaip 10 mm, jis klojamas keliais (paruošiamaisiais,

išlyginamaisiais ir dengiamaisiais) sluoksniais.

Prastos kokybės dviejų sluoksnių tinku tinkuojami rūšiai, pagalbinės visuomeninių bei gamybinių pastatų patalpos. Tinko storis iki 12 mm.

Pagerintos kokybės tinku tinkuojamos gyvenamųjų namų patalpos. Tinko paruošimo, išlyginimo ir dengiamojo sluoksnio storis 15-25 mm.

Tinkuojami paviršiai turi būti paruošti, nes nuo to priklauso tinko sluoksnio su jais sukibimas. Nuo plytų mūro ir betono paviršių turi būti nuvalytas purvas ir dulkės. Kai plytų mūro siūlės yra nevysiškai užpildytos, tinko skiedinys, jas užpildydamas, gerai sulimpa su mūru. Jeigu plytų mūro siūlės yra užpildytos ir plytų paviršius lygus, jį reikia sušiuurkštinti.

Metaliniai paviršiai turi būti padengti metalinės vielos tinkleliu.

Tinkavimo darbams naudojami SI (rišamoji medžiaga -kalkės), SII (cementas ir kalkės ar kita rišamoji medžiaga), SIU (rišamoji medžiaga - cementas) ir SIV (gipsas ir kitos rišamosios medžiagos) skiedinių grupių mišiniai (LST 1346:1997 [5.11]).

Tinkavimo darbams skiediniai gaminami statybvietyje arba naudojami prekiniai sausieji, nevysiškai paruoštieji ir slapieji mišiniai. Sausieji ir nevysiškai paruoštieji mišiniai prieš naudojimą sumaišomi su reikiamu kiekiu vandens, o, jei reikia, koreguojami pridedant cemento, priedų ar reikiamos granulometrijos užpildų.

Tinkuojant mechanizuotu būdu naudojami skiediniai, kurių mišinio konsistencijos markė Sk1 (kūgio įsmigimo gylis - iki 5 cm.), išlyginamojo sluoksnio-Sk2 (kūgio įsmigimo gylis 5-10 cm), dengiamojo sluoksnio - Sk3 (kūgio įsmigimo gylis daugiau kaip 10 cm).

Skiedinio stiprio gniuždant markės (S), atsparumo šalčiui markės (F), kitos savybės, mišinių medžiagos, sudėty parenkamos pagal projektą arba įmonių rekomendacijas suderinus su užsakovu. Sukietėjęs ir išdžiūvęs tinkas turi būti prilipęs prie pagrindo, jo paviršiaus stiprumas, nuokrypiai ir lygumas turi atitikti virš tinko vykdomų tolimesnių darbų (glaistymo, dažymo, plytelių klijavimo, faktūrinių dangų įrengimo ir kt.) reikalavimus.

5.3.3.2. Tinkuojamų paviršių galimas nuokrypis

1. Paviršių nuokrypis pridėtos 2 metrų liniuotės ruože 2 mm;
 2. Vieno metro tinkuotų paviršių nuokrypis nuo vertikalės ir horizontalės:
 - paprasto tinko 3 mm;
 - pagerinto tinko 2 mm;
 - aukštos kokybės tinko 1 mm.
 3. Langų, durų angokraščių, piliastrų, stulpų vieno metro paviršiaus nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės:
 - paprasto tinko 4 mm;
 - pagerinto tinko 2 mm;
 - aukštos kokybės tinko 1 mm.
- Kreivalinijinio paviršiaus nuokrypiai:
- paprasto tinko 10 mm;
 - pagerinto tinko 7 mm;
 - aukštos kokybės tinko 5 mm.
4. Angokraščių pločio nuokrypis nuo projekcinio:
 - paprasto tinko 5 mm;
 - pagerinto tinko 3 mm;
 - aukštos kokybės tinko 2 mm;

Vidaus patalpoms bei išorės paviršiams tinkuoti naudojamos naujos įvairių firmų siūlomos medžiagos.

Tokiomis medžiagomis paviršiai apdailinami, suderinus su užsakovu ir projekto autoriais, pagal įmonių-gamintojų rekomendacijas.

Tinkavimo darbų kokybės kontrolės etapai surašyti lentelėje

Darbai	Kaip kontroliuojama	A*	D*	K*
1. Paruošiamieji darbai : - paviršių kokybės kontrolė - langų, durų įstatymas, tvirtinimas - tinkavimo medžiagų tiekimas - aprūpinimas mechanizmais - darbininkų instruktavimas	vizualiai gulsčiu	SV SV SV SV SV		TP TP TP TP TP
2. Tinkavimo darbai - tinkavimas ir sluoksnių lyginimas - paviršių kokybės kontrolė	vizualiai gulsčiu	SV SV		TP TP
3. Baigiamieji darbai - defektų šalinimas, paviršių priežiūra - dokumentų įforminimas		SV SV	TP	

A* - atsako, D* - dalyvauja, K* - kontroliuoja S V - statybos vadovas, TP – techninis

5.3.3.3. Tinkavimas žiemos metu

Tinko skiedinių temperatūra turi būti ne mažesnė kaip 8°C. Kai aplinkos temperatūra mažesnė kaip 5°C, tinkavimo darbai negali būti vykdomi. Tinkuojami vidiniai paviršiai turi būti atšilę ne mažiau kaip per pusę sienos storio. Patalpose 5 paros prieš tinkuojant turi būti palaikoma 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%.

5.3.4. Glaistymo darbai

Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių.

Statybiniai glaistai naudojami: atliekant langų ir durų paviršių paruošimą dažymui; vykdant patalpų vidaus šiltinimo (apdailos) darbus.

Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.

Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti lentelėje nurodytus reikalavimus.

Glaisto techniniai rodikliai:

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandymų metodas
		Vidinės apdailos glaistas (V)						Išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus temperatūroje	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas (18±2)°C temperatūroje, h, daugiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
3.	Riebalinių	4.0	2.0	-	2.0	-	-	-	8.7 p.

	medžiagų kiekis, %, ne mažiau								
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip							70	8.9 p.

Glaisto, skirto vidinei apdailai ir fasuoto į smulkią tarą, vietoje slankumo gali būti nustatytos sausosios medžiagos, kurių turi būti ne mažiau 65 %.

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus šalčiui. Po 25 šaldymo ciklų glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (glaisto sluoksnis neturi atsilupti nuo pagrindo, neturi atsirasti įtrūkių ir pan.).

Glaistas, skirtas išorinei apdailai, sukibimo su glaistomu paviršiumi stipris turi būti ne mažesnis kaip:

- 0,1N/mm²-po24h;

- 0,2N/mm²-po48 h.

Naudojant glaistus su polivinilacetatine ar lateksine emulsija arba akrilinių, epoksidinių dervų bei kitais rišikliais, vadovaujamasios firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

5.3.5. Dažymo darbai

Dažymo ir apmušalų klijavimo darbai vykdomi prisilaikant projekto ir statybos taisyklių reikalavimų, o naudojant naujausias medžiagas ir gaminius – įmonių gamintojų instrukcijų.

Pasirenkant dažymo būdą ir dažymo medžiagas, būtina įvertinti dažomų paviršių savybes:

- tvirtumą, patvarumą; – lygumą, pleišėtumą, akytumą, užterštumą ir kt.;
- paviršiaus drėgnumą ir higroskopiškumą;
- galimus bazinio paviršiaus pokyčius, susijusius su drėgmės ir temperatūros pokyčiais;
- atsparumą fiziniams, cheminiams ir biologiniams poveikiams;
- dažų sluoksnio poveikį hidrofobiškumui ir vandens garų pralaidumui;
- paviršiaus atsparumą tirpikliams;
- jei paviršiai perdažomi, pirminės apdailos savybės.

Klijiniais, silikatiniais ir kazeininiais dažais dažomų tinkuotų paviršių drėgnumas turi būti ne didesnis kaip 8% . Drėgnus paviršius galima dažyti kalkiniais, cementiniais, emulsiniais dažais. Dažomos medienos drėgnumas negali būti didesnis kaip 12%. Patalpos, kurių paviršiai ruošiami dažyti, temperatūra turi būti ne žemesnė kaip +8° C, santykinė oro drėgmė- ne didesnė kaip 70%.

Paviršiai prieš dažymą nuvalomi, pašalinamos dėmės. Nuvalyti paviršiai glaistomi, gruntuojami, svidinami, dažomi. Paviršiaus paruošimo priemonės, gruntas ir dažai turi būti chemiškai suderinti.

Dažymo darbams naudojami įvairių firmų Lietuvoje ir užsienyje ("Tex Color", "Rovan best", "Sadolin" ir kt.) gaminami akriliniai, alkidiniai, lateksiniai, silikoniniai dažai, skirti vidaus ir išorės paviršiams dažyti.

Pradedant dažyti naujais, dar nenaudotais dažais, būtina apmokyti ITD ir darbininkus. Dažymo darbų proceso kokybės kontrolės schema pateikta lentelėje.

Darbai	Kaip kontroliuojama	A*	D*	K*
1. Paviršių valymas	vizualiai	SV		TP
2. Paviršių lyginimas	vizualiai	SV		TP

3. Dažų ir glaistų ruošimas		SV		
4. Paviršių gruntavimas	vizualiai	SV		TP
5. Paviršių glaistymas ir svidinimas	vizualiai	SV		TP
6. Briaunų ir kampų dažymas	vizualiai	SV		TP
7. Pagrindinių paviršių dažymas	vizualiai	SV		TP
8. Dažymo u-baigimas, dekoravimas	vizualiai	SV		TP
9. Dažymo darbų įforminimas		SV		

A - atsako, D - dalyvauja, K – kontroliuoja, SV - statybos vadovas, TP - techninis prižiūrėtojas

5.3.6. Sienų dažymas padidinto atsparumo emulsiniais dažais

Nurodytos patalpos dažomos emulsiniais plovimui ir trinčiai atspariais dažais ant tinkamai paruošto paviršiaus. Dažyti galima tik patalpoje esant +5° C temperatūrai ant švaraus, sauso paviršiaus, esant 80 % oro drėgnumui. Tikslėsius reikalavimus dažymo ir dažų laikymo sąlygoms pateikia pasirinktų dažų gamintojas. Vadovautis konkrečios gamintojo dažymo darbų technologija ir rekomendacijomis.

Nerekomenduojami dažyti šviežio tinko. Būtina atlikti visus reikalingus paviršiaus paruošimo darbus. Visada atsižvelgti į dažų gamintojo rekomendacijas ir laikytis jų nurodymų. Būtina laikytis pagrindinių dažų naudojimo taisyklių: nedažyti ant nešvaraus ar neparuošto paviršiaus ir t.t.

Paviršiaus paruošimas. Nuo nedažytų tinkuotų paviršių vieliniu šepetiu reikia nuvalyti teršalus, svetimkūnius, druskas, birias medžiagas. Nuo anksčiau dažytų paviršių pašalinti nusilupančius dažų sluoksnius. Kalkes būtina nuvalyti visiškai. Dažomieji paviršiai nuplaunami vandeniu aukšto slėgio aparatais. Nuplautas pastatas turi išdžiūti. Sienų įtrūkimai ir nelygumai užglaistomi glaistu.

Sienų dažymas padidinto atsparumo akrilinais dažais

Prieš dažant paviršių reikia nugruntuoti. Gruntas pasirenkamas pagal dažus, kuriais bus dažoma. Grunto rūšis nurodoma dažų gamintojo instrukcijoje. Gruntuojama teptuku, voleliu ar elektriniu dažymo aparatu. Pirma bandoma mažame plote. Gruntą reikia dengti vienu sluoksniu. Po 16-24 valandų nugruntuotą paviršių galima dažyti. Prieš dažymą dažus reikia gerai išmaišyti. Dažant volelį reikia visą mirkyti dažuose, jų perteklių nuvalyti į groteles. Volelį reikia vesti įstrižai iš viršaus žemyn. Paviršių reikia dengti dviem sluoksniais. Tarp dažymų daroma pertrauka. Jos trukmė nuo 4 iki 12 valandų, atsižvelgiant į dažų rūšį ir oro sąlygas.

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepetiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rūdžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės ir dulkės.

5.3.7. Sienų klijavimas plytelėmis

Plytelės klojamos pagal gamintojo rekomendacijas. Kiekvienai klijuojamai plytelei turi būti patikrintas lygumas, matmenys, kampai ir ar jos išmatavimai yra tokie patys, kaip ir prieš tai sukljuotų. Bet kokia plytelė, kuri neišpildo nors vieno reikalavimo, turi būti pašalinta iš aikštelės. Plytelės turi būti priklijuotos prie sienos kaip galima arčiau. Kiekviena plytelė turi būti klijuojama atskirai, pritaikant prie anksčiau priklijuotų.

Atstumas tarp plytelių negali būti mažesnis kaip 1 mm ir didesnis kaip 2 mm. Atstumai turi būti vienodi per visą plytelėmis išklotą plotą tiek vertikaliai, tiek horizontaliai, tam pasiekti naudojami plastikiniai kryželiai. Patikrinus užbaigtos sienos lygumą, skirtumas tarp lygio ir plytelėmis suformuoto lygio, negali viršyti 1 mm per 1 m.

Klijai paruošiami pagal gamintojo nurodymus. Sienų, vidinių paviršių temperatūra turi būti ne mažiau +8 °C. Mastikų ir klijų temperatūra turi būti ne mažiau +15 °C. Patalpose 2 paras prieš pradedant darbus turi būti palaikoma +10 °C temperatūra. Santykinis drėgnumas ne didesnis kaip 70 %.

Plyteles drėkinti prieš klijavimą draudžiama! Priklijuotą plytelę galima koreguoti ~ 10 min.

Siūles galima glaistyti praėjus ne mažiau kaip 24 val. Keraminė danga visiškai sukietėja po 3 dienų. Spalva ir raštas tikslinamas darbo projekto rengimo metu arba interjero projekte.

5.3.8. Patalpų būklė pabaigus darbus

Pabaigus darbus, Rangovas turi pašalinti visas medžiagas ir šiukšles, išvalyti purvą. Visi aptaškymai ar nuvarvėjimai, kalkių, dažų, skiedinių nešvarumai turi būti pašalinti visais įmanomais būdais. Nuo gaminių turi būti nuimtos apsauginės plėvelės ir etiketės, nebent Užsakovas norėtų kitaip. Valomų paviršių ar daiktų pažeidimai, atsiradę vykdant apdailos darbus, prieš pradedant valymo darbus, turi būti atžymėti ir pateikti Statybos vadovui. Pastatas turi būti paliktas švarus, su išvalytais langais ir grindimis, tinkamas naudojimui.

Gaminių, darbų ir medžiagų kiekius žr. Techninės specifikacijos žiniaraštyje.

5.4. Lubos

5.4.1. Lubų įrengimo darbai

5.4.1.1. Betoniniai lubų paviršiai

Turi atitikti tinkuotų paviršių, paruoštų dažymui, reikalavimus. Betoninės lubų konstrukcijos ir perdangos, kurioms nenumatoma apdaila, turi būti gruntuojamos. Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur gali kauptis drėgmė. Kiti paviršiai turi būti apdailinami kaip nurodyta brėžiniuose.

5.4.1.2. Pakabinamos lubos

Montuojamos po tinkuotų vidaus atitvarų paruošimo dažymui darbų.

Prieš tvirtinant karkasą prie lubų, vizualiai patikrinama lubų kokybė. Tvirtinimo priemonės (mūrvinės, kaiščiai ir pan.) lubų konstrukcijoms parenkamos atsižvelgiant į pagrindą.

Negalima klijuoti plokščių prie lubų.

Pakabinamų lubų konstrukcija turi būti įžemintos.

Pakabinamose lubose turi būti numatyti komunikacijų aptarnavimo liukai.

Įleidžiamų šviestuvų įrengimo vietose pakabinamų lubų apdailiniai elementai turi būti išpjaunami pagal šviestuvo kontūrą.

Montavimo detalėms ir profiliams sujungti naudojami varžtai.

Įrengtas lubų paviršius turi būti lygus, be peraukštėjimų, tvirtas, standus ir nevibruoti.

Pakabinamų lubų konstrukciją turi sudaryti šie pagrindiniai elementai:

1. apdailiniai - sukuriantys matomą patalpoje lubų paviršių;
2. kontūriniai - įrengiami lubų apdailinių elementų jungimosi su vertikaliomis patalpų atitvaromis vietose;
3. laikantys - naudojami karkaso, prie kurio tvirtinami apdailiniai elementai, įrengimui;
4. tvirtinimo detalės (pakabos, intarpai ir t.t.) - naudojamos surenkant ir pakabinant laikančius bei apdailinius elementus.

Elektros apšvietimo ir kita inžinerinė įranga, esanti tarp pakabinamų lubų ir statybinių konstrukcijų, turi turėti atskirą tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų. Šviestuvai turi būti integruojami į pakabinamas lubas arba tvirtinami kaip nurodyta brėžiniuose.

Plieninės tvirtinimo detalės besijungiančios su aliumininėmis turi būti cinkuotos, o sraigčiai ir varžtai cinkuoti arba padengti kadmiu. Pakabinamų lubų konstrukcijos turi būti įžemintos. Šviestuvų ir revizijų durelių įrengimo vietose pakabinamų lubų apdailiniai elementai turi būti išpjaunami pagal šviestuvo ar durelių kontūrą. Lubų pakabinimo konstrukcija, kraštų ir kitos užbaigimo detalės turi būti vieno gamintojo.

Gaminiai turi būti pateikti su:

1. gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
2. specifikacija;
3. interjero ar eksterjero naudojimui;
4. spalvos nuoroda;
5. įrengimo instrukcija;
6. pagaminimo data. Įrengtas lubų paviršius turi būti lygus, horizontalus, be peraukštėjimų arba kaip nurodyta brėžiniuose, tvirtas, standus ir nevibruoti. Lubų pakabinimo konstrukcija, kraštų ir kitos užbaigimo detalės turi būti vieno gamintojo.

Pakabinamos lubos turi atitikti žemiau nurodytus techninius reikalavimus.

Techniniai reikalavimai	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Visos plokštumos nuokrypos pagal diagonalę, vertikalę ir horizontalę nuo projektinės		Matuojama 5 kartus 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote su matomais defektais
- 1-am metui	1,5	
- visam paviršiui	5	

5.4.1.3. Pakabinamų segmentinių mineralinių plokščių lubų įrengimas

Pakabinamos segmentinės 600x120 mm mineralinių plokščių lubos (mineralinės). Lubos montuojamos ant metalinio karkaso. Lubų degumo klasė pagal patalpos paskirtį, žr. GS dalyje, paviršius matinis. Pakabinamos segmentinės lubos montuojamos su ≤15mm įgilinta briauna. Lubų plokštės montuojamos pagal gamintojo nurodymus.

Laikančios juostelės montuojamos 1200 mm žingsniu pagal ašis, patikimai fiksuojant prie apatinio lubų perdangos paviršiaus rekomenduojamomis pakabomis, išdėstytomis maksimaliu atstumu nuo ašių, ne didesniu kaip 1200 mm. Paskutinė pakaba kiekvienos laikančiosios juostelės gale turi būti ne didesniu kaip 450 mm atstumu nuo prisišliejančios sienos. Skersinės 1200 mm juostelės montuojamos viename lygyje tarp laikančių juostelių 600 mm žingsniu, sudarant 1200x600 modulius. Nupjautoms skersinėms juostelėms, kurių ilgis didesnis kaip 600 mm, reikia papildomos pakabos. Trumpos skersinės juostelės 600 mm ilgio, įtvirtintos viename lygyje tarp 1200 mm ilgio juostelių centrų, sudaro 600x600 mm modulius. Perimetro apipavidalinimui naudojamas kampuotis arba kanalas, fiksuojant prie sienų taškų maksimaliu 450 mm žingsniu nuo centro.

Nupjautos plokštės turi tiksliai atitikti pagal dydį. Maksimaliai paskirstyta apkrova, tenkanti lubų plokštėms arba juostai, neturi viršyti 4-6,5 kg/m². Būtina, kad šviestuvai ir oro valymo grotelės turėtų nepriklausomą atramą, tuomet bus išvengta pakabinamos sistemos perkrovos, kitaip pakabinama sistema gali deformuotis ir plokštės bus pažeistos. Jeigu šviestuvų svoris ne didesnis kaip 3 kg, tokiu atveju galima tvirtinti prie pakabinimo sistemos.

Jeigu lubų plokštės svoris didesnis kaip 3,5 kg/m², pakabinamos sistemos juostelės turi turėti atramą ne toliau kaip 450 mm atstumu nuo perimetro moldingo, kad nesusidarytų apkrova. Laikančios ir skersinės, besiremiančios į perimetro moldingą, turi turėti atramą ne toliau kaip 600 mm atstumu nuo moldingo, kad jis nebūtų perkrautas.

Rekomenduojama montuoti plokštes taip, kad plokščių, prisišliejančių prie sienų, dydis būtų ne mažesnis kaip pusė visos plokštės dydžio. Naudojant pakabinamą vielą, ją reikia mechaniniu būdu ištiesinti iki montavimo pradžios. Vielos skersmuo turi būti ne mažesnis kaip 2 mm. Maksimalus pakabinamos vielos ilgis nustatomas pagal tai, kiek jos galima iš anksto ištiesinti. Naudojant pakabinamą vielą, būtina apsukti vielą ne mažiau kaip 3 kartus, kad susidarytų kilpa.

Sistema turi turėti perimetrinį profilį pakabinamos sistemos užbaigimui. Plokštės montuojamos su matoma 15 mm pločio pakabinamo sistema, pusiau įgilinta plokšte.

Pastaba: segmentinės lubos montuojamos kartu su įleidžiamais šviestuvais. Šviestuvai įleidžiami tarp specialiai suformuotų profilių, tarpas tarp profilių turi atitikti šviestuvo plotį (žr. lubų planuose).

5.4.1.4. Segmentinių pakabinamų lubų įrengimas

Pakabinamos metalinės lubos turi suteikti vienalyčių lubų išvaizdą.

Naudojama paslėpta pakabinimo sistema.

Gali būti įvairių dydžių ir variantų, kurie užtikrina visišką suderinamumą su visais architektūros tipais.

Lubų plokštės su nematoma pakabos sistema, gali būti lengvai išmontuojamos be papildomų įrankių.

Pakabinamų lubų medžiaga, akučių dydis ir spalva tokia pat kaip ir didelėse erdvėse.

Naudojama paslėpta pakabinimo sistema ir priedai pritaikyta koridoriams.

Pakabinimo sistemą ir priedus prie pakabinimo konstrukcijos naudoti to paties gamintojo.

Plieninės tvirtinimo detalės besijungiančios su aliumininėmis turi būti cinkuotos, o sraigčiai ir varžtai

cinkuoti arba padengti kadmiu. Cinkuoti gaminiai turi būti nudažyti specialiais dažais. Pakabinamų lubų konstrukcijos turi būti įžemintos. Šviestuvų įrengimo vietose pakabinamų lubų apdailiniai elementai turi būti išpjaunami pagal šviestuvo kontūrą.

Plokščių montavimas: laikančios juostelės montuojamos 600 x600 mm žingsniu pagal ašis, patikimai fiksuojant prie apatinio lubų perdangos paviršiaus rekomenduojamomis pakabomis, išdėstytomis maksimaliu atstumu nuo ašių, ne didesniu kaip 600 mm. Paskutinė pakaba kiekvienos laikančiosios juostelės gale turi būti ne didesniu kaip 450 mm atstumu nuo prisišliejančios sienos.

Skersinės 600 mm juostelės montuojamos viename lygyje tarp laikančių juostelių 600 mm žingsniu, sudarant 600x1200 modulius. Nupjautoms skersinėms juostelėms, kurių ilgis didesnis kaip 600 mm, reikia papildomos pakabos. Perimetro apipavidalinimui naudojamas kampuotis arba kanalas (užbaigimo profilis tikslinamas projekto vykdymo metu arba atliekant interjero projektą).

Montuojant lubas nupjautos plokštės, prisišliejančios prie patalpos sienos, turi būti didesnės arba lygios pusei visos plokštės. Nupjautos plokštės turi tiksliai atitikti pagal dydį. Maksimaliai paskirstyta apkrova, tenkanti lubų plokštėms arba juostai, neturi viršyti 4-6,5 kg/m². Būtina, kad šviestuvai ir oro valymo grotelės turėtų nepriklausomą atramą, tuomet bus išvengta pakabinamos sistemos perkrovos, kitaip pakabinama sistema gali deformuotis ir plokštės bus pažeistos. Jeigu šviestuvų svoris ne didesnis kaip 3 kg, tokiu atveju galima tvirtinti prie pakabinimo sistemos.

Jeigu lubų plokštės svoris didesnis kaip 3,5 kg/m², pakabinamos sistemos juostelės turi turėti atramą ne toliau kaip 450 mm atstumu nuo perimetro moldingo, kad nesusidarytų apkrova. Laikančios ir skersinės, besiremiančios į perimetro moldingą, turi turėti atramą ne toliau kaip 600 mm atstumu nuo moldingo, kad jis nebūtų perkrautas.

Rekomenduojama montuoti plokštes taip, kad plokščių, prisišliejančių prie sienų, dydis būtų ne mažesnis kaip pusė visos plokštės dydžio.

Evakuacijos keliuose, montuojant plokštes, turi būti naudojami fiksuojantys gnybtai.

Pastaba: segmentinės lubos montuojamos kartu su įleidžiamais šviestuvais. Koridoriuose šviestuvai jungiami į grupes, ir juos dengiant vientisu difuzoriumi (nėra atskirų šviestuvų sujungimo siūlių)

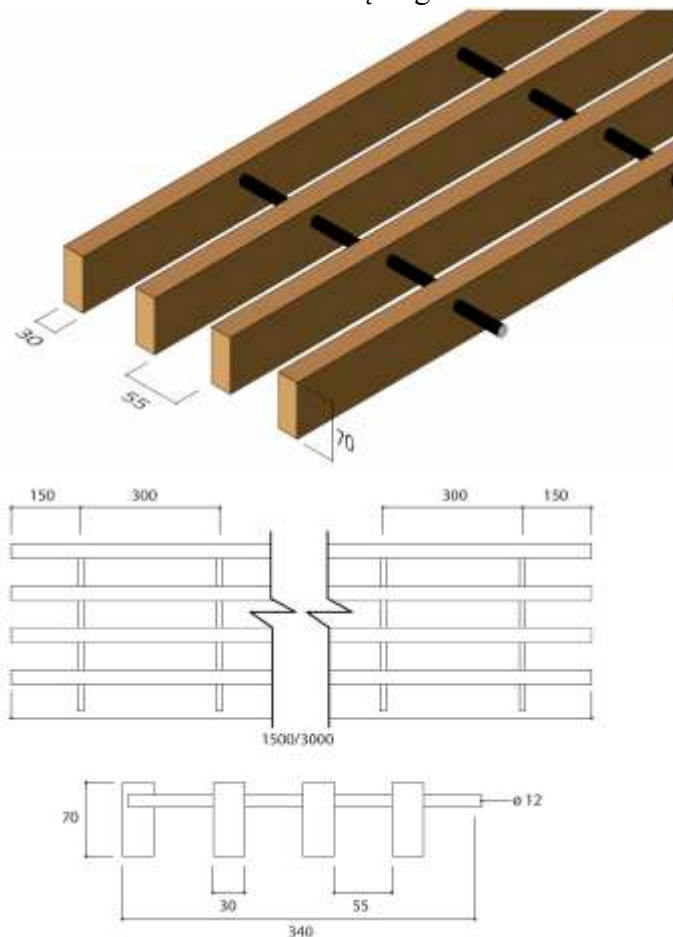
5.4.1.5. Lubų dažymas

Luboms dažyti naudojami luboms skirti emulsiniai dažai. Dažomas paviršius turi būti visiškai paruoštas – sausas, švarus ir lygus. Sanitariniuose mazguose, prausyklose, dušuose ir kitose drėgnose patalpose naudojami akriliniai dažai.

5.4.1.6. Juostinės modulinės lubos

Naudojant tokio tipo lubas, suteikiama galimybė lubose lengvai integruoti papildomus elementus – šviestuvus, ventiliacines sistemas, informacines nuorodas bei reklaminius skydus.

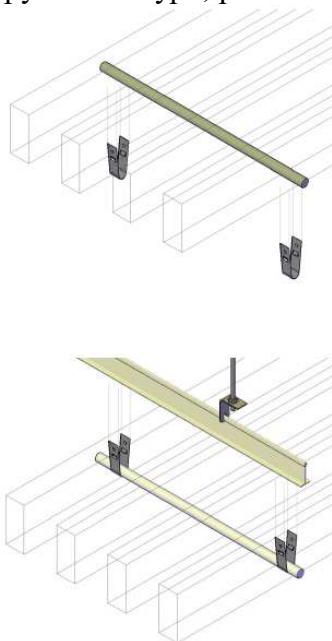
Elektros apšvietimo ir kita inžinerinė įranga, esanti tarp pakabinamų lubų ir statybinių konstrukcijų, turi turėti atskirą tvirtinimą prie statybinių konstrukcijų. Plieninės tvirtinimo detalės besijungiančios su aliumininėmis turi būti cinkuotos, o sraigtai ir varžtai cinkuoti arba padengti kadmiu. Cinkuoti gaminiai turi būti nudažyti specialiais dažais. Pakabinamų lubų konstrukcijos turi būti įžemintos. Šviestuvų įrengimo vietose pakabinamų lubų apdailiniai elementai turi būti išpjaunami pagal šviestuvo kontūrą. lubos padeda sukurti solidų patalpos interjerą, todėl šis sprendimas rinktis reprezentacinėse erdvėse, tokiose kaip konferencijų salės, holai. Tarpe panelių numatomas lubinis apšvietimas (prieš užsakant lubas, pagal pasirinktų šviestuvų matmenis, gaminio išmatavimus tikslinti). Už panelių denginio paviršius dažomas kartu su inžinerine įranga.

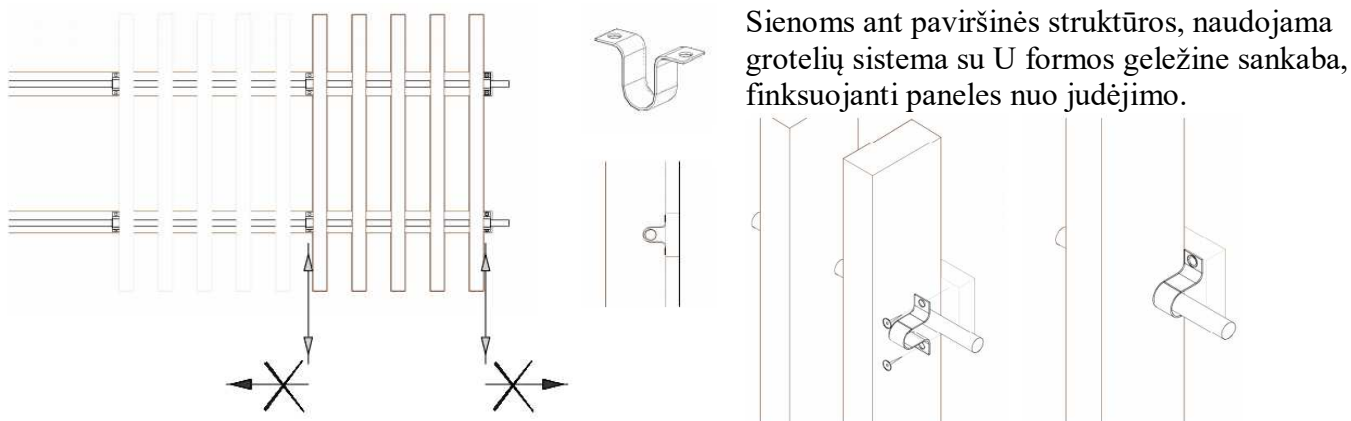


Juostinės atviro tipo pakabinamos lubos skersai patalpos- iš aliuminio profilių, matinės spalvos, plokštės išmatavimai 180x34 cm (4 vnt rustelių). Juostinės lubos iš vientisų lentelių- rusteliai 30x 70 H mm, tarpai tarp rustelių 55 mm.

Vis pasirinkti elementai turi būti vienodo atspalvio (derinti su architektu), pagal interjerą. Gaminys naudojamas vidaus ir lauko luboms bei sienoms.

Pakabinimui luboms naudojama U formos spyna ant strypo, pritvirtinta prie tarpiklio.





Sienoms ant paviršinės struktūros, naudojama grotelių sistema su U formos geležine sankaba, fiksuojanči paneles nuo judėjimo.

Visos plokštės sistemos tiekiamos sukomplektuotos ir paruoštos montavimui, eliminuojamos galimos klaidos. Tvirtinimas įterpiant į paruoštą metalinį karkasą. Sistema turi turėti perimetrinį profilį pakabinamos sistemos užbaigimui.

Visi metaliniai paviršiai numatomi anoduoti arba su antikoroziiniu padengimu.

6. REIKALAVIMAI INTERJERO DARBAMS (KAI NUMATYTA SUTARTYJE AR UŽDUOTYJE), JŲ KOKYBĖS KONTROLEI (LEISTINI NUOKRYPIAI, JŲ ĮVERTINIMO METODAI IR RODIKLIAI)

Visos nepaminėtos medžiagos, jų konkretūs tipai parenkami projektuotojų DP, interjero projekte ir statybos metu.

Visos medžiagos, kurios parenkamos darbo projekte ar interjero projekte turi atitikti techniniame projekte numatytus gaisro saugos reikalavimus – minimalią statybos produktų degumo klasę –ugniatsparumą. Atskirai derinami su architektu. Apdaila tikslinama darbo projekte.

7. MAŽIAUSI REIKALAVIMAI VIDAUS APDAILOS DARBAMS

Apdailos darbai atliekami remiantis ST 121895674.210.01:2014 "Apdailos darbai" ir gamintojo techninėmis specifikacijomis bei instrukcijomis.

Reikalavimus žr. REIKALAVIMAI PASTATŲ PATALPŲ VIDAUS APDAILAI.

8. REIKALAVIMAI PATALPOSE, KURIOSE NEPRIVALOMA UŽBAIGTI APDAILĄ, ATITVARŲ PAVIRŠIUS PARENGTI BAIGIAMAJAM APDAILOS PROCESUI (DAŽYMUI, PLYTELIŲ AR TAPETŲ KLIJAVIMUI IR PAN.)

Apdailos darbai atliekami remiantis ST 121895674.210.01:2014 "Apdailos darbai" ir gamintojo techninėmis specifikacijomis bei instrukcijomis

Patalpose, kuriose nėra numatyta užbaigti apdailą:

- Atitvarų paviršius parengti baigiamajam apdailos procesui
- Įrengti pagrindus grindų dangai
- Apdailos darbai pradedami, kai yra užbaigti statybinių konstrukcijų statybos darbai, išbandytos vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo ir vėdinimo, dujų fiksavimo sistemos, įrengti elektros galios tinklai, vidaus tinklai bei įtaisai ir surašyti atitinkami paslėptų darbų aktai.
- Apdailos darbai (išskyrus fasadų apdailą) atliekami ne žemesnėje kaip +10 temperatūroje, oro drėgnumas patalpoje ne daugiau 60%. Iki apdailos darbų pradžios turi būti atlikti šie darbai: - Patalpos, kur atliekama apdaila, turi būti apsaugotos nuo atmosferos kritulių;

- Įrengta hidro ir šiluminė izoliacija, įrengti perdangų išlyginamieji sluoksniai;
- Užhermetizuotos siūlės;
- Užtaisytos ir izoliuotos langų ir durų prisijungimo prie sienų vietos;
- Langų angos turi būti įstiklintos;
- Įvykdyti šilumos sistemos ir vandentiekio bandymai.

9. REIKALAVIMAI PATALPOSE, KURIOSE NEPRIVALOMA UŽBAIGTI APDAILĄ, ĮRENGTI PAGRINDUS GRINDŲ DANGAI

Grindų konstrukcija susideda iš grindų pagrindo, tarp sluoksnių, išlyginamojo sluoksnio, hidroizoliacijos, pasluoksnio.

Turi būti užbaigti statybinių konstrukcijų statybos darbai, išbandytos vandentiekio ir nuotekų šalinimo, šildymo ir vėdinimo, dujų fiksavimo sistemos, įrengti elektros galios tinklai, vidaus tinklai bei įtaisai ir surašyti atitinkami paslėptų darbų aktai. Įvykdyti šilumos sistemos ir vandentiekio bandymai.

Turi būti įvykdyti šilumos sistemos ir vandentiekio bandymai.

Turi būti įrengti grindims skirtą šilumos izoliaciją. Ant šilumos izoliacijos turi būti įrengiamas skiriamasis sluoksnis ir armuotas išlyginamasis sluoksnis. Pagrindas turi būti paruoštas dangai, jis turi būti švarus, sausas ir lygus. Visi grindų dangos pagrindo nelygumai turi būti išlyginti skiediniu. Pagrindą galima sutvirtinti gruntuojant.

Turi būti užhermetizuotos siūlės;

Užtaisytos ir izoliuotos langų ir durų prisijungimo prie sienų vietos.

10. GAISRO PLITIMO RIBOJIMAS PASTATO KONSTRUKCIJŲ ELEMENTAIS

Statinių konstrukcijoms ir (arba) jų apdailai būtina naudoti tokius statybos produktus, kurie nedidintų statinio gaisrinio pavojingumo.

Vidinėms sienoms, luboms ir grindims įrengti naudojami statybos produktai turi atitikti reikalavimus, pateiktus lentelėje.

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis (4 pastaba)		
		I	II	III
		statybos produktų degumo klasės		
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	RN	RN
	grindys	D _{FL} -s1	RN	RN
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 (2 pastaba)	C-s1, d0	RN
	grindys	C _{FL} -s1	D _{FL} -s1	RN
Evakavimo(s) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.), kai jais evakuojama ar evakuojasi 50 ir daugiau žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 (3 pastaba)	B-s1, d0 (2 pastaba)	C-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	C _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti iki 15 žmonių	sienos ir lubos	C-s1, d0	D-s2, d2 (1 pastaba)	RN

	grindys	RN	RN	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 (2 pastaba)	C-s1, d0	RN
	grindys	D _{FL} -s1	E _{FL}	RN
Patalpos, kuriose gali būti nuo 50 iki 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0 (3 pastaba)	B-s1, d0 (2 pastaba)	C-s1, d0
	grindys	C _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Patalpos, kuriose gali būti daugiau kaip 600 žmonių	sienos ir lubos	A2-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
	grindys	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1	B _{FL} -s1
Vaikų darželiai, lopšeliai, ligoninės, klinikos, poliklinikos, sanatorijos, reabilitacijos centrai, specialiųjų įstaigų sveikatos apsaugos pastatai, gydyklų pastatai, medicininės priežiūros įstaigų slaugos namai (išskyrus evakavimo(si) kelius)	sienos ir lubos	A2-s1, d0 (3 pastaba)	B-s1, d0 (2 pastaba)	B-s1, d0 (2 pastaba)
	grindys	C _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 (2 pastaba)	RN	RN
	grindys	RN	RN	RN
Techninės nišos, šachtos, taip pat erdvės virš kabamųjų lubų ar po dvigubomis grindimis ir pan.	sienos ir lubos	B-s1, d0	D-s2, d2	RN
	grindys	B _{FL} -s1	D _{FL} -s1	RN
A _{sg} , B _{sg} kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	A2-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0
	grindys	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1
C _g , D _g , E _g kategorijų gamybos ir sandėliavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2 (1 pastaba)
	grindys	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	RN
Rūšiai, patalpos paslaugoms teikti ir buitinėms reikmėms	sienos ir lubos	B-s1, d0	B-s1, d0	B-s1, d0 (1 pastaba)
	grindys	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1	D _{FL} -s1
	šildymo įrenginių, įrengiamų katilinėse, patalpų grindys	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1	A2 _{FL} -s1
Pirtys (saunos)	sienos ir lubos	D-s2, d2	D-s2, d2	D-s2, d2 (1 pastaba)
	grindys	RN	RN	RN

Pastabos:

1. Sienų paviršiai iki 15 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami statybos produktais, kuriems degumo reikalavimai netaikomi.
2. Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.
3. Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami

B–s1, d0 degumo klasės statybos produktais.

4. Lubų, sienų ir grindų degumo klasė, išskyrus pagal dūmų susidarymą (s1, s2, s3) ir pagal liepsnojančių dalelių ir (arba) dalelių susidarymą (d0, d1, d2), gali būti sumažinama viena klase, kai patalpoje įrengiama stacionarioji gaisrų gesinimo sistema [10.4].

Vartojama santrumpa.

RN – reikalavimai netaikomi.

11. STOGAS

11.1. Lietaus vandens nutekėjimo įrengimas

Lietaus vandens nutekėjimo sistema turi užtikrinti gerą vandens nutekėjimą esant didžiausiam lietaus intensyvumui.

Išoriniam ir vidiniam vandens nuvedimui įrengiamų lietvamzdžių arba įlajų skerspjuvio plotas turi būti pagrįstas skaičiavimais.

Įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, vėdinimo angų, deformacinių siūlių ir virš stogo iškylančių sienų. Įlajos turi būti apsaugotos nuo lapų ir žvyro patekimo į lietvamzdį. Užšalanchios lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšiltintos arba turi būti apšildomos.

Vidinio nuvedimo įlajose numatyta šildymo kebeliais automatizuota sniego bei ledo tirpdinimo sistema. Įlajos vieta turi būti laisva praėjime per denginio plokštę. Stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip 6°.

11.2. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui.

Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

11.3. Stogo dangos pridavimas

Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai.

Stogą turi apžiūrėti ir priimti techninės priežiūros atstovas. Stogo ir kitą hidroizoliacijos bei šilumos izoliacijos darbų priėmimas neatleidžia rangovo nuo atsakomybės už darbų kokybę ir išryškėjusio broko taisymo garantiniu laikotarpiu.

12. PRIEDAI

12.1. Gesinimo priemonės

Gaisro gesinimui turi būti naudojami angliarūgštės arba milteliniai gesintuvai ne mažesnės kaip 4 litrų talpos. Gesintuvai turi atlikti europinius standartus. Gesintuvai turi būti laikomi matomose vietose, paliekant laisvą prieigą prie jų. Gesintuvai turi turėti žymeklius, kuriuose nurodoma jų užpildymo data. Gesintuvai turi būti periodiškai tikrinami ir bandomi. Tikrinimo rezultatai įrašomi į specialų žurnalą.

12.2. Revizijų dūrelės

Revizijų dūrelės turi būti įrengiamos visur, kur reikia prieiti prie įvairių sklendžių, čiaupų, ugniavožčių ir kt. pagal vandentiekio, kanalizacijos, šildymo, vėdinimo, elektros ir ryšių projektų dalis. Visos dūrelės turi būti gamykloje pagamintas gaminy iš plieno. Paviršius turi būti lygus gamykloje nudažytas valymo

priemonėms atspariais dažais. Durelės sienose turi būti su užraktu. Revizijų durelės į inžinerinių tinklų šachtas turi būti su garso izoliacija. Galutinis dažymas - apdailos spalva pagal RAL paletę, turi būti artima sienos spalvai.

12.3. Nuorodų ženklai

Visame pastate ir jo teritorijoje turi būti įrengta vieninga ženklų ir nuorodų sistema. Ženkla ir užrašai turi būti gerai matomi, aiškaus šrifto. Nuorodinės sistemos medžiagos turi būti atsparios oro sąlygoms, UV spinduliams ir agresyvioms vidaus patalpų sąlygoms. Ženkla ir užrašai turi būti tvirtinami nurodytose vietose. Ženkla turi atitikti tarptautinį žymėjimą. Elektros ir kitose dalyse turi būti numatyti ir įrengti tų dalių simboliai bei nuorodinės sistemos. Rangovas, pasiūlytą sistemą, turi suderinti su mechanikos ir elektros darbų Rangovu. Evakuavimo ženklų žibintai su permatoma plokšte montuojami visose reikiamose vietose pagal gaisrinės saugos žinybų reikalavimus. Visų ženklų pavyzdžiai turi būti suderinti ir aprobuoti Užsakovo ir suderinti su architektūrinės dalies vadovu.

12.4. Modulinės sanmazgų, dušų pertvaros su durimis

HPL pertvaros įrengiamos pagal HPL pertvarų specifikacijas.

Pertvarų fasado matmenys:

1. Bendras aukštis 225 cm;
2. Sienelelės aukštis 210 cm;
3. Kojelės aukštis 15 cm;

HPL plokštės tekstūra- matinė, šviesaus medžio ir matinė raudona.

Rankenų tipas - apvalios, su užimtumo indikacija (nailonas), durys komplektuojamos su užraktais. HPL plokštės montuojamos ant užlėptos berėmės konstrukcijos, nerūdijančio plieno furnitūros, kojelių aukštis 150 mm (žr. brėžinius). Varstymo kryptis tikslinti planuose. HPL plokštė 12.5 mm storio, atspari drėgmei, įbrėžimams, karščiui, atsparumas lenkimui, ne mažiau 18 MPa, atsparumas tempimui, ne mažiau 0,35 MPa, toksiškumas DYN 120:E-1.

Naudojami savaiminio pakėlimo ir uždarymo funkciją turintys vyriai, vyriai paslėpti iš įėjimo pusės, durys turi užsidaryti veikiamos savo svorio. Prieš gaminant gaminius būtini tikslūs apmatavimai pagal faktą. Durys su apvalia rankena, užraktu ir užimtumo indikacija. Montuojami durų vyriai turintys savaiminio pakėlimo ir savaiminio uždarymo funkciją, vyriai nuo įėjimo nematomi.

12.5. Sanitarinių mazgų prietaisai

Paviršių, kurių vietose bus montuojami sanitarinių - techninių sistemų prietaisai, apdaila turi būti įvykdyta iki prietaisų montavimo. Montuojant sanitarinius prietaisus ir turėklus sanitarinių mazgų patalpose (pritaikytose ŽN), vadovautis STR 2.03.01:2019, „Statinių prieinamumas“ nurodymais. Unitazai išvardintose patalpose numatomi rėminiai, siekiant paslėpti vandentiekio-nuotekų vamzdinius. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

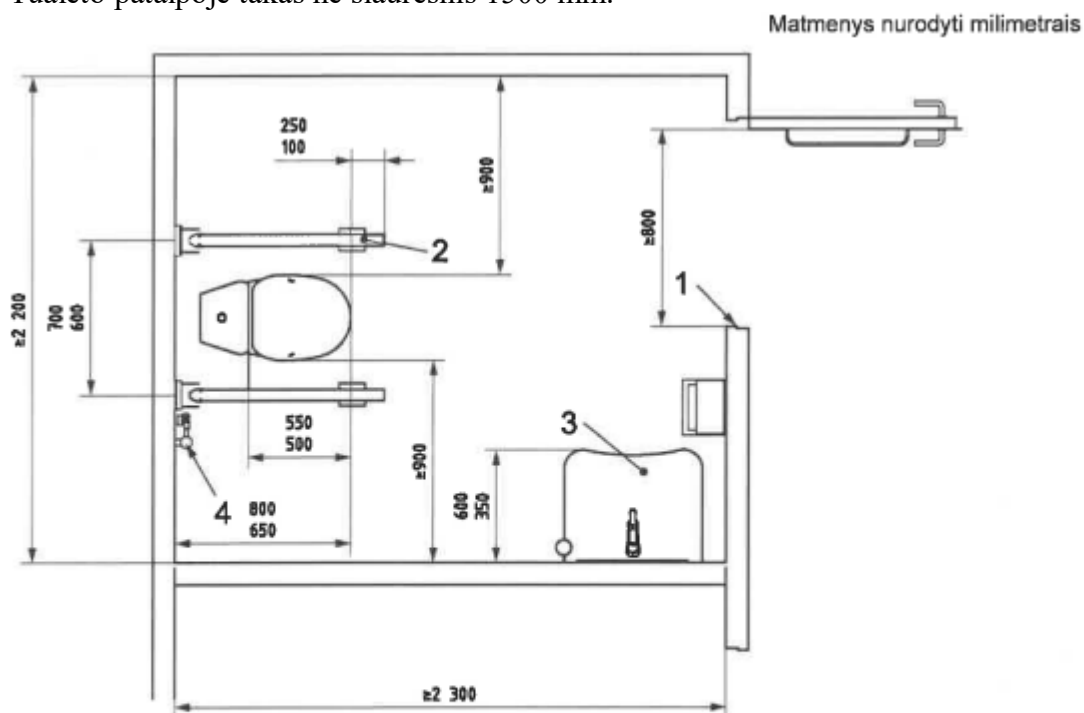
Užsakant sanitarinių mazgų stalviršius ir praustuvus vadovautis sanitarinių mazgų stalviršių ir praustuvų užduotimi. Prieš gaminant gaminius būtini tikslūs apmatavimai pagal faktą. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė.

Visuose sanitariniuose mazguose praustuvų čiaupai, unitazų vandens nuleidimo įtaisų rankenėlės turi būti svirtinės. Visi sanitariniai prietaisai, nuotekų priimtuvai ir maišytuvai privalo būti sertifikuoti pagal ISO 9000 serijos standartą ir atitikti EN nustatytus dydžius.

12.6. ŽN WC įrengimas

Šioje patalpoje numatoma iškviatimo sistema. WC numatyta pagalbos iškviatimo mygtukas (su virve, montuojamas prie lubų), būsenos atstatymo mygtukas, virš durų- optinis garsinis indikatorius (ISO 21542:2011, 26.14p.) Patalpoje 2-11(mokytojų kab.) numatoma 2 zonų centralė su maitinimo bloku, skirta pavojaus signalo vietos indentifikavimui. Sistemos elementai sujungiami 4x0.22 mm2 signalizaciniu kabeliu.

Montuojant sanitarinius prietaisus ir turėklus sanitarinių mazgų patalpose (pritaikytose ŽN), vadovautis STR 2.03.01:2019 p. 53, ISO 21542:2011 26 skyriuje [5.10] nustatyti matmenų ir įrengimo reikalavimais. Tualetų patalpoje takas ne siauresnis 1500 mm.



Paaiškinimas:

- 1 – bent 800 mm (rekomenduojama 850 mm);
- 2 – abiejose pusėse esantys užlenkiamieji turėklai;
- 3 – praustuvas;
- 4 – nepriklausomas vandens šaltinis.

Padidintas-abiejų-lyčių-naudotojams-skirtas-tualetas-su-įrengta-praustuve.

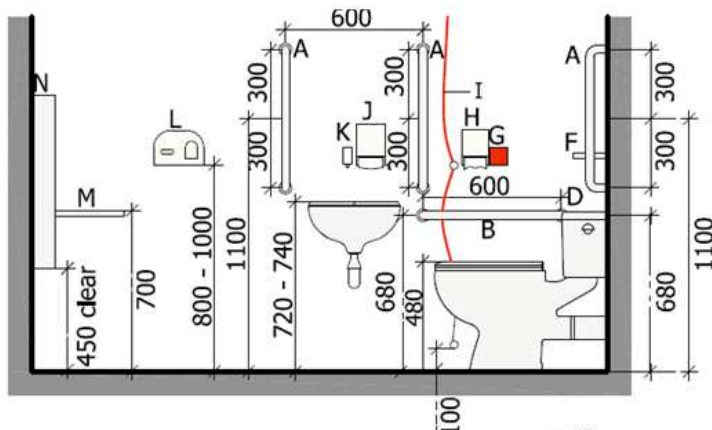
Unitazas turi būti pastatytas ne arčiau kaip 300 mm iki šoninės sienos ar pertvaros. Unitazo viršus turi būti 430-520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Abipus unitazo 800-900 mm aukštyje nuo grindų turi būti įrengti atlenkiami ar pasukami horizontalūs turėklai alkūnramsčiais.

Praustuvas turi būti pakabintas ne arčiau kaip 300 mm nuo šoninės sienos; praustuvo viršus turi būti 750-850 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus. Papildomai įrengta praustuvė turi būti didesnė už esančiąją šalia kampinio klozeto, skirtą rankų ar kitų kūno dalių plovimui. Tokioje praustuvėje turėtų būti maišytuvas ir vienas čiaupas su svirtine rankena, arba du svirtinėmis rankenomis valdomi čiaupai: šilto ir šalto vandens. Praustuvė įrengiama 780 mm – 800 mm aukštyje, jį matuojant nuo grindinio paviršiaus iki praustuvės apvado. Tokiu atveju, sėdintys neįgaliųjų vežimėliuose žmonės galės netrukdomi pro ją pravažiuoti. Praustuvė netrukdyt persėdantiems iš vežimėlio ant klozeto (ir nuo klozeto į vežimėlį) žmonėms. Muilo dalytuvas ir rankų sausavimo įrenginiai turi būti kuo arčiau praustuvės.

Praustuvų čiaupai turi būti svirtiniai. Unitazų ir pisuarų vandens nuleidimo įtaisai turi būti patogūs naudotis ŽN. Jie gali būti mechaniniai ar automatiniai.

Ant sienos būtina įrengti lanksčią dušo žarną su dušo galvute, maišytuvu, grindyse - angą vandeniui išbėgti.

Papildomai komplekte laikiklis tualetiniui popieriui, muilo putų dozatorius, vienkartinį rankšluosčių laikiklis.



- A. Vertikalus vamzdis 35mm skersmens turėklas
- B. Horizontalus vamzdis 35mm skersmens turėklas
- C. Apatinis 35mm skersmens turėklas
- D. Plokščio paviršiaus uždaras bakas suteikiantis atramą nugarai
- E. Specialus tualetu pisuaras
- F. 950mm aukščio lentyna kolostominiams maišeliams
- G. Pagalbos mygtuko įrengimo vieta
- H. Tualetinio popieriaus laikiklis
- I. Avarinio signalo aktyvavimo virvutė
- J. Popierinio rankšluosčio laikiklis
- K. Muilo dozatorius
- L. Karšto oro rankų džiovintuvas
- M. Lentynos asmeninėms reikmėms
- N. Šiukšlių išmetimo vietos tarp 750 ir 1200mm
- O. Horizontalūs turėklai durims uždarinėti
- P. Veidrodžiai tarp 600-1600mm
- Q. Dvi pakabos drabužiams tarp 1050 ir 1700mm
- R. Praustuvė

WC patalpoje grindys turi būti įrengtos su nuolydžiu į trapo pusę, be bortelių.

ŽN san. mazguose būtina įrengti pavojaus signalizaciją. Pavojaus signalas turi būti perduodamas garsu ir šviesa.

12.7. Muilo dalytuvai

Prie sienos pritvirtinti muilo dalytuvai turėtų būti tiesiai virš praustuvės ar lentynos, kad muilas tikėtų ant jų, o ne ant grindų, nes tuomet kiltų pavojus paslysti.

12.8. Tualetinio popieriaus laikiklis

Tualetinio popieriaus laikikliai turi būti lengvai pasiekiami sėdinčiųjų ant klozeto ar neįgaliųjų vežimėliuose žmonių, nesunkiai pasiekiami stovinčių žmonių. Laikiklis turi lengvai pasiekiamas viena ranka. Būtinai įrengiamas dalytuvą užfiksuojantis mechanizmas, kad būtų galima nusiplėšti reikiamą tualetinio popieriaus dalį. Nerekomenduojama įrenginėti didelių pramoninius dalytuvus, nes juose dažnai stringa popierius, todėl jais nepatogu naudotis.

12.9. Persirengimo spintelės (1800x500x300 mm)



Persirengimo bei daiktų saugojimo spintelės lengvai surenkamos. Naudojamos gamybinėse įmonėse darbuotojų persirengimui, mokyklose moksleivių drabužiams, sporto klubuose, baseinuose ir t.t.

Spintelių aukštis 1800mm, gylis 500mm, plotis 300 mm.

Spintelių modeliai –dviejų durų į viršų. Galimybė spintelę viduje perskirti vidine pertvara.

Naudojamo HPL storis – 0,6mm ir 0,8mm. Spintelės gali būti jungiamos į vieną eilę (prie vidurinės sienelės lentynos ir kitos spintelių dalys jungiamos iš abiejų pusių.

Spintelė rakinam su vertikaliu dėžės sustiprinimu gaminamos iš 0.8 mm storio HPL, dažomos gamykliškai (spalva derinama DP metu).

Spintelėse yra ventiliacinės angos. Kiekvienas spintelės skyrius turi lentynėlę, skersinį pakaboms, du kabliukus, užraktą, horizontalią pertvarą viršuje, papildoma lentinėle batams.

12.10. Įspėjamieji grindų paviršiai

Panduso viršuje bei apačioje bei pėsčiųjų takuose įrengiami įspėjamieji paviršiai. Įspėjamasis paviršius panduso ilgio ir 600 mm pločio. Laiptinėje kiekvieno laiptatakio viršuje ir apačioje turi būti įrengti įspėjamieji paviršiai. Įspėjamasis paviršius turi būti laiptatakio pločio bei 600 mm ilgio, atitraukiant nuo artimiausios pakopos briaunos per vienos

Silpnaregiams labai svarbu kontrastingomis linijomis pažymėti pirmą ir paskutinį laiptelį. Linija turėtų būti bent penkių centimetrų pločio.

5 cm juostos turi turėti labai šiurkštų neslystantį paviršių (SJ-10, SJ-11, SJ-12), todėl yra naudojamos galimų traumų ir susižalojimų dėl paslydimo prevencijai. Dėl lipnaus pagrindo turi būti greitai ir lengvai klijuojamos ant įvairių paviršių. Lipnios juostos apsaugančios nuo slydimo gali būti klijuojamos tiek patalpose, tiek lauke. Turi būti atsparios įvairių cheminių medžiagų poveikiui.

Kontrastingos spalvos neslystančia įspėjamąją juosta ženklinamos neįgaliųjų judėjimo trasos pagal STR 2.03.01:2019 “Statinių prieinamumas” nurodytus reikalavimus. Kontrastingas žymėjimas ypač pagerina silpnaregių orientavimąsi aplinkoje, paviršiaus reljefo skirtumai padeda akliems.

Rekomendacijos. Geresnį antislidimo juostų sukibimą su paviršiumi užtikrina papildomų priemonių – grunto, IPA valiklio – naudojimas. Juostų kraštams nuo atkibimo apsaugoti ir hermetizuoti patartina naudoti juostų kraštų fiksatorių.

Naudojamos lipnios juostos apsaugančios nuo slydimo gali būti klijuojamos tiek patalpose, tiek lauke. JUOSTŲ KRAŠTŲ FIKSATORIUS naudojamas neslystančių juostų kraštams fiksuoti, kad išgauti dar geresnį jų sukibimą su paviršiumi ir išvengti juostos kraštų pažeidimo bei atkibimo. Juostos hermetizavimui reikalingas labai mažas kiekis fiksatoriaus. Naudojimas: pirmiausia paruošiamas paviršius, ant kurio bus klijuojamos juostos – nuvalomas ir/ar nugruntuojamas bei nusausinamas (arba laukiama, kol nudžius). Po to, nuėmus apsauginę plėvelę, užklijuojamos juostos. Tuomet galima naudoti fiksatorių: po truputį spaudžiant tūbelę apvesti juostos kraštus plona linija fiksatoriaus. Išėiga: 140ml. fiksatoriaus pakanka 36 bėginiams metrams.

12.11. Įspėjamieji vitrinų paviršiai

Stiklinės vitrinos turi būti iš saugaus stiklo, 1200 – 1600 mm (suaugusio žmogaus krūtinės lygyje) aukštyje nuo grindų stiklinė durų plokštuma turi būti pažymėta ryškios spalvos juosta. Juosta turėtų būti ne siauresnė nei 10 cm. Taip pat turi būti pažymėtos stiklinės sienos, vitrinos ir kitokie stiklo elementai,

esantys greta durų.

12.12. Baldiniai gaminiai

Baldiniai gaminiai gaminami atsižvelgiant į pateiktas baldinių gaminių specifikacijas. Gaminiai į objektą pristatomi pilnai sukomplektuoti. Prieš gaminant gaminius, būtini tikslūs apmatavimai pagal faktą. Gaminių atitikimas angoms yra gamintojo atsakomybė.

Parenkamų gamyklinių baldų vaizdą ir aprašymą žiūrėti MDŽ lentelėje.

Lentelėje pateikiami pagrindiniai reikalavimai įrangai ir baldams. Įsigyjamos įrangos bei baldų parametrai turi būti patikrinti prieš įsigyjant. Visa įranga, baldai ir jų priedai turi būti saugūs naudoti (visos įrangai gaminti, dažyti ir pan. medžiagos turi būti nekenksmingos), nekelti pavojaus žmonėms ir aplinkai ir turėti Europos sąjungos sertifikatus.

Įranga, baldai ir jų aprašymai pateikiami remiantis pateikto komercinio pasiūlymo duomenimis.

Visi baldai patikimai surenkami. Baldai parenkami pagal gamintojo instrukcijas ir rekomendacijas.

Konkrečius reikalavimus turi pateikti pasirinktas gamintojas (ar jo gaminamų baldų platintojas).

12.13. Medžio pakylų įrengimas

.Ši specifikacija skirta medžio konstrukcijų gaminiams. Mediniai konstrukciniai elementai tvirtinami dvigubo cinkavimo arba nerūdijančio metalo sraigtinėmis vinimis arba medvarščiais.

Leistinos paklaidos. Stalių dirbiniams leidžiamos nuokrypos nuo parodytų dydžių iki 2 mm kiekvienam nuobliuotam ar nufrezuotam paviršiui, jeigu kitaip nenurodyta.

Paruoštų grindų ir apdailinių lentų storis negali būti daugiau kaip 2 mm plonesnis už nurodytą.

Jeigu kokie nors staliaus dirbiniai susiraukšlėję, išsiritę, vingiuoja, matyti paviršiaus nelygumai ar kiti defektai jie turi būti pakeisti.

Jeigu reikalingas perdarymas, jis kokybiškai atliekamas rangovo sąskaita.

Visi staliaus darbai atliekami pagal nurodytus aprašymus.

Tiesmetriniai stalių gaminiai pagal ilgį gali būti sudurti darant dyginius sudūrimus ant klijų. Kai jungiami elementai yra daugiau kaip 4 cm storio, jie turi būti jungiami dvigubu dygiu.

Visi matomi stalių dirbinių paviršiai turi būti nuobliuoti (nufrezuoti) mechaniniu būdu, atviri aštrūs kraštai užapvalinti. Kur reikia, stalių gaminiai turi būti išfrezuojami figūrinėmis frezomis.

Stalių gaminių nematomi paviršiai, besiliečiantys su mūru, betonu ar metalu turi būti antiseptikuoti paviršiniu būdu, kaip nurodyta skirsnyje "Medienos apdorojimas antiseptikais ir antipireniais".

Darbų vykdymas. Laikančios medinės konstrukcijos turi būti iš karto įrengiamos projektinėje padėtyje. Jų lietimosi su mūru, betonu vietos turi būti izoliuotos ruloninės hidroizoliacinės medžiagos nepūvančiu pagrindu.

Montuojant laikančius elementus (gegnes ir ilginius) atraminiai paviršiai turi būti išlyginti, kur reikia pabetonuojant cementiniu skiediniu arba kitu būdu, kaip yra nurodyta. Atraminuose paviršiuose turi būti užneštos ašinės linijos. Turi būti apsirūpinta visomis reikalingomis jungimo ir tvirtinimo detalėmis, laikiniais tvirtinimo ir fiksavimo elementais.

Visa mediena išskyrus naudojamą vidaus apdailai, turi būti apdorota žemiau metodais aprašytais.

Naudojami metodai:

paviršinis padengimas tepant ar purškiant;

paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose);

paviršių dažymas;

Mediena turi būti apdorota arba kompleksiniu preparatu kartu apsaugančiu ir nuo biologinių poveikių ir padidinančiu atsparumą gaisrui arba atskirai kiekvienu preparatu ar mišiniu.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau pridedamoje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba neblogesni antiseptikai ir antipireniai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ar purškimas)	trichloretilfosfatas 40 %	600 g/m ²	biologinės antipireninės
	60 %		
	trichloretilfosfatas 50 - 70 % petrolatumas 30 -50 %	40-60 kg/m ³	apsauga nuo drėgmės biologinės, antipireninės
	natrio fluorida 3-5 % tirpalas	20 g/m ² paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 % molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		antipireninės
2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas dangos storis 90-120 μ m 70-90 μ m	antipireninės

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir apspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo instrukcijas.

Antiseptikai ir antipirenai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

Pastaba: medienos apdorojimui gali būti panaudotos ir kitos Lietuvoje sertifikuotos medžiagos.

Tepimas.

Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių.

Į apsauginius mišinius naudojamus tepimui ar purškimui turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti padengtus paviršius.

Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

Purškimas.

Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio naudojant mechaninį purkštuvą, su pertrauka tarp padengimų kol paviršius pilnai išdžius.

Medienos paviršius apdorojant negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar neseniai sušlapęs nuo lietaus.

Jeigu mediena patiekama į statybos aikštelę apdorota antiseptikais ir antipirenais ji privalo turėti sertifikatą, patvirtinantį šį apdorojimą. Sertifikate turi būti nurodyta organizacija (firma) atlikusi apdorojimą, antiseptiko ar antipireno rūšis; apdorojimo metodas; apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo įsiskverbimo į medieną gylis.

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Medienos sandėliavimas. Atvežta į statyb vietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždareme sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6 - 5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse

nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiama atstumais. Kad mediena gerai vėdintųsi rietuvės turi būti pakeltos nuo žemės ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

12.14. Turėklai

Turėklų paviršius turi būti lygus, ištisinis ir be išsikišimų. Turėklų stveriamoji konstrukcija turi būti patogiai suimti ranka- 40 mm skersmens apskritimo formos skerspjuvio turėklus. Turėklų galai turi būti suapvalinti ar užlenkti į sienos, atramos ar grindų pusę. Tarp turėklo ir sienos paviršiaus turi būti paliktas ne siauresnis kaip 50 mm tarpas.

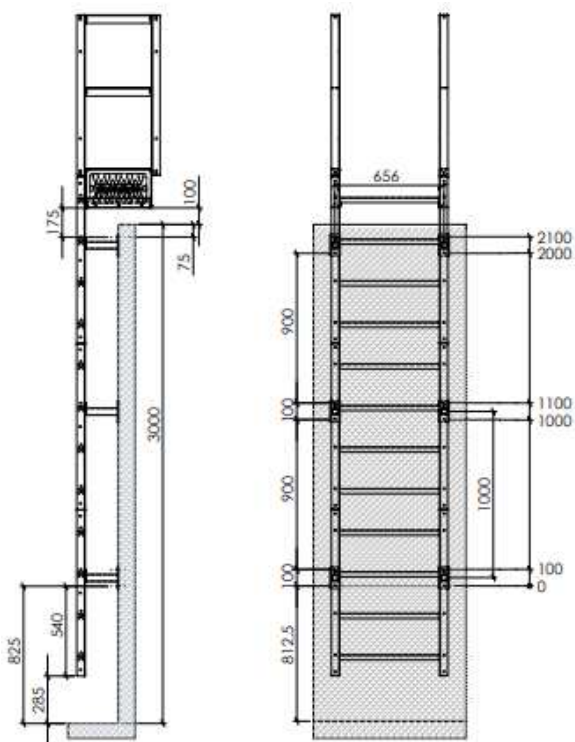
Turėklų detalizacija ir medžiagiškumas detalizuojami DP.

Tvirtinimo detalės ir porankis turi būti gamyklinio išbaigtumo su detalėmis ir sumontuoti objekte nurodytose vietose. Turėklų gamyklinis išbaigtumas turi būti tokio lygio, kad būtų galima tvirtinti gaminius po galutinės sienų (turėklų sienų) apdailos. Turėklai pritaikyti ŽN.

Turėklai turi būti gerai įtvirtinti: jie neturi klibėti, linkti ar sukinėtis aplink savo ašį. Jungtys turi būti lygios, visuose paviršiuose neturi būti aštrių kampų ir briaunų.

Turėklų stovai ir detalės ir porankis - cinkuotas (šviesiai pilkas) matinis vamzdižiai Ø40 mm.

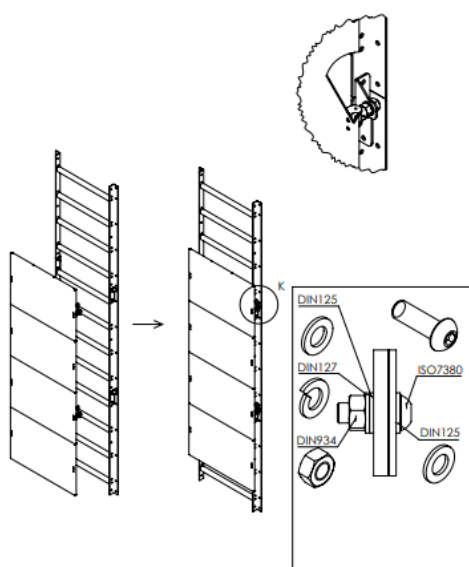
12.15. Priešgaisrinės kopėčios



Lauko kopėčias iš juodo plieno ir nerūdijančio plieno. Modulinės kopėčios:

- Kopėčios iš 1m ilgio segmentų.
- Paprastas transportavimas, kopėčios telpa į euro paletę.
- Lengvas montavimas, kopėčių svoris 18kg/m - nebūtinas kėlimo kranas.
- Paviršiaus padengimas: cinkavimas arba dažymas.
- Kopėčios atitinka ISO 14122-4_2016 standarto reikalavimus.
- Cinkuotų kopėčių degumo klasė atitinka A2-s3, d2 reikalavimus.
- Kopėčios atitinka gaisrinės saugos reikalavimus.

Standartinių priešgaisrinių kopėčių surinkimo ir montavimo instrukcija pagla gamintojų rekomendacijas.



Kopėčios su rakinama apsauga.

13. STATYBINIŲ ATLIEKŲ TVARKYMAS

Statybinės atliekos turi būti tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo (VII-787 31) straipsniu nustatyta tvarka. Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindams, įrenginių ar priklausinių statybai; tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos -betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomos į perdirbimo gamyklas; netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežamas į sąvartas.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos Atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą. Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas. Gruntas, iškastas įrengiant pamatus ar gerbūvį, panaudojamas sklypo teritorijoje paviršiaus formavimui. Atliekamas gruntas išvežamas į miesto savivaldybės komunalinio ūkio skyriaus nurodytą vietą.

14. REIKALAVIMAI STATYBOS PRODUKTAMS (GAMINIAMS IR MEDŽIAGOMS)

Visi statybiniai gaminiai, medžiagos ir priedai turi būti sertifikuoti Europoje, turėti CE ženklą, atitikti nurodytus dokumentacijoje ir būti nauji.

Visos medžiagos ir gaminiai turi būti pateikti su atitikties deklaracija:

- gamintojo rekvizitais, firmos atpažinimo ženklu;
- specifikacija;
- nuoroda kam skiriama;
- spalvos nuoroda;
- pagaminimo data.

Užsakovas turi teisę atmesti medžiagą, be jokių papildomų išlaidų Užsakovui, jei ji neatitinka specifikacijos reikalavimų. Tokiu atveju, rangovas turi pateikti kitas medžiagas ir įrengimus, kurie atitinka specifikaciją ir kurių pageidauja Užsakovas.

Medžiagų ir gaminių kokybės reikalavimai:

- Visi gaminiai ir medžiagos turi atitikti specifikacijoje ir brėžiniuose nurodomus kokybės reikalavimus. Jų įpakavimai ar pristatymo dokumentai turi nurodyti jų kokybę (arba tokia pati informacija turi būti nurodoma koku nors kitu būdu).
- Specifikacijoje pateikiami bendrieji kokybės reikalavimai. Tokiu atveju, jei konkrečiai nebus nurodyta medžiaga, pvz. nenurodant medžiagos pavadinimo ar standarto, prieš ją perkant ji turės būti pateikiama Užsakovo patvirtinimui.

Medžiagų ir gaminių atitikties nuorodos jų montavimo metu:

- Galimi gaminių ir medžiagų atitikties nurodymai montavimo stadijos metu neturi būti uždengiami arba, jei negalima palikti jų matomais, turi būti lengvai ir visiškai atidengiami. Medžiagų ir gaminių pristatymas
- Gaminių ir medžiagų pristatymą reikia koordinuoti pagal statybos darbų grafiką, Reikia vengti nereikalingo saugojimo statybos aikštelėje. Visi tiekiami gaminiai ir medžiagos turi būti su tinkamais dokumentais.

Pristatymo patikrinimas:

- Atvežtų medžiagų ir gaminių išvaizdą, galimus defektus ir žalą reikia patikrinti vizualiai. Visos pretenzijos turi būti pateikiamos Tiekėjui.
- Saugojimas aikštelėje gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų.
- Statybos aikštelėje prekės turi būti laikomos tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.
- Medžiagos ir gaminiai, pažeistos ar kitaip sugadintos dėl veiklos statybos aikštelėje, turi būti pakeistos naujomis Rangovo sąskaita.

Atsakomybė:

- Už medžiagų ir gaminių nuostolius arba apgadinimus atsako Rangovas.

Pastaba: Išimties atvejais, atsižvelgiant į statybos darbų vykdymo ypatumus ir naudojamas medžiagas, gaminius bei konstrukcijas, suderinus su techninės priežiūros tarnyba ir projekto autoriais, gali būti pasirinkta kita atskirų darbų technologija negu pateikta šiose taisyklėse, bet nepabloginant produkto ir nepažeidžiant jam keliamų reikalavimų.

Mokslo paskirties pastato (STEAM centro),
Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r.,
statybos projektas
APDAILOS LENTELĖ




Patalpos numeris	Patalpos pavadinimas	Patalpos plotas, m²	Patalpos aukštis, m	GRINDYS, m²					GAMINIAI		SIENOS, m²					LUBOS,			
				m²					m		m²					m²			
				Akustinės vinilo arba homogeninės PVC ruloninės dangos klijavimas pagal gamintojų rekomendacijas ant išlyginto betono pagrindo.	Akmens masės plytelės ant klijų sluoksnio, ant išlyginto betono pagrindo (drėgnose patalpose prieš klojant dangą, reikalingas hidroizoliacinis sl.)	Vinilinių lentelių dangos klijavimas pagal gamintojų rekomendacijas ant išlyginto betono pagrindo.	Taktilinis išpėjamasis paviršiaus indikatorius (apvalūs kauburėliai)	Taktilinis vedimo paviršiaus indikatorius (reljefinės juostelės)	Grindjuostė: aliuminio profilio; H=70 mm;	Grindjuostė: akmens masės plytelės; H=70 mm;	Mūro pertvarų tinkavimas prieš dažymą. Tinkas parenkamas pagal patalpos paskirtį.	G/b kolonų glaistymas, gruntavimas ir dažymas (2x) gerai plaunamais dažais.	Pertvarų glaistymas, gruntavimas ir dažymas (2x) gerai plaunamais dažais.	Keraminių plytelių klijavimas (drėgnose patalpose prieš klojant dangą, reikalingas hidroizoliacinis sl.)	Veidrodis, su montavimo prie sienos darbais, klijuojant 1.10 m nuo grindų (170H cm)	Pakabinamos metalo tinklo segmentinės lubos, su įrengimo darbais	Pakabinamos mineralinių plokščių segmentinės lubos, su įrengimo darbais	Lubų glaistymas, gruntavimas ir dažymas (2x) lubų dažais, purškiant kartu su inžinerine įranga	Pakabinamos segmentinės ažūrinės lubos
SPALVA				pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą			pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą		pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą	pagla interjerą
1	Koridorius/ poilsio erdvė	138,74	3	138,74			5,2	16,03	60,01	0	0	22,59	202,00	0	0	103,09		103,09	0
2	Konferencijų patalpa	138,12	5,8	138,12			0	0	23,23	0	0	87,35	142,05	0	0	16,43		158,05	34,12
3	ŽN WC	5,52	3		5,52		0	0	0	0	6,3	0	3,02	17,46	3,06	5,52		5,52	
4	3D technologijų lab.	73,14	3	73,14			0	0	29,00	0	0,00	30,12	57,23	0,00	0			73,14	
5	Robotikos lab.	61,68	3	61,68			0	0	30,07	0	0,00	30,12	62,10	0	0			61,68	
6	Techninė patalpa	5,9	3		5,9		0	0	0	11,12	18,30	0,00	34,20	0	0			5,90	
7	Medijų studijų lab.	64,11	3	64,11			0	0	19,02	0	0	15,06	73,73	0,00	0			64,11	
8	Gamtos mokslų lab.	94,26	3	94,26			0	0	27,00	0	0	30,12	62,04	0	0		64,26	30	
9	Inžinerinė lab.	76,18	5,4	76,18			0	0	29,94	0	0	54,22	136,02	0	0		76,18		
10	Individualaus darbo kab.	17,65	3			17,65	0	0	14,14	0	0	7,53	17,98	0,00	0			17,65	
11	Metodinis kab.	37,89	3			37,89	0	0	17,92	0	0	7,53	47,84	0,00	0			37,89	
12	Individualaus darbo kab.	18,68	3			18,68	0	0	14,52	0	0	0	44,31	0,00	0			18,68	
13	Techninė patalpa	5,59	3		5,59		0	0	0	13,63	18,3	7,53	34,26	0	0			5,59	
14	Laboratorijos kab.	20,63	3	20,63			0	0	15,57	0	0	7,53	21,23	0	0		20,63		
15	WC mergaitėms	9,3	3		9,3		0	0	0	0	6,93	7,53	4,33	28,7	1,7	9,3		9,3	
16	Kordorius/persirengimo zona	15,04	2,5	15,04			0	0	9,15	0								15,04	
17	WC berniukams	17,04	3	0	17,04		0	0	0	0	7,95		4,52	28,77	3,06	17,04		17,04	
18	WC vyrams	1,65	3	0	1,65		0	0						16,92		1,65		1,65	
19	WC moterims	1,65	3	0	1,65		0	0						16,92		1,65		1,65	
20	Prausykla	4,04	3	0	4,04		0	0	5,59				16,01	3,06	4,00	4,04		4,04	
		VISO:		681,90	50,69	74,22	5,20	16,03	295,16	24,75	57,78	307,23	962,87	111,83	11,82	158,72	161,07	630,02	34,12

1. Pateikti kiekiai projektiniai, be atsargos koeficientų (be rezervo). Medžiagos tiekėjas turi įvertinti medžiagų sąnaudų kiekius pagal konkrečios medžiagos išėigą bei projekte pateiktų sprendinių specifiką;
2. Sienų apdailos plotas pateiktas nevertinant pakabinamų lubų (pateikta iki surenkamos g/b perdangos);
3. Pastato ativarų varžos turi atitikti A+ energetinio naudingumo reikalavimus. Apšildinimo medžiagos turi būti parenkamos pagal pastato Energetinio naudingumo skaičiavimus konkrečiam pastatui.



MEDŽIAGŲ, GAMINIŲ, DARBŲ KIEKIŲ ŽINIAIRAŠTIS

Bendrieji statybos darbai

Poz. eil.Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
1.	FASADŲ ĮRENGIMO DARBAI				
2.1	Atitvarų įrengimo darbai	Žr. SK			
2.1.1	Sienos – daugiasluoksnės sandwich tipo sienos. Termizoliacinis sluoksnis- PIR (t=200 mm). Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0.12$ W/(m ² ·K). Spalva antracitas (tamsiai pilka). Paviršiaus profiliavimas Rib 28.		m ²	483,8	žr. SK dalyje, tikslinti DP.
2.1.3	Lauko terasos su laiptais medžio dangos įrengimas		m ² m ³	170,9 153,8	žr. SP dalyje, tikslinti DP.
2.2	Apdailos įrengimo darbai	TS4			
2.2.1	Fasadinių inventorinių pastolių montavimas/demontavimas.		m ²	1280.0	Tame tarpe praėjimui/stoginei
2.2.2	Parapetų apdailos įrengimas aptaisant fasadinėmis plokštėmis (skarda) ant metalo profilių karkaso (tvirtinimo elementais) bei įrengimo darbai. Spalva antracitas (tamsiai pilka). Paviršiaus profiliavimas Rib 28.		m ²	303,4	
	Metalo profilių karkasas (tvirtinimo elementai) bei įrengimo darbai. Spalva antracitas (tamsiai pilka).		m ²	516.00	Tikslų konstrukcijų kiekį ir įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP. Tame tarpe praėjimui/stoginei
	Stogo parapetų apskardinimas (skardos lankstiniai su tvirtinimo elementais) iš viršaus, d=2.05 m. Spalva antracitas (tamsiai pilka).		m ² M ⁺	85.69 41.8	įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP
	Stogo parapetų apskardinimas (skardos lankstiniai su tvirtinimo elementais) iš viršaus, d=0.65 m. Spalva antracitas (tamsiai pilka).		m ² M ⁺	73.06 112.4	įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP
	Praėjimo/stoginės stogo parapetų apskardinimas (skardos lankstiniai su tvirtinimo elementais) iš viršaus		M ⁺	55.1	įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP
2.2.3	Cokolio šiltinimas iš išorės termoizoliacinėmis plokštėmis, įrengiant klijuojamą fasadą su įrengimo darbais. Termizoliacinis sluoksnis- polisriteninis putplastis EPS70N super (t=180 mm).		m ²	60,7	Įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP. Klijai visam plotui

0	2024 09	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI					
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK.NR.	<div><div>UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“</div></div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Mokslo paskirties pastato (STEAM centro), Žemdirbių g. 15, Velžio k., Velžio sen., Panevėžio r., statybos projektas			
	1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS			2024 10	
	A1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUŠKAS	2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS MEDŽIAGŲ, DARBŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	Laida	
		arch	MONA JANČYTĖ	2024 10		0	
LT	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas	Lapų
				P/6961– TP – SA – MDŽ		1	8

	Termoizoliacinių sluoksnių šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0.12 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$. Tame tarpe elastiniai klėjai lauko sąlygoms.				
	Cokolio apdailos klėjavimas akmens masės plokštėmis 600x600x 9 mm. Spalva kaip šviesiai pilka, matinė. Svoris 28 kg	m^2	60,7		Įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP
	Cokolio profiliuotis su nulašėjimo briauna tarp rostverko ir Sandwich sienos su tvirtinimo detalėmis, su įrengimo darbais. Siūlės sandarinimas hermetiku visu pastato perimetru.	m	40,7		
2.2.4	Išorės palangių įrengimas iš poliesterių dengtos cinkuoto plieno skardos ($\geq 35 \text{ cm}$)	m'	125,86		
2.3	Fasadų elementų įrengimo darbai				
2.3.1	Fasadinė sistema F1	m^2	102,4		Aprašymą žr. SA-16
	Fasadinė sistema F2	m^2	46,7		Aprašymą žr. SA-16
	Fasadinė sistema F3	m^2	67,4		Aprašymą žr. SA-16
	Fasadinė sistema F4	m^2	90,2		Aprašymą žr. SA-17
	Fasadinė sistema F5	m^2	45,7		Aprašymą žr. SA-17
	Fasadinė sistema F6	m^2	57,9		Aprašymą žr. SA-17
	Fasadinė sistema F7	m^2	71,3		Aprašymą žr. SA-18
	Fasadinė sistema F8	m^2	39,8		Aprašymą žr. SA-18
	Fasadinė sistema F9	m^2	16,1		Aprašymą žr. SA-18
	Fasadinė sistema F10	m^2	11,3		Aprašymą žr. SA-19
	Fasadinė sistema F11	m^2	28,7		Aprašymą žr. SA-19
	Fasadinė sistema F12 (praėjimas/ stoginė)	m^2	85,6		Aprašymą žr. SA-19
2.3.1.1	Molio lamelė 50x50 mm	m	2002		
2.3.1.2	Molio lamelė 100x50 mm	m	1001		
2.3.1.3	Molio lamelė 132x50 mm	m	154		
2.3.2	Metalo profilių karkasas (tvirtinimo elementai) bei įrengimo darbai. Spalva antracitas (tamsiai pilka).	m^2	531,0		Tikslų konstrukcijų kiekį ir įrengimo detalę žr. SK dalyje, tikslinti DP. Tame tarpe praėjimui/ stoginei
2.3.4	Gasirinių kopėčių (700x3000 mm) ant stogo įrengimas, kopėčios su rakinama apsauga nuo užlipimo. Gaminy. Spalva tamsiai pilka. Svoris 18 kg/m.	Kompl kg	1 54		Aukštis tikslinamas vietoje pagal esamą situaciją
	Gasirinių kopėčių (700x2600) ant stogo įrengimas, kopėčios su rakinama apsauga nuo užlipimo. Gaminy. Spalva tamsiai pilka. Svoris 18 kg/m.	Kompl kg	2 93,6		Aukštis tikslinamas vietoje pagal esamą situaciją
2.3.5	Pastato adreso lentelė- anoduoto aliuminio, ant pastato sienos: raidės/ skaičiai, h~0,25 m	kompl	1		
2.3.6	Aluminio tūrinės raidės d=100-150 mm, H 800 mm, su cinkuotais plieno laikikliais, su įrengimu. Derinti su autoriumi	vnt	13		
2.3.7	Aluminio tūrinės raidės d=100-150 mm, H 600 mm, su cinkuotais plieno laikikliais, su įrengimu. Derinti su autoriumi (praėjimas/ stoginė)	vnt	15		
2.3.8	Vėliavos laikiklis iš nerūdijančio plieno	kompl	1		
2.4	Stogo elementų įrengimo darbai				
2.4.1	Lietaus vidaus nuvedinimo sistema- įlajos	vnt	9		Tikslinti VN dalyje
2.4.2	Paslėpti parapetų lietloviai (lietaus surinkimo latakai), kvadratiniai 100 mm, cinkuoti su	m'	21,16		

	įrengimo darbai (praėjimas/ stoginė)				
	Montuojama anoduoto metalo dėžutė (300x150x300 mm), į 5 mm skardos, su tvirtinimo darbai (praėjimas/ stoginė)		Vnt	3	
	Lietaus grandinės, su tvirtinimo darbai. Nerūdijantis plienas. Komplekte su pakabinimo elementu dėžutėje. Rekomenduojama grandinė, susidedanti iš Ø3 cm cilindro. Grandinė tvirtinama į pagrindą. (praėjimas/ stoginė)		vnt m	3 5,00x3= 15,00	
2.4.3	Vėdinimo šachtų (1,5x1 m) įrengimas		vnt	1	
	Stogelių (1,5x1 m) ant vėdinimo šachtų įrengimas iš poliesterių dengtos skardos su grotelėmis ir flanšais, spalva tamsiai pilka		vnt	1	
	Vėdinimo šachtų (1.70x0.12 m) įrengimas		vnt	1	
	Stogelių (1,5x1 m) ant vėdinimo šachtų įrengimas iš poliesterių dengtos skardos su grotelėmis ir flanšais, spalva tamsiai pilka		vnt	1	
2.4.5	Apsauginė tvorelė, h=0,6 m su sniego gaudyklėmis, spalva fasadų brėžiniuose		m	173.0	
2.4.6.	Metalo lankstinio (d=5mm) stogeliai (1.3x1.3 m) virš durų, dažomi gamykliškai		Vnt kg	3 199	
3.	VIDAUS ĮRENGIMO DARBAI	TS5			
3.1	Vidaus pertvarų įrengimo darbai				
3.1.1	Silikatinių plytų mūras 120 mm, su mūro darbai (S5)	Žr. SK	m ²	29.3	žr. SK dalyje, tikslinti DP.
	2 sl gipsko kartono GKFI pertvaros ant metalinio dvigubo karkaso su akmens vatos užpildu, su įrengimo darbai, t=205 mm.		m ²	360	Detalė S1
	2 sl gipsko kartono GKFI pertvaros ant metalinio karkaso su akmens vatos užpildu, su įrengimo darbai, t=125 mm.		m ²	69	Detalė S2
	2 sl gipsko kartono GKFI pertvaros ant metalinio karkaso su akmens vatos užpildu, su		m ²	44	Detalė S3

	įrengimo darbai, t=150 mm.				
3.1.2	G/k apkala- 1 sl gipsko kartono GKFI pertvaros ant metalinio karkaso, su įrengimo darbai, t=150 mm.		m ²	213	Detalė S4
3.1.3	Siūlių gląstymas		m ²	1159.0	
3.2	Apdailos įrengimo darbai				
3.2.1	Betono pagrindo gląstymas		m ²	722.61	
3.2.2	Akustinės vinilo arba homogeninės PVC ruloninės dangos klijavimas pagal gamintojų rekomendacijas, su įrengimo darbai. Sistemos slydumo klasė R10. Spalva pagal interjero projektą	TS 4.2.12, 4.2.13	m ²	648.39	
	Akmens masės plytelių klijavimas, su įrengimo darbai, dangos slydumo klasė R10. Spalva pagal interjero projektą	TS 4.2.15	m ²	50.69	
	Vinilinių lentelių dangos klijavimas pagal gamintojų rekomendacijas ant išlyginto betono pagrindo, su įrengimo darbai. Sistemos slydumo klasė R9. Spalva pagal interjero projektą	TS 4.2.14	m ²	74.22	
	Taktilinis išpėjamas paviršiaus indikatorius (apvalūs kauburėliai)		m ²	5,20	
	Taktilinis vedimo paviršiaus indikatorius (reljefinės juostelės)		m ²	16,03	
	Dviejų sl. teptinė hidroizoliacija drėgnose patalpose	TS 4.2.4	m ²	-	Bendras izoliacijos plotas tik drėgnose patalpose
	Išlyginamasis armuotas betono sluoksnis	TS 4.2.5	m ³	-	Žr. SK dalyje ir pagal esamą situaciją
	Skiriamasis sluoksnis - polietileninė plėvelė su įrengimo darbai (t=0.2 mm)	TS 4.2.6	m ²	-	
	Garso izoliacija- garsą izoliuojanti akmens vata.	TS 4.2.7	m ²	-	
3.2.3	Mūro tinkavimas (tame tarpe vidaus angokraščių tvarkymas). Tinkas parenkamas pagal patalpos paskirtį.	TS 4.3.2	m ²	57,78	
	G/b kolonų glaistymas, gruntavimas ir dažymas (2x) gerai plaunamais dažais. Spalva pagal interjero projektą	TS 4.3.3, 4.3.6	m ²	307,23	
	Sienų glaistymas, gruntavimas ir dažymas (2x) gerai plaunamais emulsiniais dažais. Spalva pagal interjero projektą	TS 4.3.3, 4.3.6	m ²	962.87	
	Keraminių sienų plytelių klijavimas su tam tikram pagrindui skirtais klijais. Drėgnose patalpose prieš klojant dangą, reikalingas hidroizoliacinis sl.) Spalva pagal interjero projektą	TS 4.3.7	m ²	111.83	
	Veidrodis, su montavimo prie sienos darbai, klijuojant 1.10 m nuo grindų (170H cm)	TS 4.3.7	m ²	11.82	
	Dviejų sl. teptinė hidroizoliacija	TS 4.2.4	m ²	149,86	Bendras izoliacijos plotas tik drėgnose patalpose
3.2.4	Pakabinamos metalo trinkelės segmentinės lubos, su įrengimo darbai. Spalva pagal interjero projektą	TS 4.4.1.1	m ²	158,72	
	Pakabinamos segmentinės ažūrinės lubos. Spalva pagal interjero projektą		m ²	34,12	
	Pakabinamos segmentinės ažūrinės lubos,		m ²	281,2	Tame tarpe praėjimui/

	lauko sąlygomis. Spalva plytų molio.				stoginei
	Pakabinamos segmentinės ažūrinės lubos, lauko sąlygomis -Skarda, analogiška fasadams, spalva atracito -tamsiai pilka. (praėjimas/ stoginė).		m ²	24,5	
	Lubų glaistymas, gruntavimas ir dažymas (2x) gerai plaunamais emulsiniais dažais , purškiant kartu su inžinerine įranga	TS 4.4.1.4	m ²	627,61	
	Pakabinamos mineralinių plokščių segmentinės lubos, su įrengimo darbais	TS 4.4.1.2	m ²	161,07	
	Pakabinamos akustinės lubos		m ²	171,61	
3.2.5	ženklų dažymas ant sienos trafareto (1000x500 mm) pagalba alkidiniais dažais su pigmentu (Spalva pagal interjero projektą). Ikonografija bei vieta tikslinama DP metu, derinama su Architektu.		vnt	5	Klasių žymėjimas koridoriuose
	WC bei persirengimo patalpos ženklų dažymas ant sienos trafareto (500x500 mm) pagalba alkidiniais dažais su pigmentu (Spalva pagal interjero projektą). Ikonografija bei vieta tikslinama DP metu, derinama su Architektu		vnt	4	
4.	GAMINIAI BE BALDŲ				
4.1	Grindjuostė: aliuminio profilio; H=70 mm;	TS5.7	M	295.16	
	Grindjuostė: akmens masės plytelės; H=70 mm;		m	27.75	
4.2	ŽN WC įrengimas		Kompl	1	
	WC kriauklės su įrengimo darbais.		Kompl	-	Žr. VN dalyje
	WC unitazai su visa reikalinga įranga ir įrengimo darbais.		Kompl	-	Žr. VN dalyje
	WC pisuaras su visa reikalinga įranga ir įrengimo darbais		Kompl	-	Žr. VN dalyje
	Dušo ragelis su vandens nubėgimo grotelėmis, muilo laikiklis		Kompl	-	Žr. VN dalyje
	Veidrodė, su montavimo prie sienos darbais, su pasvyrimu 1.80 m nuo grindų (100Hx100cm). Gaminys		Kompl m ²	1 1,00	WC ŽN
	Nerūdijančio metalo kabliukas drabužiams duše		kompl	1	
	Muilo putų dozatorius 300 ml su tvirtinimo elementais (tame tarpe klasėse)		kompl	5	
	Dezinfekcinio skysčio dozatorius taletuose, 300 ml su tvirtinimo elementais.		kompl	4	
	Vienkartinių popierinių rankšluosčių laikiklis su tvirtinimo elementais		kompl	3	
	Tualetinio popieriaus dalytyvas su tvirtinimo elementais. Tualetinio popieriaus laikikliai-nerūdijantis plienas, tvirtinimas į sieną		kompl	9	
4.3	Šiukšlėdėžės 3-5l su pedalais. Metalinė, pageidautina stačiakampės formos. Dangtis atsivertia paspaudus apačioje esantį pedalą.		vnt	4	
	Klasėse šiukšliadėžės (kad tilptų į spintelę po kriaukle)- pilkas plastikas, šiukšliadėžė su trimis skyriais šiukšlių rūšiavimui		vnt	5	
4.4	Modulinės sanmarzų HPL pertvaros su durimis (8 vnt), H=2000 mm, kai kojelės H		M'	17,35	

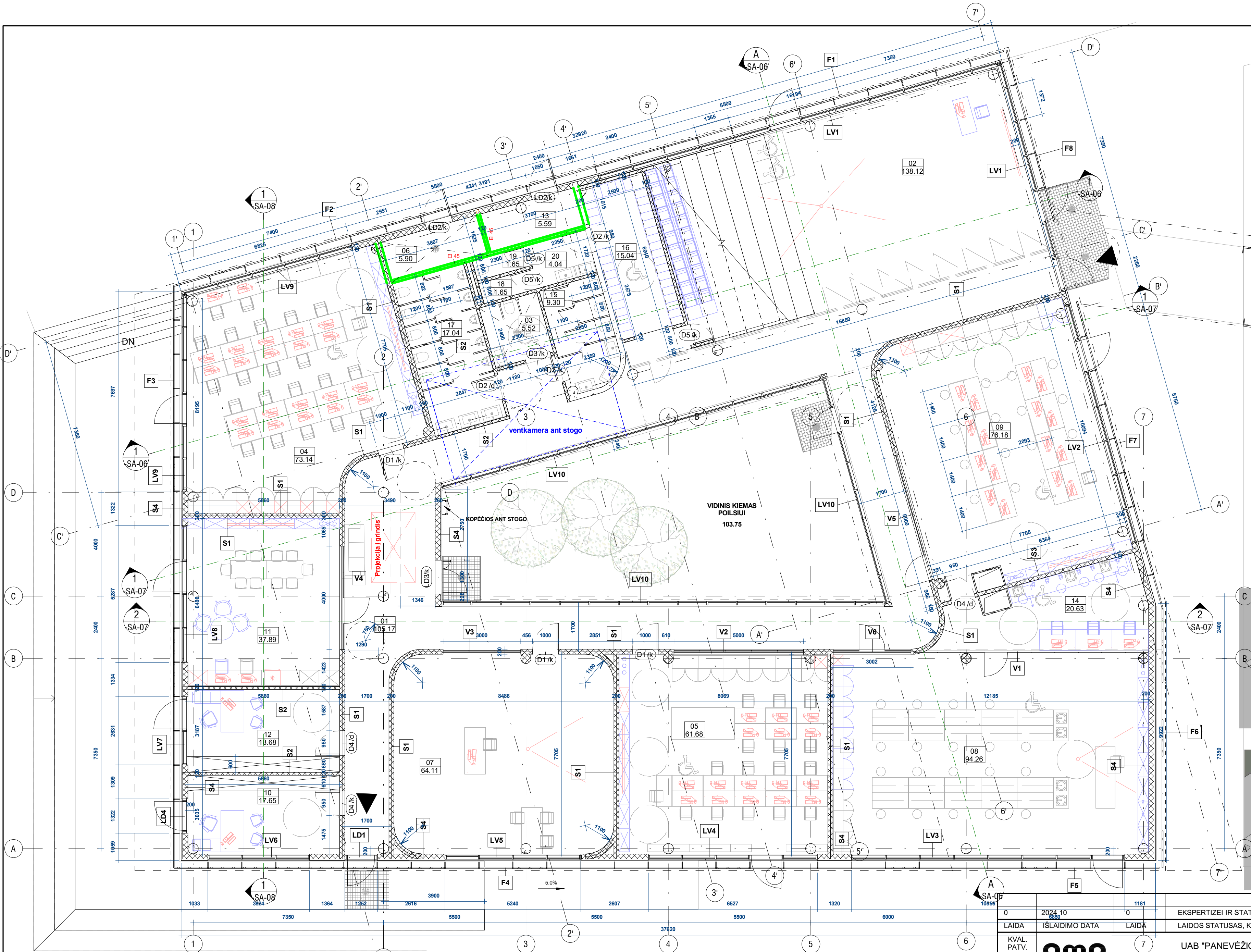
	100 mm, durys rankenom, bei spynom. Spalva pagal interjerą				
4.5	Lentelės ant durų- vienguba lentelė su aliuminio bėgeliu- stumdoma dalimi (420x50 mm), su tvirtinimo elementais. Lentelės iš kompozito, aptrauktos reklamine plėvele ant kurios užklijuotas išpjautas užrašas ar logotipas.		kompl	2	
	Akustinės užuolaidos (24.5x5.4 H mm) . Pilka spalva. Su kilpomis, tankis 300 g / m ² , atsparumas ugniai B1. Kilpos nikeliuoto metalo, nerūdijančios. Kilpų diametras 20 mm, tarpai tarp kilpų 250 mm. Užuolaida nepermatoma, apsiūta papildoma juosta.		kompl	1	
4.6	Priedai užuolaidoms- bėgeliai (14 H mm) su tvirtinimo elementais. Tvirtas (150 g/m') aliuminio bėgelis. Lengvai slystantys slankikliai. Min iki 8kg į metrą užuolaidoms. Komplekte: - Profilis atpjautas pagal išmatavimą. - Galiniai dangteliai. - Lubiniai laikikliai. - Slankikliai su kabliukais (kas 8 cm).		m' vnt	24.5	
4.7	Metalinių vidaus traukėlių įrengimas, H=1.20 m (Tv1). Turėklai, su nerūdijančio plieno troselių tinkle		M'	5.40x2= 10.8	
4.8	Stumdoma, sulankstoma segmentinė pertvara. Aklina, su aksutinėmis savybėmis.H=4.30 m		m	18.80	
4.9.	Modulinės dvigubos persirengimui spintelės HPL su durimis ir užraktu. Spalva pagal interjerą		vnt	38	
5.	ANGŲ UŽPILDYMO GAMINIAI				
5.1	LV1 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (25195x4300 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"	TS 2	vnt. m ²	1 108.34	Žr. SA-20
	LV2 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (9565x4300 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 41.13	Žr. SA-20
	LV3 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (10550x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 31.65	Žr. SA-20
	LV4 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (6525x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 19.58	Žr. SA-20
	LV5 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (5240x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 15.72	Žr. SA-21
	LV6 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (3925x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 11.78	Žr. SA-21
	LV7 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (2630x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 7.89	Žr. SA-21
	LV8 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (5285x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 15.86	Žr. SA-21

	LV9 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (15670x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 47,01	Žr. SA-21
	LV10 Lauko vitrina su varstomomis dalimis (41255x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 123,76	Žr. SA-22
5.2	Langų staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas makrofleksu	TS2.9	m	190,8	
	Vidaus angokraščių išlyginimas, glaistymas ir dažymas 2 kartus kokybiškais dažais	T5	m ²	-	Žr. „vidaus įrengimo darbai“
5.4	LD1 apšiltintos dvivėrės lauko durys (anga 1250x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"	TS3	vnt. m ²	1 3,75	SA-24
	LD2 apšiltintos vienvėrės lauko durys (1050x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	2 4,41	SA-24
	LD3 apšiltintos dvivėrės lauko durys (1300x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 2,73	SA-24
	LD4 apšiltintos dvivėrės lauko durys (1300x3000 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 3,9	SA-24
5.5	Durų staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas makrofleksu	TS2.9	m	32,4	
	Vidaus angokraščių išlyginimas, glaistymas ir dažymas 2 kartus kokybiškais dažais	T5	m ²	-	Žr. „vidaus įrengimo darbai“
5.6	D1 vienvėrės vidaus durys (anga 1000x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"	TS3	vnt. m ²	3 6,3	SA-25
	D2 vienvėrės vidaus durys (950x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	3 6,0	SA-25
	D3 vienvėrės vidaus durys (anga 1000x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 2,1	SA-25
	D4 vienvėrės vidaus durys (anga 950x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	3 6,0	SA-25
	D5 vienvėrės vidaus durys (anga 800x2100 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	3 5,04	SA-25
5.7	V1 vidaus vitrina su durimis (anga 9000x2600mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"	TS2	vnt. m ²	1 23,4	SA-23
	V2 vidaus vitrina su durimis (5000x2600 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 13,00	SA-23
	V3 vidaus vitrina su durimis (3000x2600 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 7,8	SA-23
	V4 vidaus vitrina su durimis (5000x2600 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 13,00	SA-23
	V5 vidaus vitrina su durimis (5000x2600 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt. m ²	1 13,00	SA-23
	V6 vidaus vitrina su durimis (3000x2600 mm). Varstymo kryptį žr. SA dallies "angų užpildymo žiniaraštis"		vnt.	1	SA-23

	mm). Varstymo kryptį žr. SA dalies “angų užpildymo žiniaraštis”		m ²	7.80	
5.8	Durų pritraukėjai		vnt	37	
6.	KITI DARBAI				
6.1	VN vamzdynų aptaisymas gipso kartono plokštėmis, paliekant dureles revizijų apžiūrai: - gipso kartono plokštės; - gipso kartono plokščių gruntavimas, glaistymas ir dažymas kokybiškais plaunamais dažais 2 kartus; - metaliniai profiliai gipso kartono plokščių tvirtinimui.		m ²	20	Tikslinti DP, Detalė S5
6.2	Reviziniai liukai (aliuminio rėmo ir smūgiams bei ugniai atsparaus gipso kartono) pakabinamose lubose priėjimui prie inž. sistemų		vnt	10	Tikslinti DP

PASTABOS:

- Žiniaraščiuose pateikti medžiagų kiekiai yra orientaciniai, be rezervo. Statybinė organizacija turi patikslinti medžiagų sąnaudų žiniaraščius pagal projekte pateiktus brėžinius, turi vadovautis techninėmis specifikacijomis, aiškinamuoju raštu įvertinti visus papildomus darbus statybos metu.**
- Vidaus apdailos darbus galima koreguoti atsižvelgiant į interjero projektą ir higieninius reikalavimus.
- Būtina išlaikyti apdailos medžiagų degumo klasę ir pakeitimus suderinti su užsakovu.
- Medžiagų kiekiai pateikti preliminarūs, žiniaraščiuose nevertinta kiekvienos medžiagos išeiga, kiekius tikslinami darbo projekto dokumentacijoje.
- Lubų apdaila ir šviestuvų tipas tikslinams darbo projekte arba statybos darbų vykdymo metu.**
- Grindų dangos sistemos klojimas vykdomas pagal dangos gamintojų rekomendacijas.
- Visa įranga patikimai įtvirtinama į pagrindą. Įrangos tvirtinimas parenkamas pagal gamintojo instrukcijas ir rekomendacijas. Konkrečius reikalavimus turi pateikti pasirinktas gamintojas (ar jo gaminamos įrangos platintojas) kartu su įsigyjama įranga.
- Visi baldai patikimai surenkami. Baldai parenkami pagal gamintojo instrukcijas ir rekomendacijas. Konkrečius reikalavimus turi pateikti pasirinktas gamintojas (ar jo gaminamų baldų platintojas).
- Įsigyjamos įrangos parametrai turi būti patikrinti prieš įsigyjant. Visą įrangą ir jos priedai turi būti saugūs naudoti (visos įrangai gaminti, dažyti ir pan. medžiagos turi būti nekenksmingos), nekelti pavojaus žmonėms ir aplinkai ir turėti Europos sąjungos sertifikatus.
- Klasės baldas komplektuojamas iš pakabinamų spintelių, kuriose integruojama, kriuklė ir šiukšlių dėžė. Spintelėse numatoma lentyna viduje, 30-50 mm siauresnė už stalviršį. Spintelės su atverčiamomis durimis, lankstai su švelniu uždarymu, su pritraukėjais. Baldas be rankenų. Vietoj rankenėlių- įpjaunamas varčios kraštas. Viršutinės spintelės gylis 400 mm (+/- 20 mm) su atverčiamomis durimis ir su nerūdijančio plieno rankenomis vidinėje pusėje. Spintelė su stalčiais. Viena iš stalčių įmontuota įrankinė. Stalčiai turi būti pilno ištraukimo. Stalčiai guoliniai, metaliniais šonais su švelnaus uždarymo funkcija. Vienoje iš spintelių, numatytos metalinės indų džiovyklos. Baldas skaičiuojamas be buitinės technikos, turi būti tik numatytos vietos jai įmontuoti. Spintelių korpusas ir fasadai turi būti gaminami iš ne plonesnės kaip 18 mm laminuotos medžio drožlių plokštės (LMDP). Liečiamos, matomos briaunos kantuojamos ne daugiau kaip 1 mm PVC, vidinės, neličiamos briaunos kantuojamos 0,4 - 0,8 mm storio PVC (ryškios spalvos). Per visą spintelių ilgį turi būti numatyta ne plonesnė kaip 10 mm LMDP sienos uždanga, briaunos storis ne plonesnis 0.8 mm (ryškios spalvos). Prie sienos, per visą baldo ilgį tvirtinamas stalviršis, gaminamas iš ne mažiau kaip 38 mm storio aukštu slėgiu laminuotos plokštės (HPL) (fasadų spalvos). Medžiagų spalva derinama DP metu su Architektu (turi būti galimybė spalvą rinktis iš ne mažiau nei 50 atspalvių paletės). Kartu su pasiūlymu turi būti pateikiami atitiktą įrodantys sertifikatai ir bandymo protokolai. Baldo išorėje negali matytis montavimo žymių. Baldo estetiškas vaizdas turi tiktai patalpoje ir būti vienos linijos, kaip ir kiti baldai, apatinių spintelių viršus sulig palange.



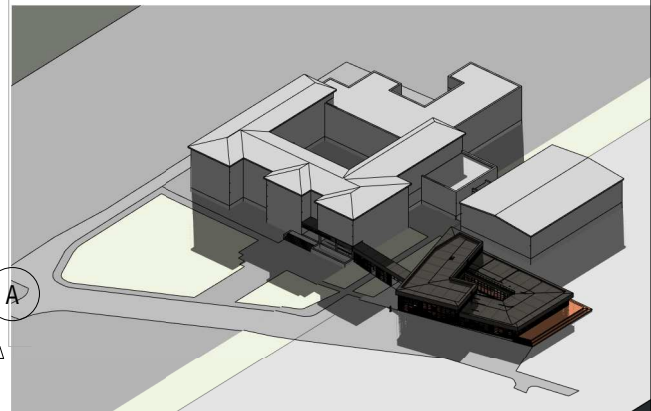
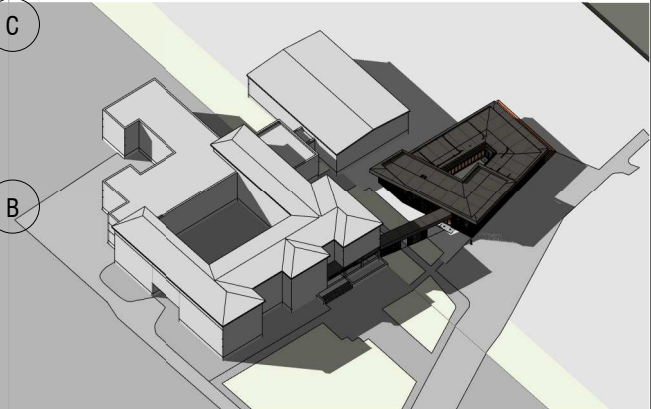
PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
01	KORIDORIUS/POILSIO ERDVĖ	105.17
02	KONFERENCIJŲ PATALPA (28 žm)	138.12
03	ŽN WC	5.52
04	3D TECHNOLOGIJŲ LAB. (22 žm)	73.14
05	ROBOTIKOS LAB. (18 žm)	61.68
06	TECHNINĖ PAT.	5.90
07	MEDIJŲ STUDIJOS LAB.	64.11
08	GAMTOS MOKSLŲ LAB. (20 žm)	94.26
09	INŽINERINĖ LAB. (16 žm)	76.18
10	INDIVID. DARBAS (3 žm)	17.65
11	METODINIS KAB.(16 žm)	37.89
12	INDIVID. DARBAS (3 žm)	18.68
13	TECHNINĖ PAT.	5.59
14	LABORATORIJOS KAB. (5 žm)	20.63
15	WC MERGAITĖMS	9.30
16	KORIDORIUS/ PERSIRENGIMO ZONA	15.04
17	WC BERNIUKAMS	17.04
18	WC VYRAMS	1.65
19	WC MOTERIMS	1.65
20	PRAUSYKLA	4.04
VISO:		773.25

SUTARTINIAI ŽYMĖJAMI:

- LAUKO DAUGIASLUOKSNĖS ATITVAROS
- VIDAUS G/K PERTVAROS
- VIDAUS MŪRO PERTVAROS
- VIDAUS PERTVAROS SU AKUSTINIŲ SL.

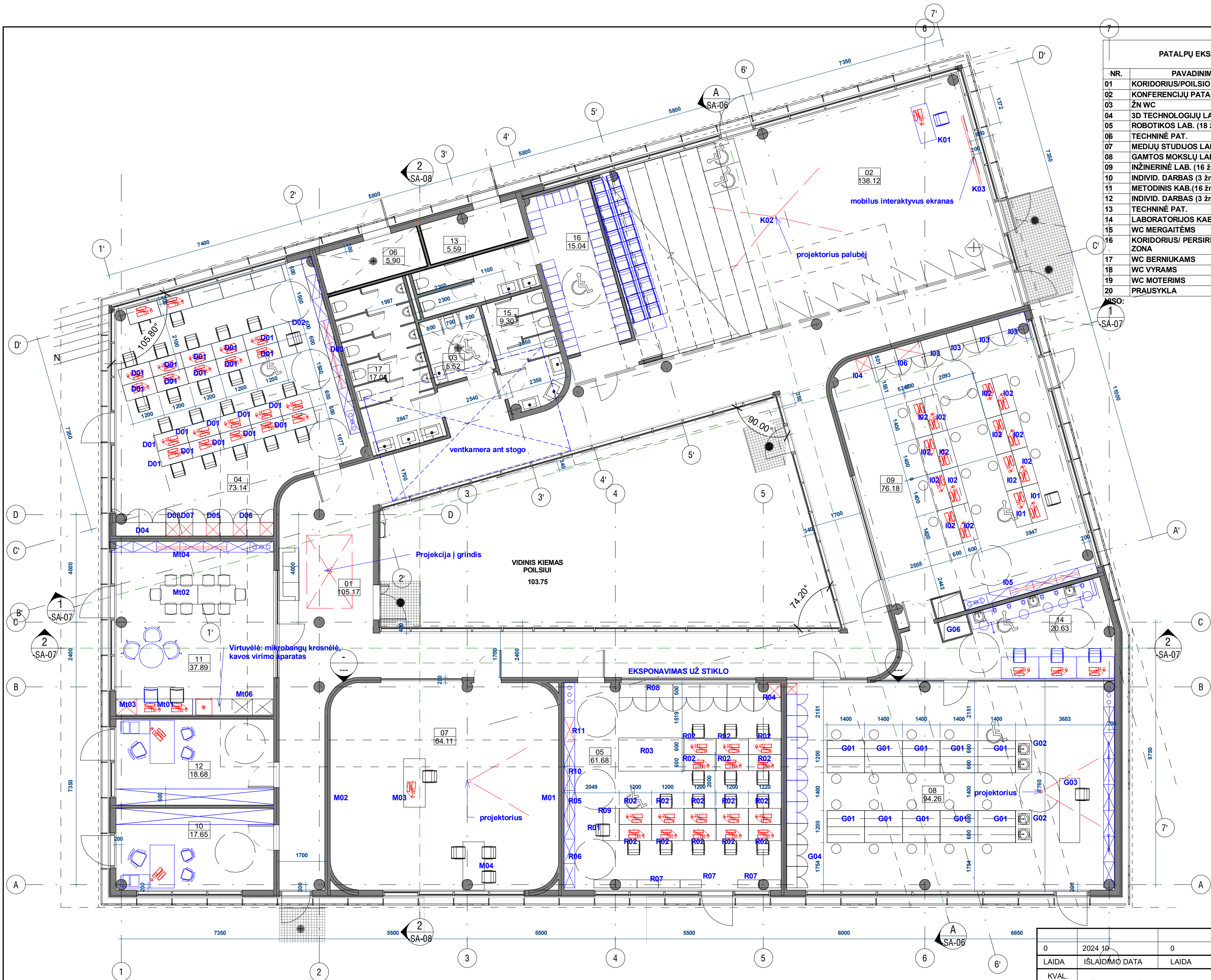
PRIEŠGASIRINIŲ UŽTVARŲ SPALVINIS ŽYMĖJIMAS:

- EI 45 ATSAPRUMO UGNIAI KONSTURKCIJOS



- PASTABOS:
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, san technikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
 - Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
 - Vadovautis matmenimis, ne masteliais.
 - Gaminiai- pilnos komplektacijos.
 - Gaminiai- pilnos komplektacijos.
 - Gaminiai- pilnos komplektacijos.
 - I darbo kabinetuose bei klase beklidės durų plotis turi būti min 850 mm. Sėdimųjų vietų planus ir altitudes žiūrėti SK "Statinio konstrukcijų" dalyje.
 - Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
 - San.mazguose numatomi rėminiai unitazai, papildomas g/k apsidūvimas inžinerijos užslėpimui. Būtinas nuotekų/vandentiekio vamzdžių įleidimas į sienas.
 - Revizinės durelės dažomos pagal sienų spalvą.
 - Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

0	2024.10.10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. STATYBOS PROJEKTAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024.10		
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024.10		
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024.10		
TP	STATYTOJAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		Statybinis planas		
			1 : 100		
			DOKUMENTO ŽYMUO:		
		P/6961-TP-SA-01		Lapas	Lapų
				01	01



PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
01	KORIDORIUS/POILSIO ERDVĖ	105.17
02	KONFERENCIJŲ PATALPA (28 žm)	138.12
03	ŽN WC	5.52
04	3D TECHNOLOGIJŲ LAB. (22 žm)	73.14
05	ROBOTIKOS LAB. (18 žm)	61.68
06	TECHNINĖ PAT.	5.90
07	MEDIJŲ STUDIJOS LAB.	64.11
08	GAMTOS MOKSLŲ LAB. (20 žm)	94.26
09	INŽINERINĖ LAB. (16 žm)	76.18
10	INDIVID. DARBAS (3 žm)	17.65
11	METODINIS KAB.(16 žm)	37.89
12	INDIVID. DARBAS (3 žm)	18.68
13	TECHNINĖ PAT.	5.59
14	LABORATORIJOS KAB. (5 žm)	20.63
15	WC MERGAITĖMS	9.30
16	KORIDORIUS/ PERSIRENGIMO ZONA	15.04
17	WC BERNIUKAMS	17.04
18	WC VYRAMS	1.65
19	WC MOTERIMS	1.65
20	PRausykla	4.04
Iš viso:		773.25

SUTARTINIAI ŽYMĖJAMI:

Robotikos lab:
R01- Mokytojo darbo vieta: stalas (1 vnt.), kėlė (1 vnt.), baldai ir kompiuterio komplektas (1 vnt), planšetė (1 vnt), EV3/WeDo/Ozobot/Mbot (1 vnt).
R02- Robotikos stalai reguliuojamo aukščio (16 vnt), kėdės (16 vnt), planšetės (16 vnt), nešiojami kompiuteriai (16 vnt), EV3/WeDo/Ozobot/Mbot (16 vnt).
R03- Stalas varžybų laukui mobilus (1 vnt), R04- Planšečių ir kompiuterių pakrovimo įrenginys (1 vnt)
R05- Interaktyvus ekranas (1 vnt)
R06- Lego siena (1vnt)
R07- Lentynos su dėžėmis (7 vnt),
R08- lentynos darbų eksponavimui (4 vnt)
R09- spausdintuvas (1 vnt),
R10- kolonėlės (1 vnt),
R11- dokumentų kamera (1 vnt).

Medijų studijos klasė:

M01- foto įranga (1 vnt), sienelė (1vnt), apšvietimo sistema (1 vnt), video įranga (1vnt)
M02- audio įrašų įranga (1 vnt),
M03- stalas (1vnt), kėdė (1 vnt), kompiuteris (1vnt), programinės įrangos licencija (2vnt), internetinio ryšio įranga (1 vnt).
M04- Stalas (1 vnt), kėdės (3vnt).

3D technologijų lab:

D01- Kompiuteriniai stalai (20 vnt.),kėdės (22 vnt.), nešiojami kompiuteriai (20 vnt.), virtualios realybės akiniai (20 vnt.)
D02- Mokytojo stalias (1vnt.),kėdė (1 vnt.), nešiojami kompiuteriai (1 vnt.), internetinio ryšio įranga (1 vnt), Virtualios realybės akiniai (1 vnt).
D03- interaktyvus ekranas –1 vnt.
D04- spintos (2 vnt), Spausdinimo medžiagų rinkiniai (5 vnt.)
D05- 3D skaneris(1 vnt).
D06- 3D spausdintuvai (2 vnt)
D07- spausdintuvas (1 vnt).
D08- Dokumentų kamera (1 vnt).

Gamtos mokslų lab:

G01- Laboratoriniai baldai (20 vnt), kėdės (20 vnt.), elektrinės plytelės (20 vnt), palnšetės (20 vnt), mikroskopai (20 vnt)
G02- spintelės su kriauklėmis.
G03- Demonstracinis stalas (1vnt), kompiuterio komplektas (1 vnt), planše (1 vnt), spausdintuvas (1 vnt), destiliatorius – 1 vnt., ir kt. priemonės
G04- spintos (3 vnt.), priemonės eksperimentams
G05- Planšečių pakrovimo įrenginys (1vnt).
G06- traukos spinta 1 vnt.

Inžinerinė lab:

I01- Mokytojo darbo vieta: kompiuteris (1 vnt), spausdintuvas (1 vnt); mikrobūtų su jutikliais rinkiniai (2 vnt). 3D pieštukai su eksploatacinėmis medžiagomis (1 vnt)
I02- Darbo vietos: stalai su 1 kėdėmis (15 vnt), nešiojami komp.(15 vnt), mikrobūtų su jutikliais rinkiniai (15 vnt). 3D pieštukai su eksploatacinėmis medžiagomis (15 vnt).
I03- spintos (4 vnt), priemonės eksperimentams.
I04- kompiuterių pakrovimo įrenginys (1 vnt),
I05- interaktyvus ekranas (1 vnt),
I06- lazerinė pjaustyklė (graviravimas) 1 vnt.,

Metodinis kabinetas:

Mt01- Stalas (1vnt), Nešiojamas kompiuteris (1 vnt), kėdė (1 vnt),
Mt02- stalas (1vnt), konferencinės kėdės (10 vnt),
Mt03- Spausdintuvas (1 vnt)
Mt04- Interaktyvus ekranas (1 vnt), konferencinė audio įranga (1 vnt)
Mt05- Spintos (2 vnt), kanceliariinių priemonių rinkinys (1 vnt).

Konferencijų salė:


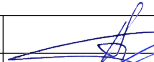


K01- Nešiojamas kompiuteris (1 vnt.), valdymo pultas (1 vnt.)
K02- projektorius (1vnt.), konferencinė audio įranga (1 vnt), apšvietimo sistema: projektoriai (4 vnt)., K03- interaktyvus ekranas (1vnt.), elektrinis projektoriaus ekranas (1vnt).

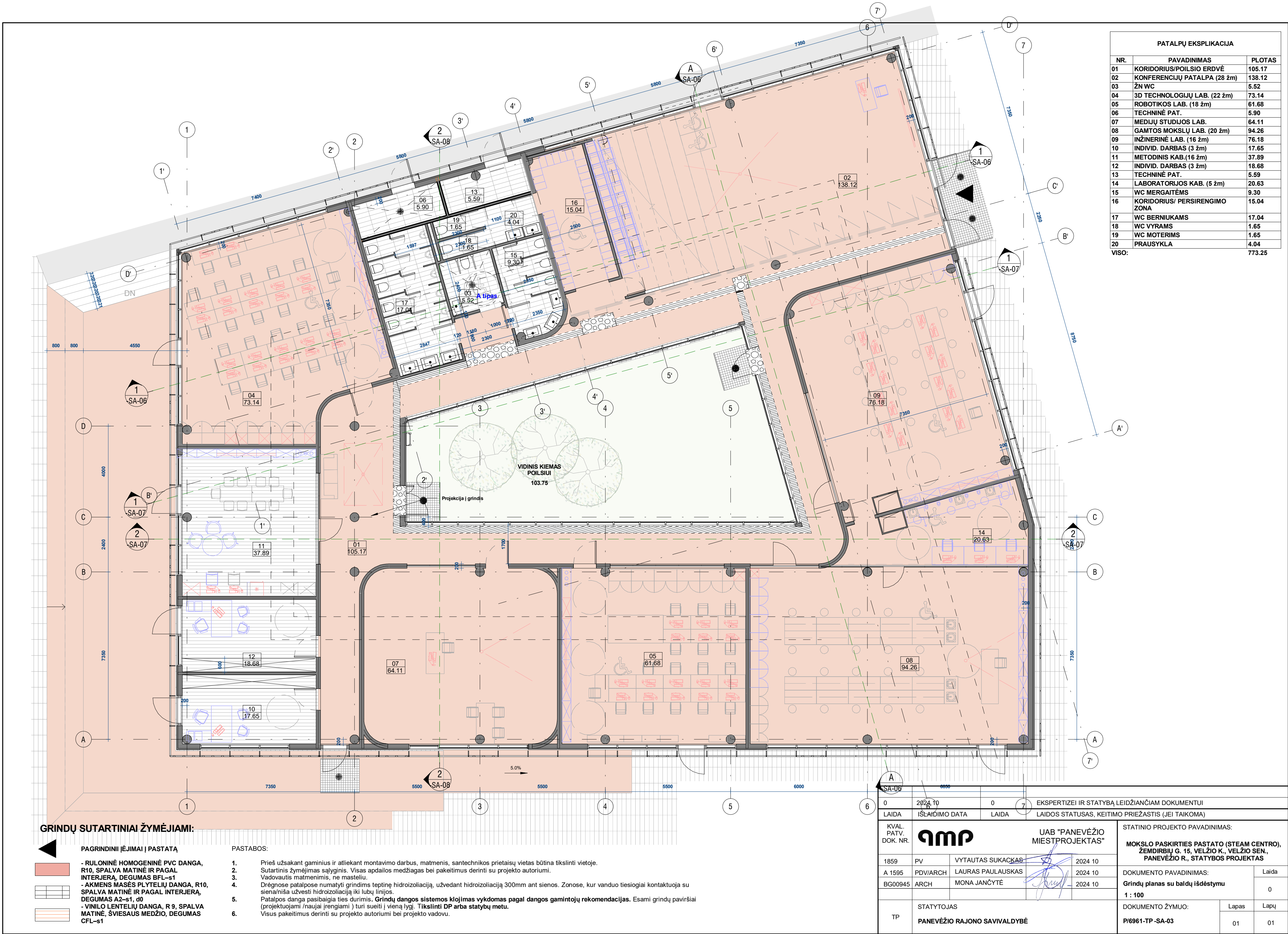
SUTARTINIAI ŽYMĖJAMI:

- PROJEKTUOJAMI BALDAI
- PERSPEKTYVINIAI BALDAI
- PROJEKTUOJAMA ĮRANGA

PASTABOS:

1. Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, santechnikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
2. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
3. Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
4. Gaminiai- pilnos komplektacijos.
5. Gminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.
6. Į darbo kabinetus bei klases beklūti durų plotis turi būti min 850 mm. Saramų išdėstymo planus ir altitudes žiūrėti SK "Statinio konstrukcijų" dalytje.
7. Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
8. San.mazuose numatomi rėminiai unitatai, papildomas g/k apsiūvimas inžinerijos užslėpimui. Būtinus nuotekų/vandentiekio vamzdžių įleidimas į sienas.
9. Revizinės dūrėlės dažomos pagal sienų spalvą.
10. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI				
LAIDA	IŠLAIDMŲ DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:				
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:				
			Planas su baldų ir įrangos išdėstymu				
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	Laida		
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS		2024 10			
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10			
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	
	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ					Lapų	
P/6961-TP -SA-02						01	01




PATALPŲ EKSPLIKACIJA		
NR.	PAVADINIMAS	PLOTAS
01	KORIDORIUS/POILSIO ERDVĖ	105.17
02	KONFERENCIJŲ PATALPA (28 žm)	138.12
03	ŽN WC	5.52
04	3D TECHNOLOGIJŲ LAB. (22 žm)	73.14
05	ROBOTIKOS LAB. (18 žm)	61.68
06	TECHNINĖ PAT.	5.90
07	MEDIJŲ STUDIJOS LAB.	64.11
08	GAMTOS MOKSLŲ LAB. (20 žm)	94.26
09	INŽINERINĖ LAB. (16 žm)	76.18
10	INDIVID. DARBAS (3 žm)	17.65
11	METODINIS KAB.(16 žm)	37.89
12	INDIVID. DARBAS (3 žm)	18.68
13	TECHNINĖ PAT.	5.59
14	LABORATORIJOS KAB. (5 žm)	20.63
15	WC MERGAITĖMS	9.30
16	KORIDORIUS/ PERSIRENGIMO ZONA	15.04
17	WC BERNIUKAMS	17.04
18	WC VYRAMS	1.65
19	WC MOTERIMS	1.65
20	PRAUSYKLA	4.04
VISO:		773.25

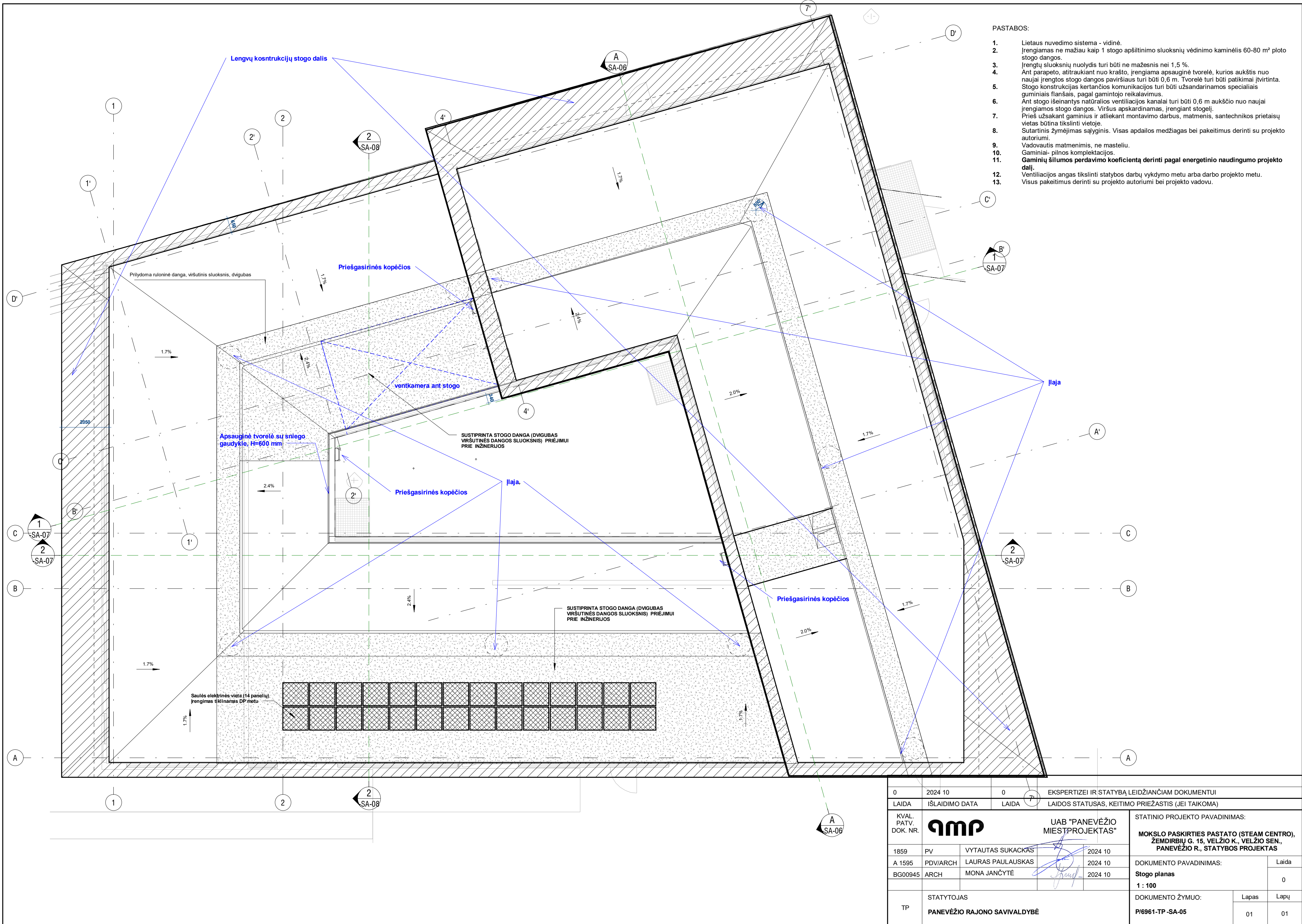
GRINDŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PAGRINDINII ĮĖJIMAI Į PASTATĄ
- RULONINĖ HOMOGENINĖ PVC DANGA, R10, SPALVA MATINĖ IR PAGAL INTERJERĄ, DEGUMAS BFL-s1
 - AKMENŠ MASĖS PLYTELĖ DANGA, R10, SPALVA MATINĖ IR PAGAL INTERJERĄ, DEGUMAS A2-s1, d0
 - VINILO LENTELIŲ DANGA, R 9, SPALVA MATINĖ, ŠVIESAUS MEDŽIO, DEGUMAS CFL-s1


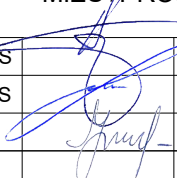
PASTABOS:

- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, santchnikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
- Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
- Drėgnose patalpose numatyti grindims tepinė hidroizoliaciją, užvedant hidroizoliaciją 300mm ant sienos. Zonose, kur vanduo tiesiogiai kontaktuoja su siena/niša užvesti hidroizoliaciją iki lubų linijos.
- Patalpos danga pasibaigia ties durimis. Grindų dangos sistemos klojimas vykdomas pagal dangos gamintojų rekomendacijas. Esami grindų paviršiai (projektuojami /naujai įrengiami) turi suelti į vieną lygį. Tikslinti DP arba statybų metu.
- Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

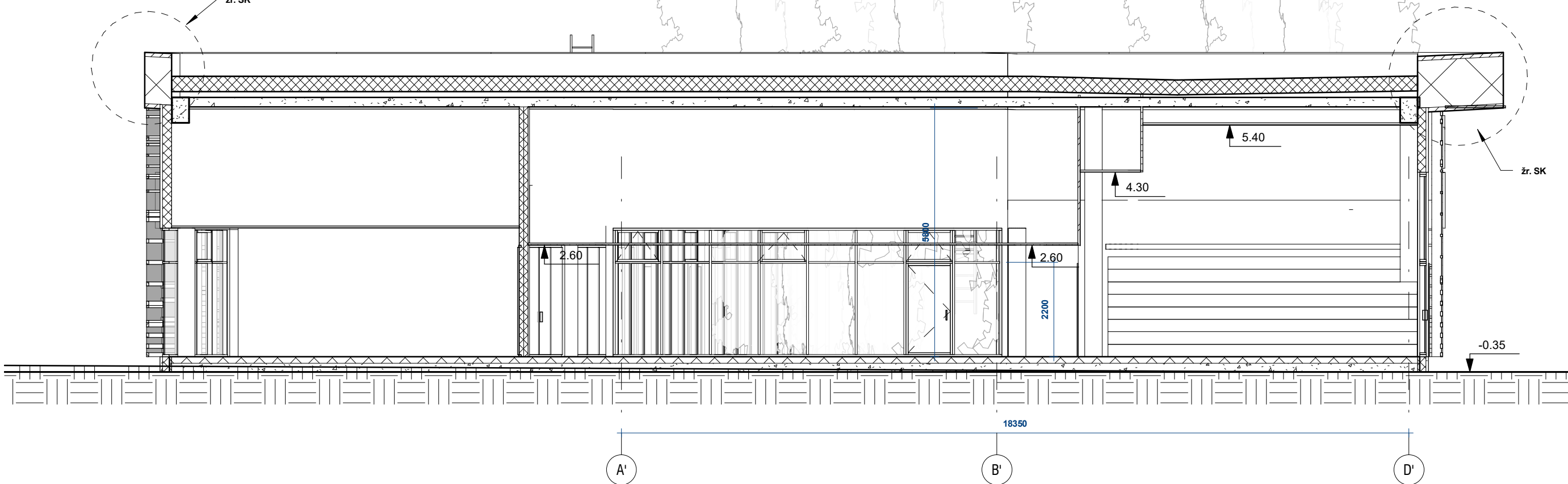
TPA-06	0000					
0	2024.10.16	0	7	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024.10	MOKŠLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. STATYBOS PROJEKTAS	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS		2024.10		
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024.10		
TP	STATYTOJAS PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				DOKUMENTO ŽYMUO: P/6961-TP-SA-03	
					Lapas	Lapų
					01	01



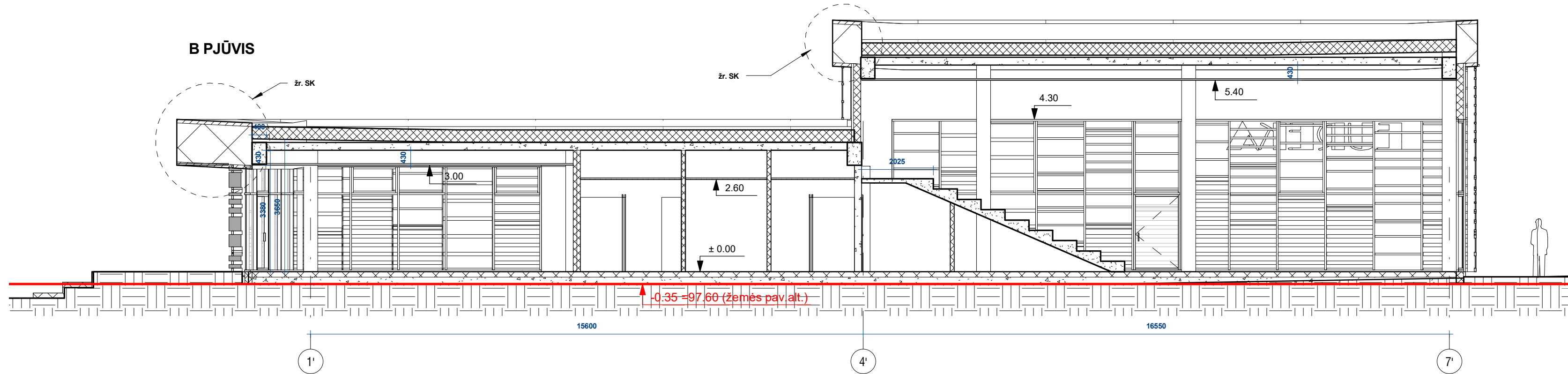
- PASTABOS:
1. Lietaus nuvedimo sistema - vidinė.
 2. Įrengiamas ne mažiau kaip 1 stogo apšiltinimo sluoksnių vėdinimo kaminėlis 60-80 m² ploto stogo dangos.
 3. Įrengtų sluoksnių nuolydis turi būti ne mažesnis nei 1,5 %.
 4. Ant parapeto, atitraukiant nuo krašto, įrengiama apsauginė tvorėlė, kurios aukštis nuo naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus turi būti 0,6 m. Tvorėlė turi būti patikimai įtvirtinta.
 5. Stogo konstrukcijas kertančios komunikacijos turi būti užsandarinamos specialiais guminiiais flanšais, pagal gamintojo reikalavimus.
 6. Ant stogo išeinantys natūralios ventiliacijos kanalai turi būti 0,6 m aukščio nuo naujai įrengiamos stogo dangos. Viršus apskardinamas, įrengiant stogelį.
 7. Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, sanтехnikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
 8. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
 9. Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
 10. Gaminiai- pilnos komplektacijos.
 11. **Gaminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.**
 12. Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
 13. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

0	2024 10	0	71	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA		LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.				UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10			MOKŠLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R. STATYBOS PROJEKTAS
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024 10			
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida
				Stogo planas		0
				1 : 100		
TP	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			P/6961-TP-SA-05		Lapų
						01
						01

A PJŪVIS



B PJŪVIS



SUTARTINIAI ŽYMĖJAMI:

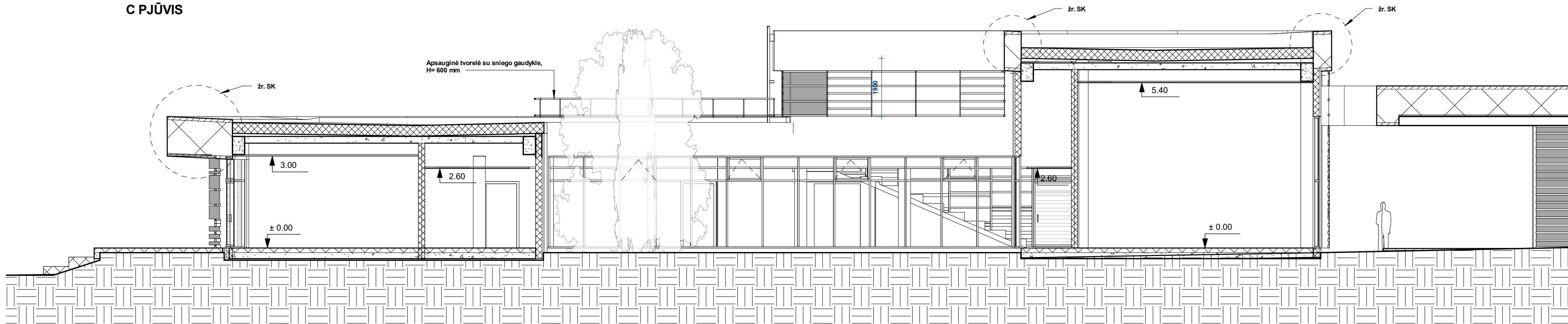
	LAUKO DAUGIASLUOKSNĖS ATITVAROS
	VIDAUS G/K PERTVAROS
	VIDAUS MŪRO PERTVAROS
	VIDAUS PERTVAROS SU AKUSTINIŲ SL.

PASTABOS:

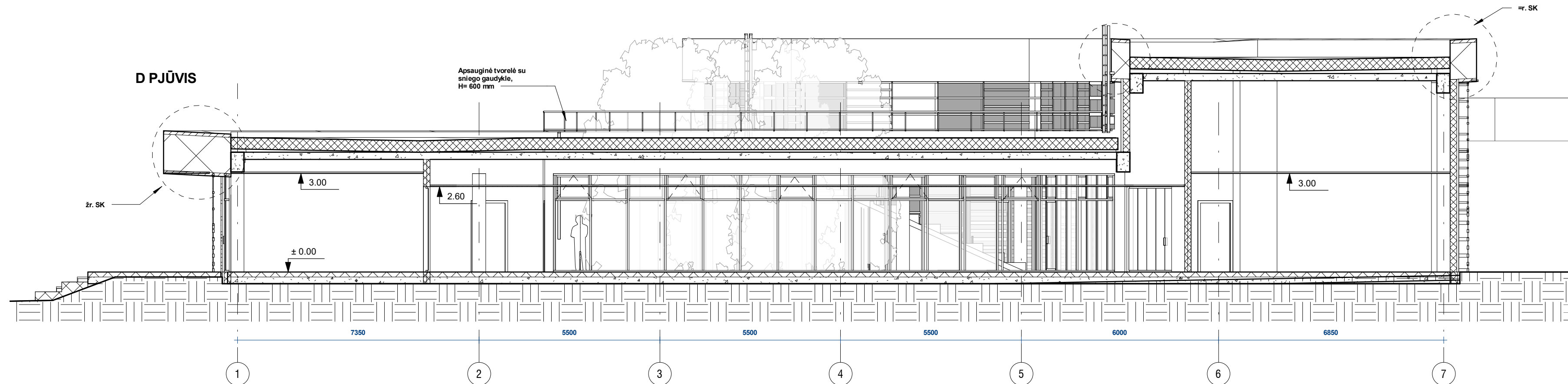
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, san technikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
- Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
- Gaminiai- pilnos komplektacijos.
- Gaminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.
- Į darbo kabinetų bei klases beklūtis durų plotis turi būti min 850 mm. Saramų išdėstymo planus ir altitudes žiūrėti SK "Statinio konstrukcijų" dalyje.
- Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
- San.mazguose numatomi rėminiai unitazai, papildomas g/k apsiūvimas inžinerijos užslėpimui. Būtinas nuotekų/vandentiekio vamzdžių įleidimas į sienas.
- Revizinės dūrelės dažomos pagal sienų spalvą.
- Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024 10
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10
TP	STATYTOJAS PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO: P/6961-TP-SA-06	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Pjūviai A ir B 1 : 100 Lapas 01 Lapų 01

C PJŪVIS



D PJŪVIS



SUTARTINIAI ŽYMĖJAMI:

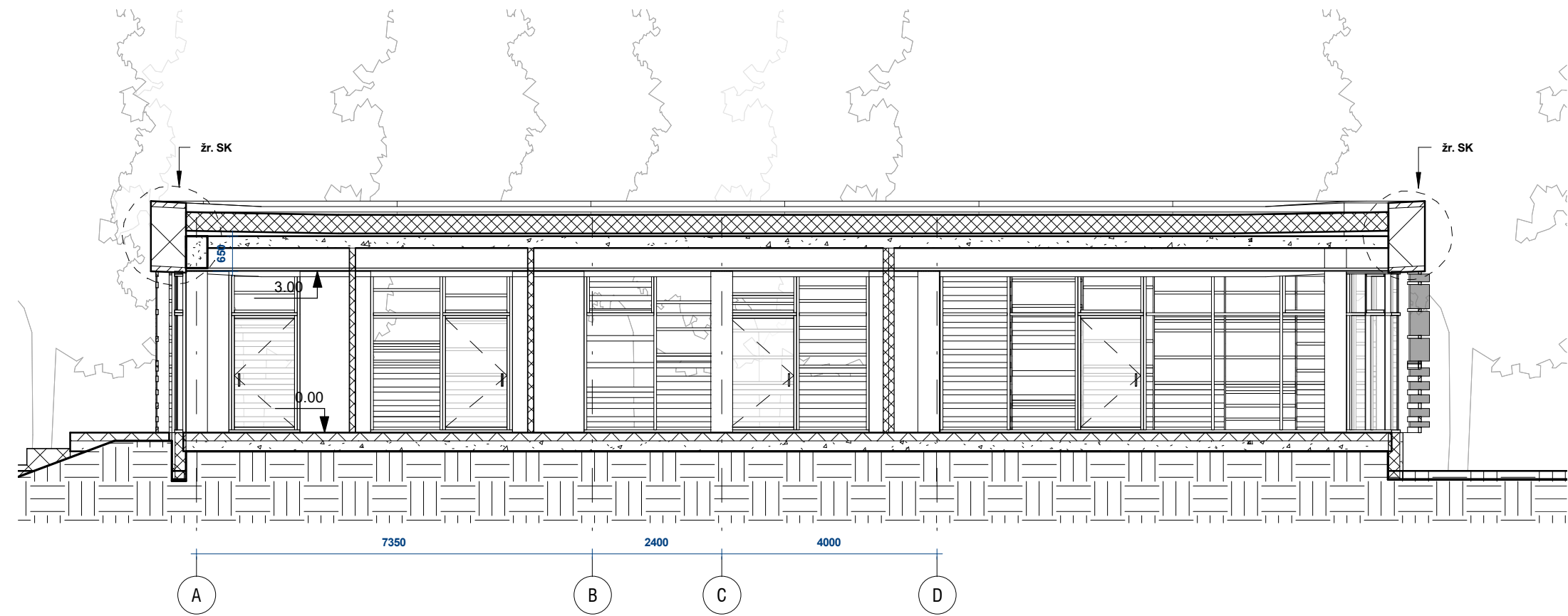
- LAUKO DAUGIASLUOKSNĖS ATITVAROS
- VIDAUS G/K PERTVAROS
- VIDAUS MŪRO PERTVAROS
- VIDAUS PERTVAROS SU AKUSTINIŲ SL.

PASTABOS:

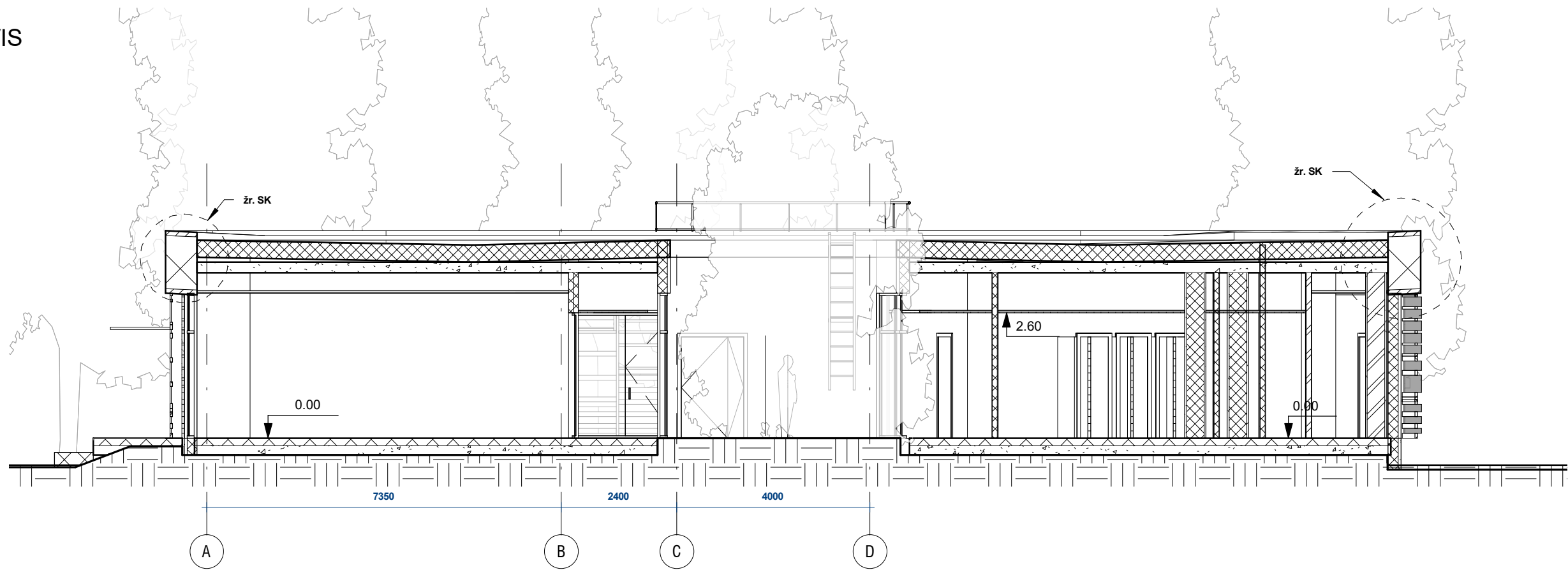
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, san technikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
- Sutarinisi žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
- Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
- Gaminiai- pilnos komplektacijos.
- Gaminų šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.
- Į darbo kabinetų bei klasių beklūtis durų plotis turi būti min 850 mm. Sėjamų išdėstymo planus ir altitudes žiūrėti SK "Statinio konstrukcijų" dalyje.
- Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
- San.mazguose numatomi rėminiai unitazai, papildomas g/k apsiūvimas inžinerijos užslėpimui. Būtinai nuotekų/vandentiekio vamzdžių įleidimas į sienas.
- Revizinės durelės dažomos pagal sienų spalvą.
- Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	gmp		UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
1859	PV	VYTAUTAS SUKACAS	2024 10	MOKŠLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUŠKAS	2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10	Pjūviai C ir D	
				1 : 100	0
				DOKUMENTO ŽYMUO:	
				P/6961-TP-SA-07	01
				Lapas	Lapų
				01	01

E PJŪVIS

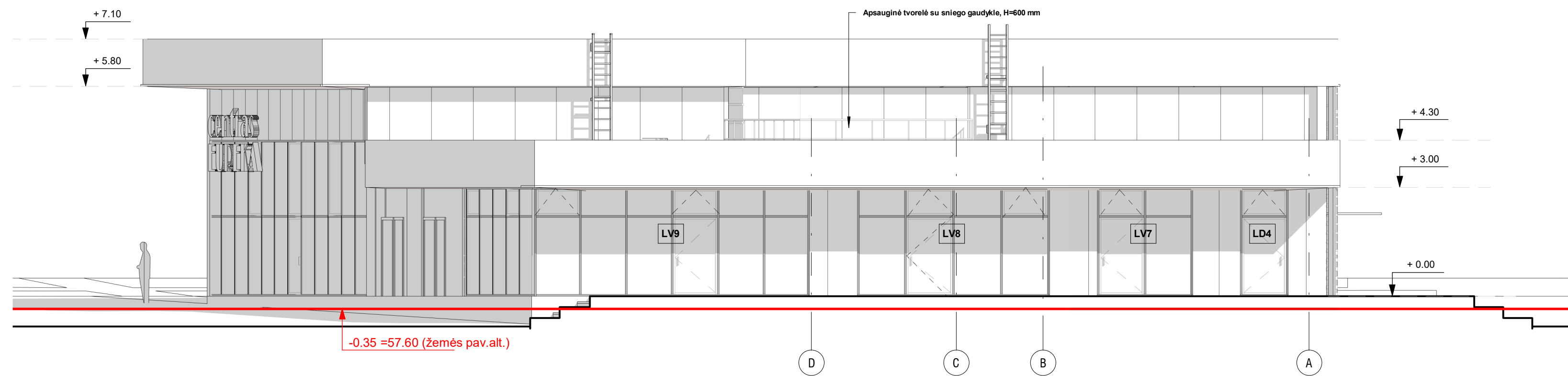
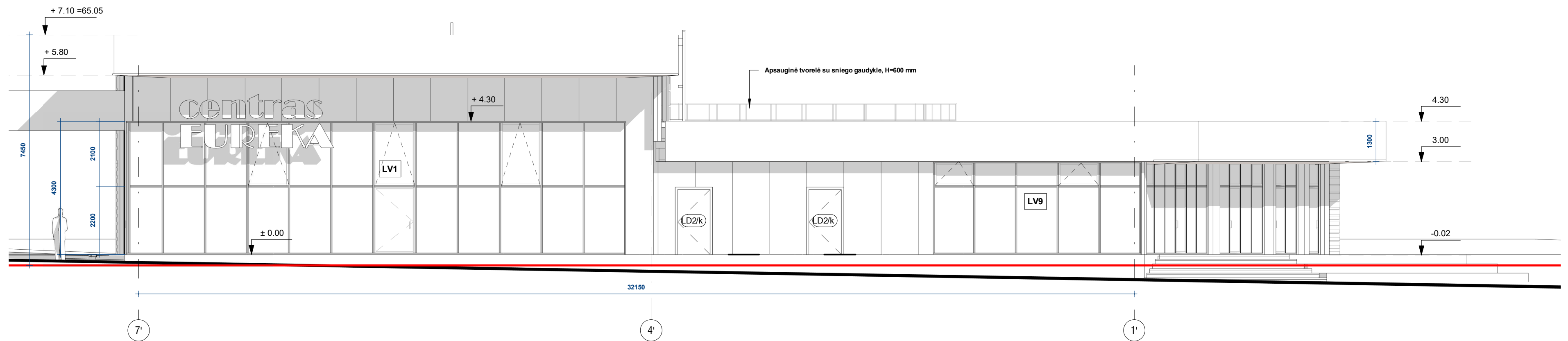


F PJŪVIS




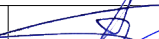
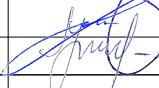
0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIJ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:		
			Laida		
			0		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10	Pjūviai E ir F 1 : 100	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024 10		
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10		
TP	STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO:		
	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6961-TP-SA-08	Lapas	Lapų
				01	01

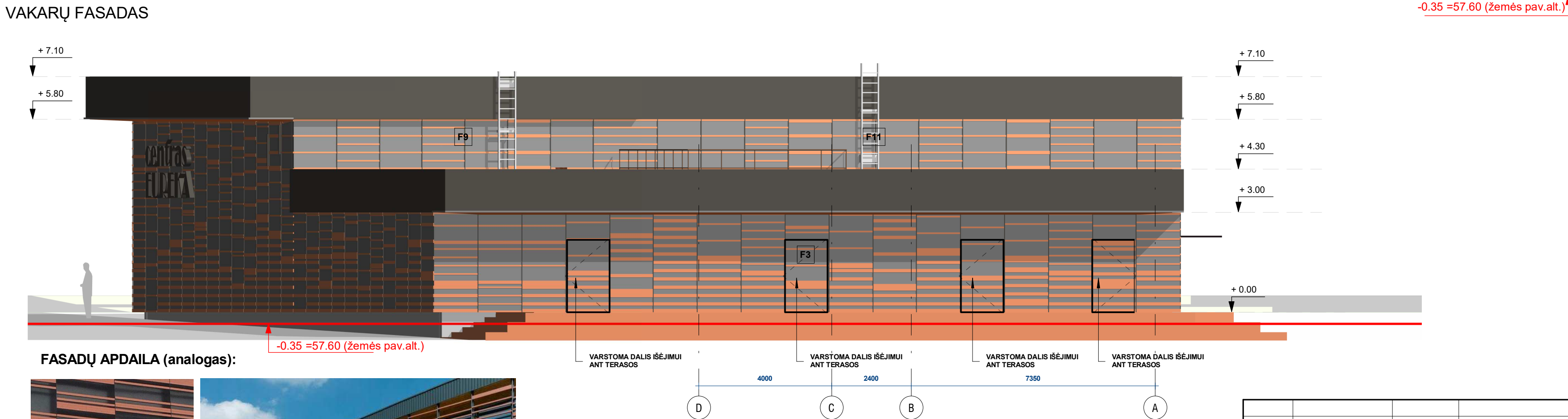
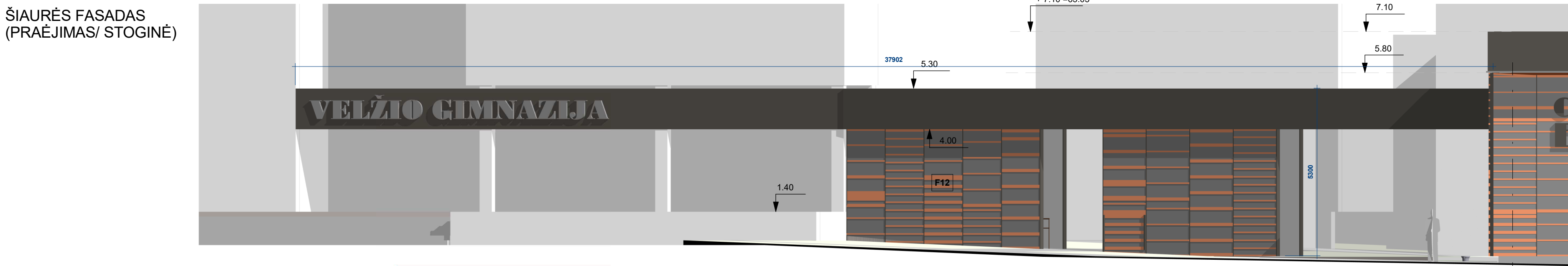
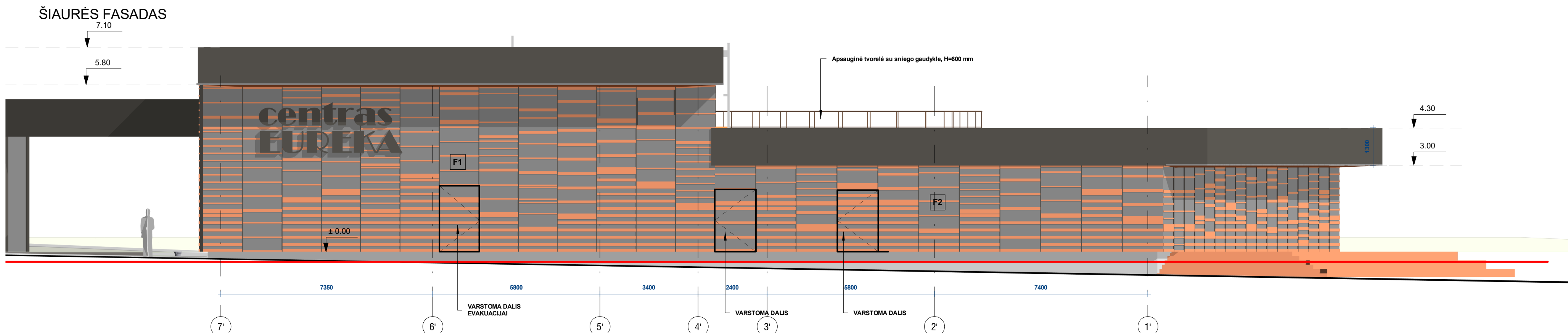
ŠIAURINIS FASADAS



PASTABOS:

1. Prieš užsąkant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, santechnikos prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
2. Sutarinys žymėjimas salyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
3. Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
4. Gaminiai- pilnos komplektacijos.
5. Gaminčių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energinio naudingumo projekto dalį.
6. Į darbo kabinetus bei klases kiekditi duris plotis turi būti min 850 mm. Samarų išdėstymo planus ir altitudes žiūrėti SK "Statinio konstrukcijų" dalytje.
7. Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
8. San.mazguose numatomi rėminiai unitatai, papildomas g/k apsiūvimas inžinerijos užslėpimui. Būtinas nuotekų/vandentiekio vamzdžių įleidimas į sienas.
9. Revizinės durėlės dažomos pagal sienų spalvą.
10. Visus pakeitimus derinti su projekto autoriui bei projekto vadovui.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI					
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)					
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. STATYBOS PROJEKTAS				
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadai tarp ašių 7'-1' ir D'-A (statybiniai) 1 : 100	Laida	0	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUŠKAS		2024 10		DOKUMENTO ŽYMUO: P/6961-TP-SA-09	Lapas	Lapų
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10			01	01
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų	
	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ							


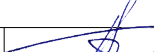
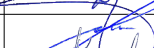



FASADŲ APDAILA (analogas):

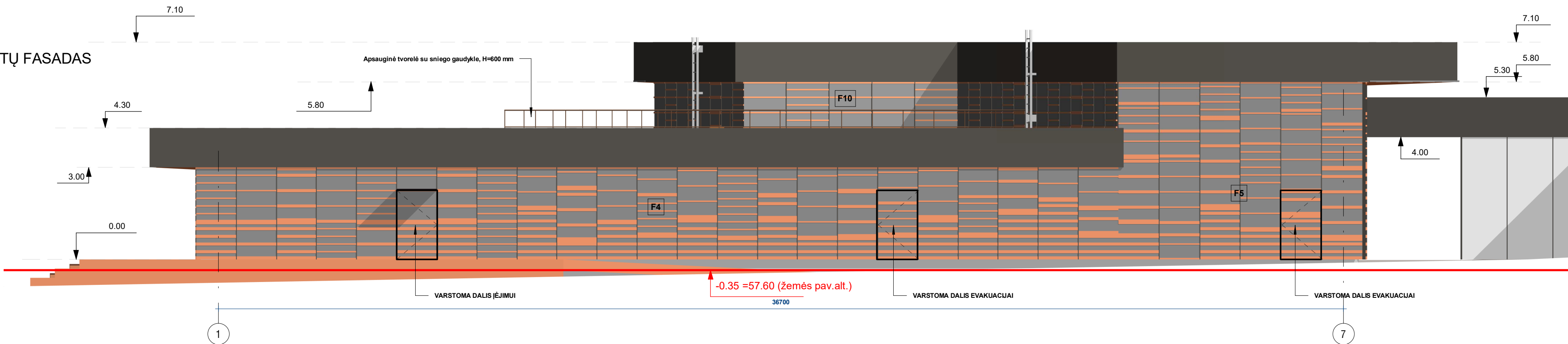


FASADŲ APDAILA:

- DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS, SPALVA TAMSIAI PILKA
- KERAMIKA, SPALVA DERINAMA PRIE ESAMOS MOKYKLOS MOLIO PLYTŲ FASADŲ
- KLJUJUOJAMA FASADŲ SISTEMA, BETONO PLOKŠTĖS (COKOLIS). SPALVA NATŪRALIAI PILKA

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI	
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)	
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS"	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS		2024 10
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10
TP	STATYTOJAS		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
			Laida	
			Fasadai tarp ašių 7'-1" ir D'-A	
			As indicated	
			0	
			DOKUMENTO ŽYMUO:	
			P/6961-TP-SA-10	
			Lapas	Lapų
			01	01

PIETŲ FASADAS



RYTŲ FASADAS



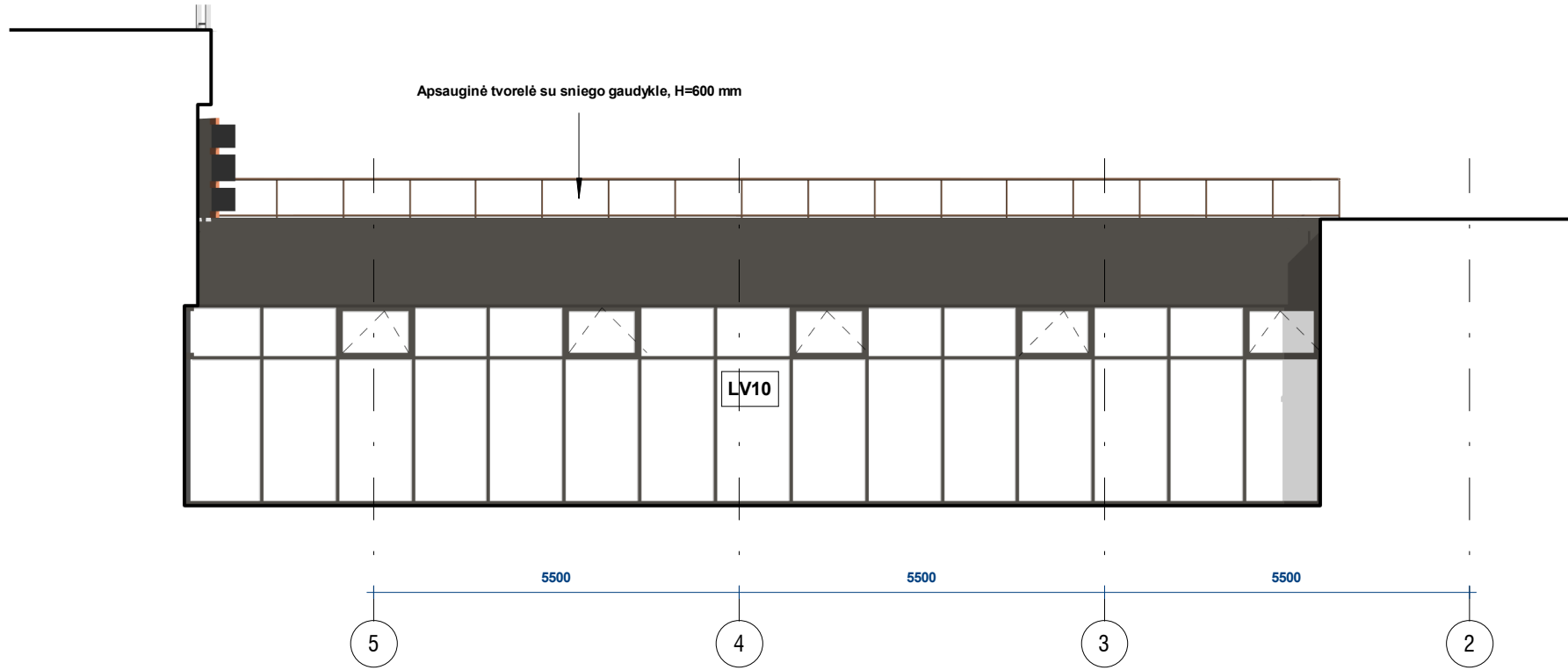
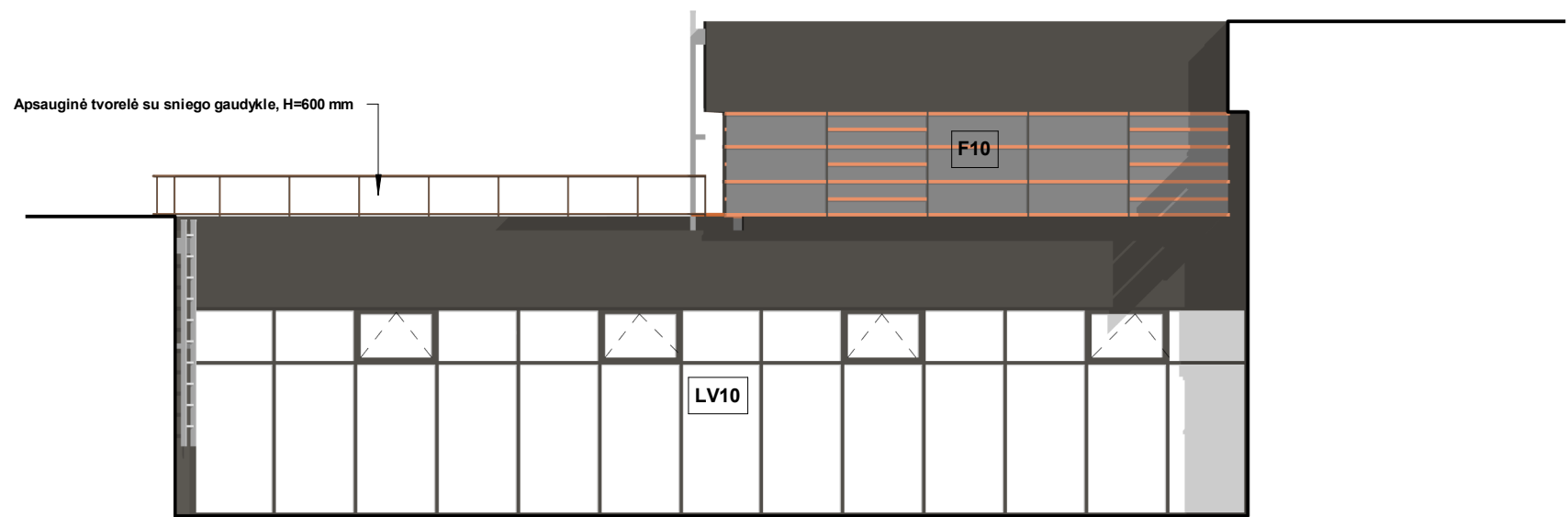
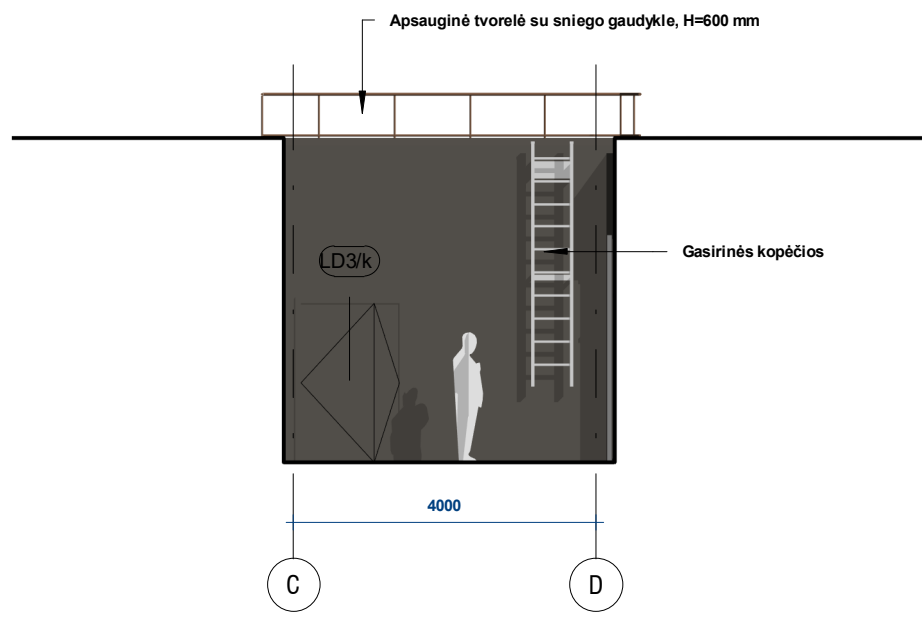
FASADŲ APDAILA (analogas):



FASADŲ APDAILA:

- DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS, SPALVA TAMSIAI PILKA
- KERAMIKA, SPALVA DERINAMA PRIE ESAMOS MOKYKLOS MOLIO PLYTŲ FASADŲ
- KLIJUOJAMA FASADŲ SISTEMA, BETONO PLOKŠTĖS (COKOLIS). SPALVA NATŪRALIAI PILKA

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div><div>qmp</div></div><div>UAB "PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS"</div></div>		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024 10
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10
TP	STATYTOJAS PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKŠLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. STATYBOS PROJEKTAS			Laida
DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadai tarp ašių 1-7 ir A-D'			0
As indicated			
DOKUMENTO ŽYMUO: P/6961-TP-SA-12			Lapas
			01
			Lapų
			01





FASADŲ APDAILA (analogas):



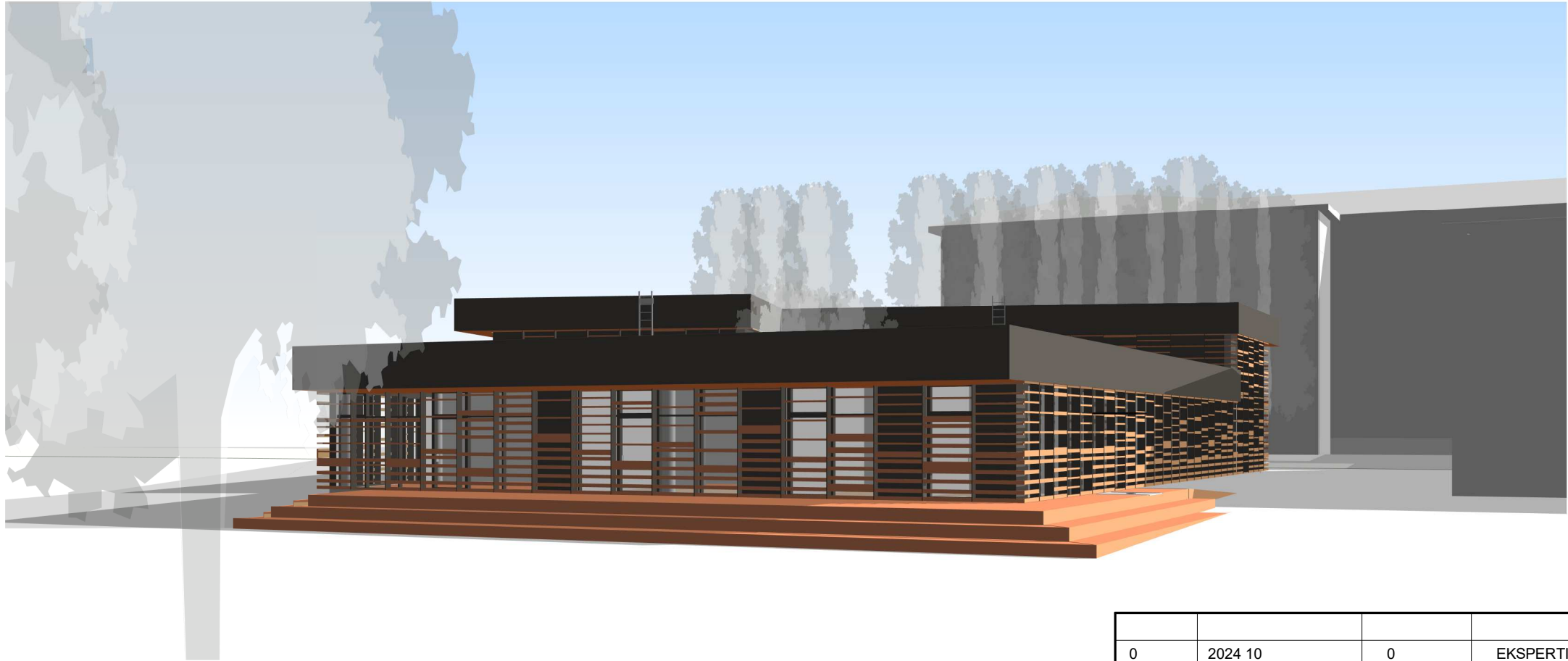
FASADŲ APDAILA:

- DAUGIASLUOKSNĖS PLOKŠTĖS, SPALVA TAMSIAI PILKA
- KERAMIKA, SPALVA DERINAMA PRIE ESAMOS MOKYKLOS MOLIO PLYTŲ FASADŲ
- KLIJUOJAMA FASADŲ SISTEMA, BETONO PLOKŠTĖS (COKOLIS). SPALVA NATŪRALIAI PILKA

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
1859	PV	Checker			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS
A 1595	PDV/ARCH	Designer	2024 10		
BG00945	ARCH	Author	2024 10		
TP	STATYTOJAS		DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		Fasadai tarp ašių D'-A ir 1'-7' (vidaus kiemas) As indicated		0
			DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
			P/6961-TP-SA-13		Lapų
					01
					01



0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI						
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:				
	UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS				
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS:			Laida	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10				0	
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10					
					DOKUMENTO ŽYMUO:			Lapas	Lapų
TP	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ							P/6961-TP -SA-14	01



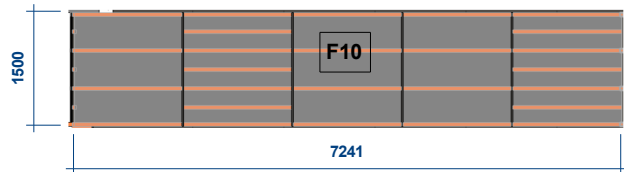
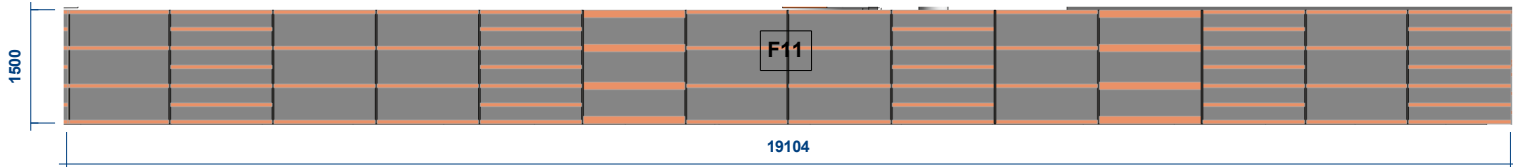
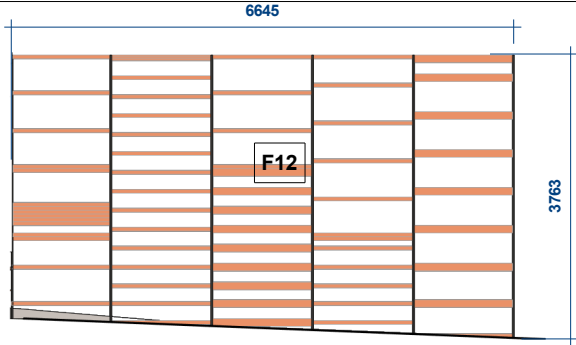
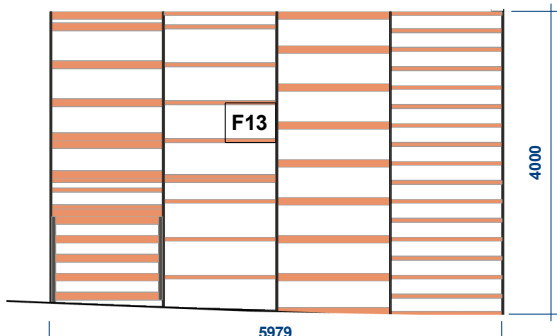
0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS: 3D vaizdas	Laida
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024 10		0
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10		
TP	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			DOKUMENTO ŽYMUO: P/6961-TP -SA-15	Lapas 01
					Lapų 01

Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio Plotas, m2	Gaminio aprašymas
F1	Fasadinė sistema		17750	7700	101.72	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės-tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramininės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. Numatomas tūrinių raidžių tvirtinimas. VARSTOMA DALIS EVAKUACIJAI, JUNGIAMA SU DURŲ VARČIA.
F2	Fasadinė sistema		15565	3000	46.60	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės-tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramininės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. VARSTOMA DALIS EVAKUACIJAI, JUNGIAMA SU DURŲ VARČIA.
F3	Fasadinė sistema		22470	3000	67.42	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės-tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramininės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. VARSTOMA DALIS EVAKUACIJAI, JUNGIAMA SU DURŲ VARČIA.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI						
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. PATV. DOK. NR.					STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:				
	UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS				
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS:			Laida	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10				Fasadinės sistemos F1- F3	0
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10					
					1 : 100				
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:			Lapas	Lapų
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ							P/6961-TP -SA-16	01

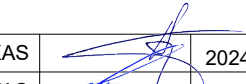
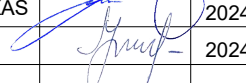
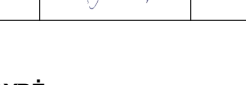
Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio plotas, m2	Gaminio aprašymas
F7	Fasadinė sistema		12295	5800	71.31	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramininės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. VARSTOMA DALIS EVAKUACIJAI, JUNGIAMA SU DURŲ VARČIA.
F8	Fasadinė sistema		6890	5800	39.79	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramininės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso. VARSTOMA DALIS EVAKUACIJAI, JUNGIAMA SU DURŲ VARČIA.
F9	Fasadinė sistema		10735	1500	16.06	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramininės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI							
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)							
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div></div><div>UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"</div></div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS					
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10						
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10						
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10						
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:					Laida
					Fasadinės sistemos F7-F9					0
					1 : 100					
TP	STATYTOJAS PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	Lapų		
					P/6961-TP -SA-18		01	01		

Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Gaminoo plotas, m2	Gamino plotas, m2	Gaminio aprašymas
F10	Fasadinė sistema		7530	1500	10.85	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramikinės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso
F11	Fasadinė sistema		19105	1500	28.66	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramikinės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso
F12	Fasadinė sistema		6650	3800	25.35	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramikinės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso
F13	Fasadinė sistema		5980	4000	23.97	Ant metalinio vertikalaus karkaso JK sumontuotos Barro lamelės- tai degto molio aukštu slėgiu supresuotos keraminės lamelės (žaliuzės). Sudaro 30% viso ploto. Nedegios, atsparios šalčiui, atsparios stiprioms cheminėms priemonėms, atsparios UV. Montuojamos keramikinės lamelės: 50hx50 mm (50%), 100hx50mm (40%), 132hx50mm (10%). Karkasas dažomas milteliniu būdu, spalva tamsiai pilka. Lamelė komplektuoja su EPDM padeliais iš abiejų pusių, nerūdijančio plieno X profiliu, su laikikliais, su varžtais montavimui ant karkaso

PASTABOS:


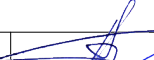
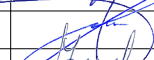

- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, varstymą bei kiekius tikslinti natūroje.
- Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2015 "Langu, durų ir jų konstrukcijų montavimas"
- Gaminiai turi būti pilnos komplektacijos, turi atitikti STR 2.04.01"2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Gaminių atracito, tamsiai pilka, analogiška fasadų spalvai.
- Gaminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div><div><div>qmp</div><div>UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"</div></div></div>				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10		
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10		
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10		
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				P/6961-TP -SA-19	Lapų
					01	01

Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio plotas, m2	Gaminio aprašymas
1a						
LV1	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		25195	4300	108.34	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio $U \leq 1.4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, evakuacine spyna LST EN 179, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV2	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		9565	4300	41.12	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio $U \leq 1.4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV3	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		10555	3000	31.67	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio $U \leq 1.4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV4	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		6525	3000	19.58	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio $U \leq 1.4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, evakuacine spyna LST EN 179, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).

PASTABOS:

1. Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, varstymą bei kiekius tikslinti natūroje.
2. Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"
3. Gaminiai turi būti pilnos komplektacijos, turi atitikti STR 2.04.01"2018 "Pastatų ativaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
4. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Gaminiai atracito, tamsiai pilka, analogiška fasadų spalvai.
5. **Gaminų šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.**


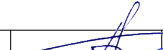
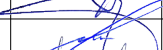
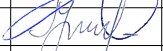
0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI			
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)			
KVAL. PATV. DOK. NR.				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:		
UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS			
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Angų užpildymo žiniaraštis (lauko vitrinos) 1 : 100	Laida
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUŠKAS		2024 10		0
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10		
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				P/6961-TP -SA-20	Lapų
					01	01

Žymuo	Gaminys	Piešinys	Bendras plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio plotas, m2	Gaminio aprašymas
1a						
LV5	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		5240	3000	15.73	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV6	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		3925	3000	11.77	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV7	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		2630	3000	7.89	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, evakuacine spyna LST EN 179, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV8	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		5285	3000	15.86	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, evakuacine spyna LST EN 179, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).
LV9	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		15670	3000	42.97	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, evakuacine spyna LST EN 179, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).

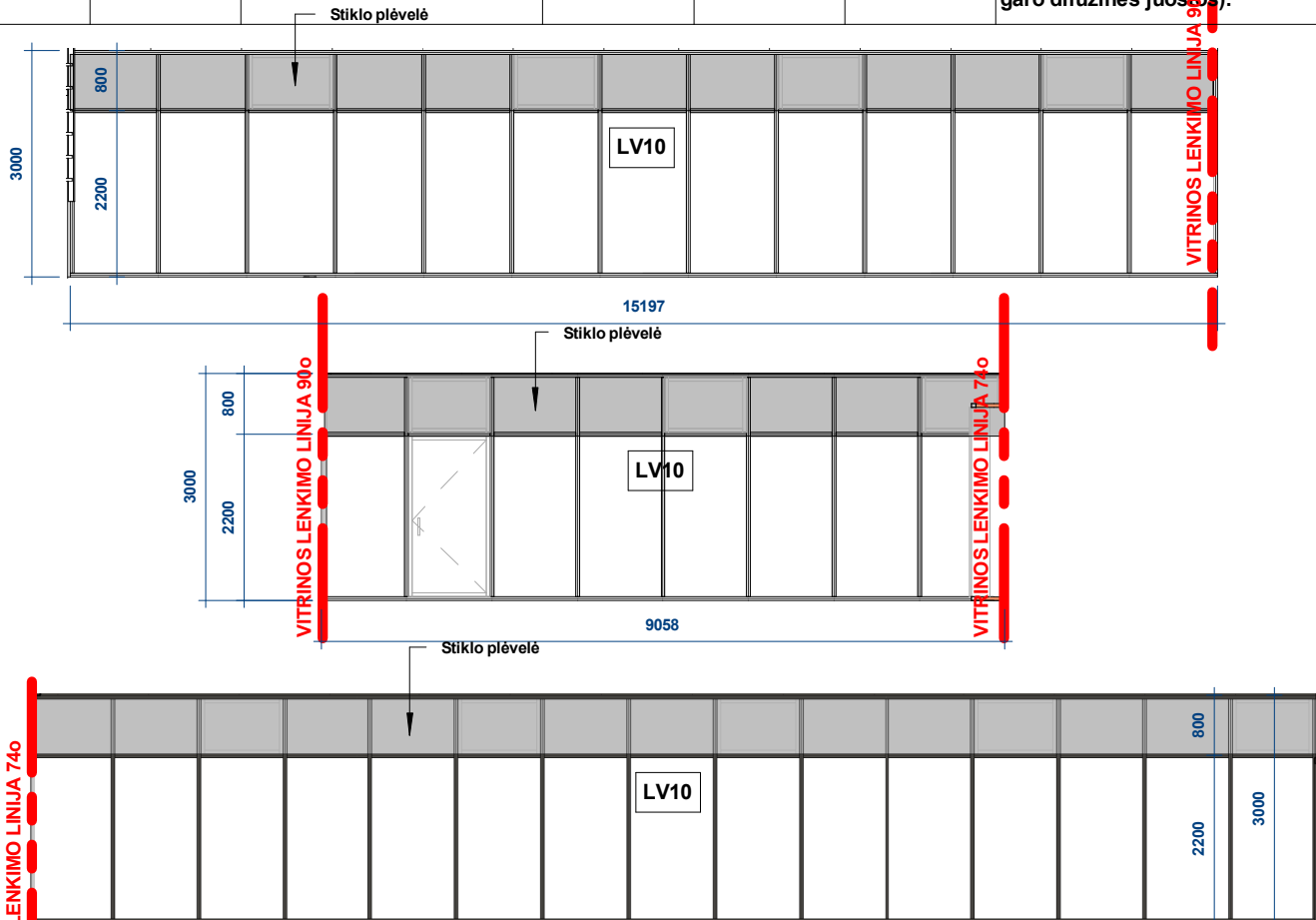
VITRINOS LENKIMO LINIJA 106P

PASTABOS:

- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, varstymą bei kiekius tikslinti natūroje.
- Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2015 "Langu, durų ir jų konstrukcijų montavimas"
- Gaminiai turi būti pilnos komplektacijos, turi atitikti STR 2.04.01"2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Gminių atracito, tamsiai pilka, analogiška fasadų spalvai.
- Gminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI				
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10			
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10			
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10			
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
					Angų užpildymo žiniaraštis (lauko vitrinos)	0	
					1 : 100		
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				P/6961-TP -SA-21	01	01

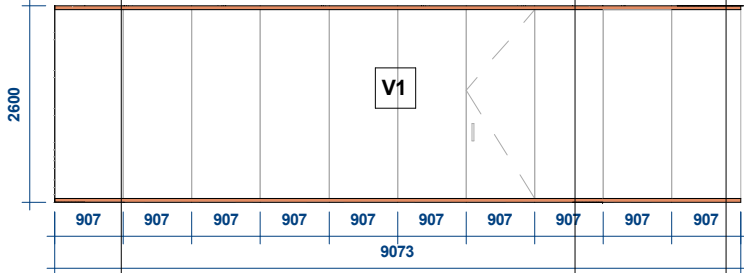
Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio plotas, m2	Gaminio aprašymas
LV10						
LV10	Lauko vitrina su varstomomis dalimis		41255	3000	124.00	Aluminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio $U \leq 1.4 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$. Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse. Langai varstomi 3 padėtimis (trečia mikroventiliacija), su prailgintomis rankenomis. Visu lango perimetru įrengiamos izoliacinės juostos (iš vidaus garo difuzinės juostos).

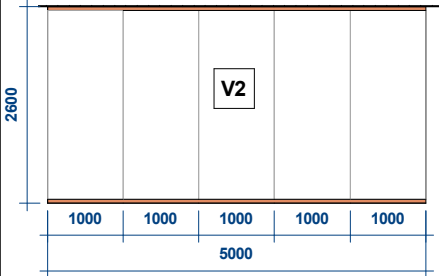


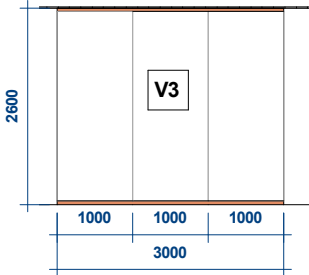
PASTABOS:

- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, varstymą bei kiekius tikslinti natūroje.
- Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"
- Gaminiai turi būti pilnos komplektacijos, turi atitikti STR 2.04.01"2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Gminių atracito, tamsiai pilka, analogiška fasadų spalvai.
- Gaminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto duomenis.**

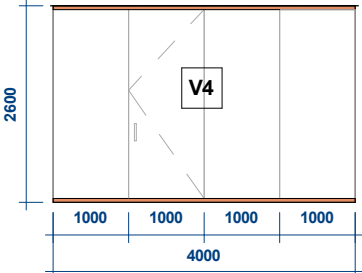
5. Gaminių sąrašas perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projektą dalį.					
0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 10	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS	
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	2024 10		
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	2024 10		
TP	STATYTOJAS			DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			Angų užpildymo žiniaraštis (lauko vitrinos)	0
				1 : 100	
DOKUMENTO ŽYMUO:				Lapas	Lapų
P/6961-TP -SA-22				01	01

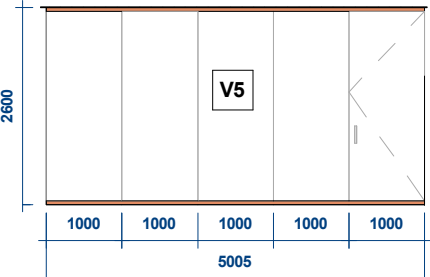
Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio aprašymas
1a					
V1	Vidaus vitrina su durimis		9000	2600	Aluminio profilių stiklo vidaus vitrina, su durimis, (MDF faneruota stakta), su grūdinto stiklo užpildu. Rėmų matmenys 50 mm. Stiklų paketų sandūrose siūlė silikoninama rankiniu būdu (be silikoninių tarpinių). Durys su pritraukėjais Durys rėminės faneruotame MDF rėme (staktoj). Varstymo kryptį žr. planuose. Durims naudojami paslėpti vyriai, magnetiniai liežuvėliai. Durys be slenksčio. Durų stakta ne mažiau 85 cm pločio. Durys aklinos. Vitrinos durų rankeną, furnitūrą, paviršių spalvas (klevo medienos), apdirbimą derinti su esamomis vitrinomis bei Užsakovu. Gaminio aplinkos garso izoliacija 42-45 dbA. Ant vitrinų klijuojama matinės plėvelės segmentai "šerkšnas".

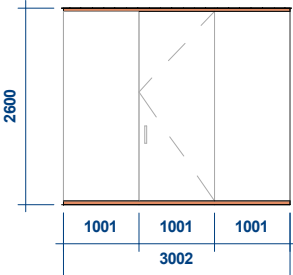
V1: 1					
V2	Vidaus vitrina su durimis		5000	2600	Aluminio profilių stiklo vidaus vitrina, su durimis, (MDF faneruota stakta), su grūdinto stiklo užpildu. Rėmų matmenys 50 mm. Stiklų paketų sandūrose siūlė silikoninama rankiniu būdu (be silikoninių tarpinių). Durys su pritraukėjais. Durys rėminės faneruotame MDF rėme (staktoj). Varstymo kryptį žr. planuose. Durims naudojami paslėpti vyriai, magnetiniai liežuvėliai. Durys be slenksčio. Durų stakta ne mažiau 85 cm pločio. Durys aklinos. Vitrinos durų rankeną, furnitūrą, paviršių spalvas (klevo medienos), apdirbimą derinti su esamomis vitrinomis bei Užsakovu. Gaminio aplinkos garso izoliacija 42-45 dbA. Ant vitrinų klijuojama matinės plėvelės segmentai "šerkšnas".


V2: 1					
V3	Vidaus vitrina su durimis		3000	2600	Aluminio profilių stiklo vidaus vitrina, su durimis, (MDF faneruota stakta), su grūdinto stiklo užpildu. Rėmų matmenys 50 mm. Stiklų paketų sandūrose siūlė silikoninama rankiniu būdu (be silikoninių tarpinių). Durys su pritraukėjais. Durys rėminės faneruotame MDF rėme (staktoj). Varstymo kryptį žr. planuose. Durims naudojami paslėpti vyriai, magnetiniai liežuvėliai. Durys be slenksčio. Durų stakta ne mažiau 85 cm pločio. Durys aklinos. Vitrinos durų rankeną, furnitūrą, paviršių spalvas (klevo medienos), apdirbimą derinti su esamomis vitrinomis bei Užsakovu. Gaminio aplinkos garso izoliacija 42-45 dbA. Ant vitrinų klijuojama matinės plėvelės segmentai "šerkšnas".

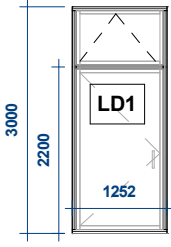
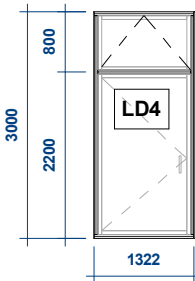
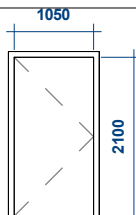
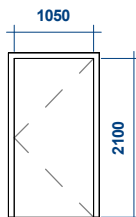
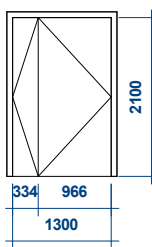

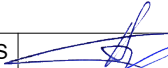

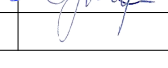
V3: 1					
<p>PASTABOS:</p> <p>1. Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, varstymą bei kiekius tikslinti natūroje.</p> <p>2. Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"</p> <p>3. Gaminiai turi būti pilnos komplektacijos, turi atitikti STR 2.04.01"2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.</p> <p>4. Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Gaminių atracito, tamsiai pilka, analogiška fasadų spalvai.</p> <p>5. Gaminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.</p>					

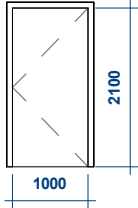
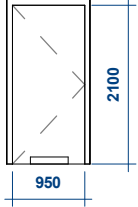
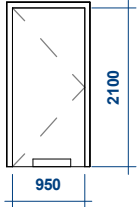
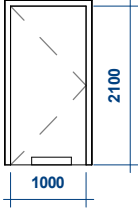
Žymuo	Gaminys	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio aprašymas
V4	Vidaus vitrina su durimis		4000	2600	Aluminio profilių stiklo vidaus vitrina, su durimis, (MDF faneruota stakta), su grūdinto stiklo užpildu. Rėmų matmenys 50 mm. Stiklų paketų sandūrose siūlė silikoninama rankiniu būdu (be silikoninių tarpinių). Durys su pritraukėjais. Durys rėminės faneruotame MDF rėme (staktoj). Varstymo kryptį žr. planuose. Durims naudojami paslėpti vyriai, magnetiniai liežuvėliai. Durys be slenksčio. Durų stakta ne mažiau 85 cm pločio. Durys aklinos. Vitrinos durų rankeną, furnitūrą, paviršių spalvas (klevo medienos), apdirbimą derinti su esamomis vitrinomis bei Užsakovu. Gaminio aplinkos garso izoliacija 42-45 dbA. Ant vitrinų klijuojama matinės plėvelės segmentai "šerkšnas".

V4: 1					
V5	Vidaus vitrina su durimis		5000	2600	Aluminio profilių stiklo vidaus vitrina, su durimis, (MDF faneruota stakta), su grūdinto stiklo užpildu. Rėmų matmenys 50 mm. Stiklų paketų sandūrose siūlė silikoninama rankiniu būdu (be silikoninių tarpinių). Durys su pritraukėjais. Durys rėminės faneruotame MDF rėme (staktoj). Varstymo kryptį žr. planuose. Durims naudojami paslėpti vyriai, magnetiniai liežuvėliai. Durys be slenksčio. Durų stakta ne mažiau 85 cm pločio. Durys aklinos. Vitrinos durų rankeną, furnitūrą, paviršių spalvas (klevo medienos), apdirbimą derinti su esamomis vitrinomis bei Užsakovu. Gaminio aplinkos garso izoliacija 42-45 dbA. Ant vitrinų klijuojama matinės plėvelės segmentai "šerkšnas".

V5: 1					
V6	Vidaus vitrina su durimis		3000	2600	Aluminio profilių stiklo vidaus vitrina, su durimis, (MDF faneruota stakta), su grūdinto stiklo užpildu. Rėmų matmenys 50 mm. Stiklų paketų sandūrose siūlė silikoninama rankiniu būdu (be silikoninių tarpinių). Durys su pritraukėjais. Durys rėminės faneruotame MDF rėme (staktoj). Varstymo kryptį žr. planuose. Durims naudojami paslėpti vyriai, magnetiniai liežuvėliai. Durys be slenksčio. Durų stakta ne mažiau 85 cm pločio. Durys aklinos. Vitrinos durų rankeną, furnitūrą, paviršių spalvas (klevo medienos), apdirbimą derinti su esamomis vitrinomis bei Užsakovu. Gaminio aplinkos garso izoliacija 42-45 dbA. Ant vitrinų klijuojama matinės plėvelės segmentai "šerkšnas".

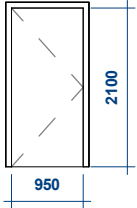
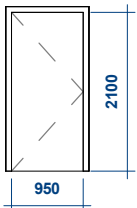
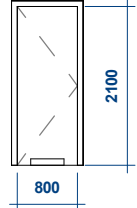
V6: 1					
VISO: 6					
0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"				STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS		2024 10	
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10	
					DOKUMENTO PAVADINIMAS:
					Angų užpildymo žiniaraštis (vidaus vitrinos)
					1 : 100
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				P/6961-TP -SA-23
					Lapas
					Lapų
					01
					01

Žymuo	Gaminys	Varstymas	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio aprašymas	vnt
LD1	Lauko vitrina su durimis	/k		1300	3000	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, evakuacine spyna LST EN 179, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse.	1
LD1: 1							
LD4	Lauko vitrina su durimis	/k		1300	3000	Aliuminio rėmų sistema su stiklo paketais (3 stiklo, dviejų kamerų). Rėmas min 5 kamerų. Gaminio U<=1.4 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse.	1
LD4: 1							
LD2	Vienvėrės lauko durys	/k		1050	2100	Aliuminio rėmų sistema, Durys aklinos su apšiltinimu. Gaminio U<=1.9 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, nerūdijančio plieno spyna, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse.	1
LD2	Vienvėrės lauko durys	/k		1050	2100	Aliuminio rėmų sistema, Durys aklinos su apšiltinimu. Gaminio U<=1.9 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, nerūdijančio plieno spyna, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse.	1
LD2: 2							
LD3	Dvivėrės lauko durys	/k		1300	2100	Aliuminio rėmų sistema, Durys aklinos su apšiltinimu. Gaminio U<=1.9 W/(m2*K). Gaminys su gamykline apdaila- tamsiai pilka. Durys komplektuojamos su pritraukėjais, patraukiama rankena, plieno užraktu, nerūdijančio plieno spyna, kojele atrėmimui, atmušėju grindyse.	1
LD3: 1							
0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI				
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.				UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10	DOKUMENTO PAVADINIMAS:		Laida
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10	Angų užpildymo žiniaraštis (lauko durys)		0
					1 : 100		
TP	STATYTOJAS				DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ				P/6961-TP -SA-24		01
							Lapų
							01


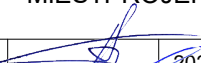

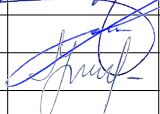
Žymuo	Gaminys	Varstymas	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio aprašymas	Vnt
D1	Vienvėrės vidaus durys	/k		1000	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, su nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu. Durų spalva pagal interjerą	3
D1: 3							
D2	Vienvėrės vidaus durys	/d		950	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu iš vidaus bei vėdinimo grotelėmis apatinėje dalyje per centrą. Durų spalva pagal interjerą. Durys atsparios drėgmei	1
D2	Vienvėrės vidaus durys	/k		950	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu iš vidaus bei vėdinimo grotelėmis apatinėje dalyje per centrą. Durų spalva pagal interjerą. Durys atsparios drėgmei	2
D2: 3							
D3	Vienvėrės vidaus durys	/k		1000	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu iš vidaus bei vėdinimo grotelėmis apatinėje dalyje per centrą. Durų spalva pagal interjerą. Durys atsparios drėgmei	1
D3: 1							

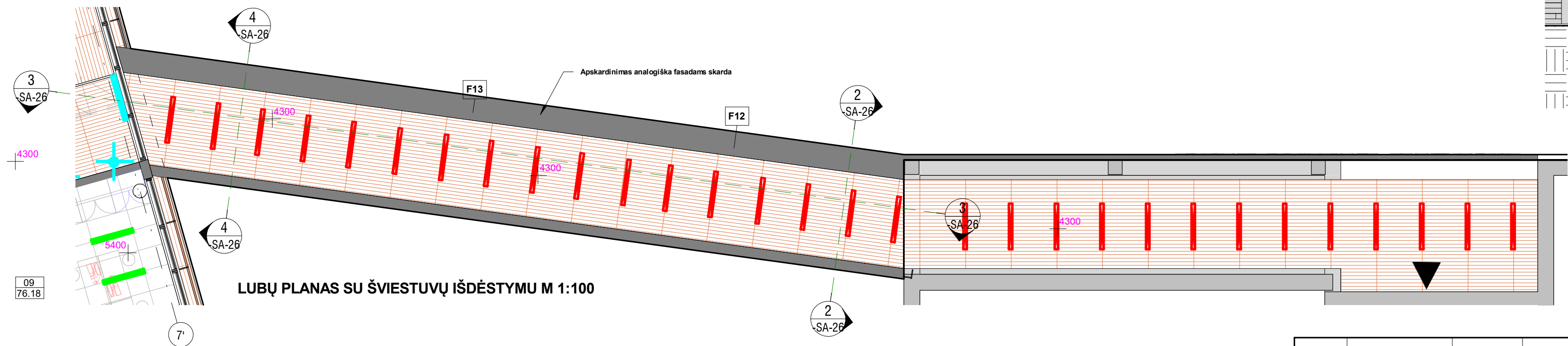
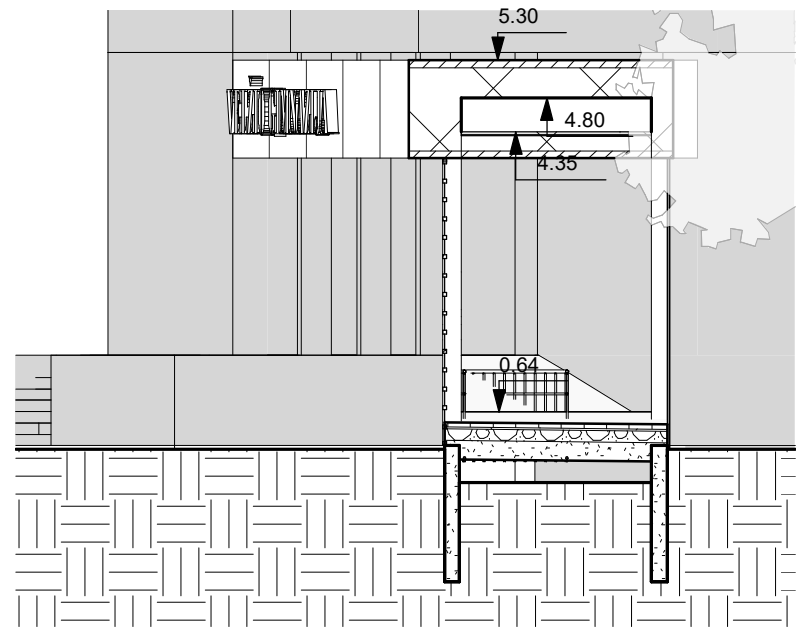
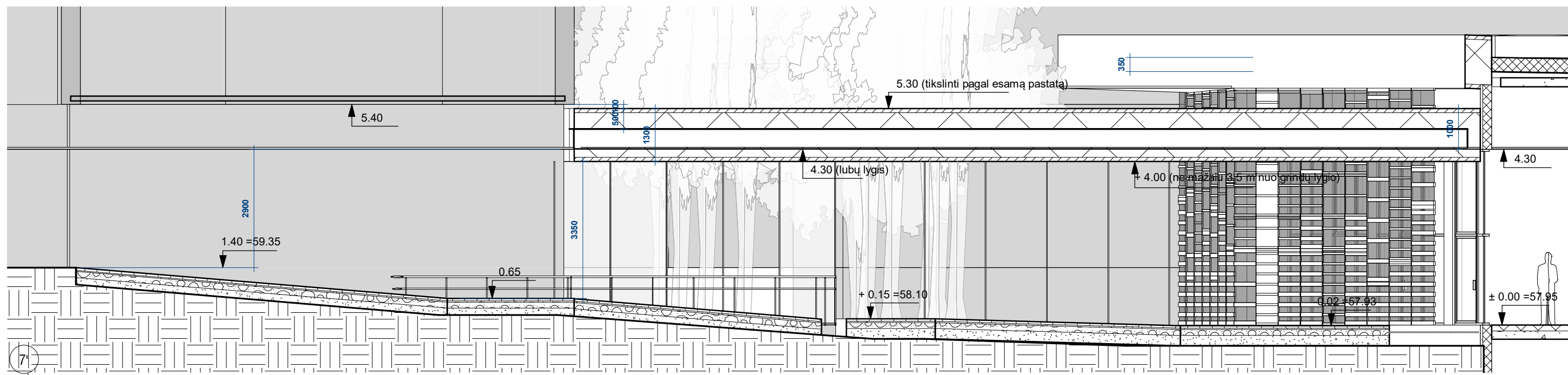
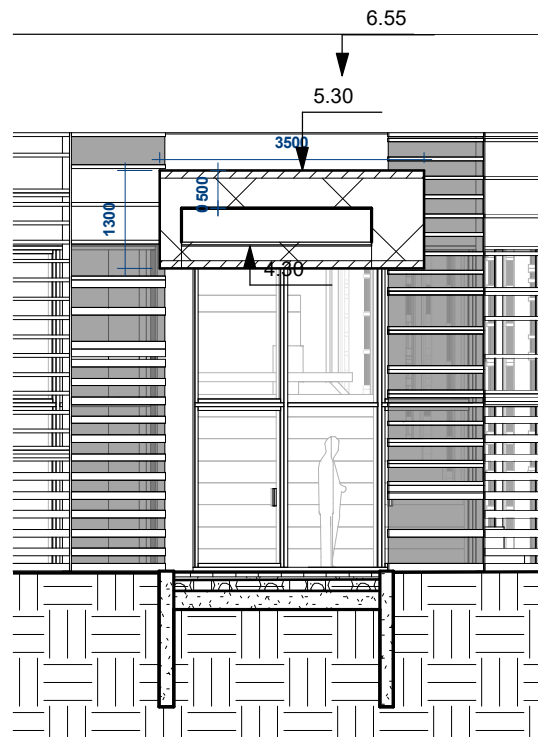
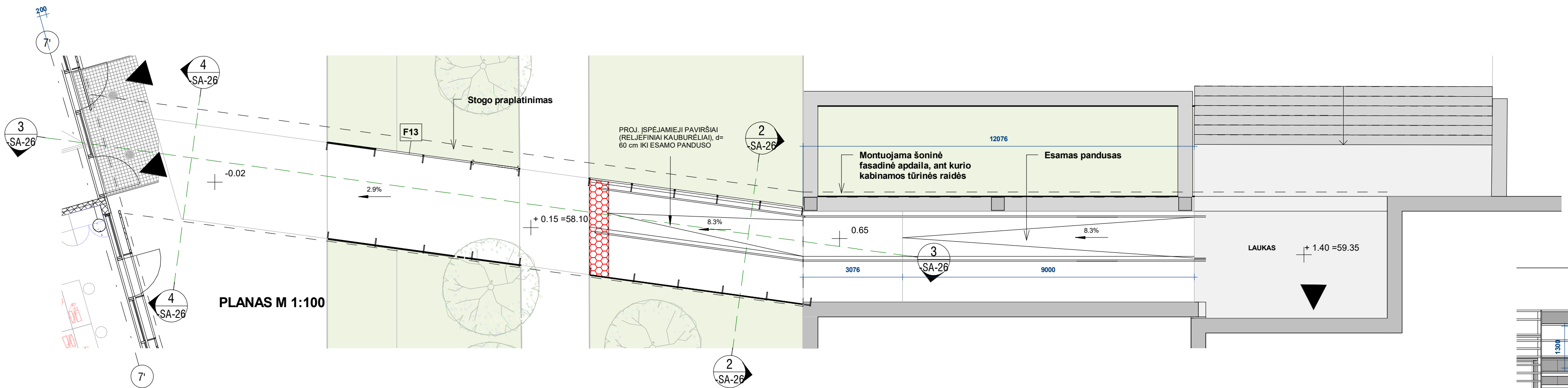
PASTABOS:

- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, varstymą bei kiekius tikslinti natūroje.
- Gaminiai montuojami vadovaujantis ST 2491109.01:2015 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas"
- Gaminiai turi būti pilnos komplektacijos, turi atitikti STR 2.04.01"2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorės įėjimo durys" keliamus reikalavimus.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Gaminių atracito, tamsiai pilka, analogiška fasadų spalvai.
- Gaminių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.

Žymuo	Gaminys	Varstymas	Piešinys	Plotis, mm	Aukštis, mm	Gaminio aprašymas	Vnt
D4	Vienvėrės vidaus durys	/d		950	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, su nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu. Durų spalva pagal interjerą	2
D4	Vienvėrės vidaus durys	/k		950	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, su nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu. Durų spalva pagal interjerą	1
D4: 3							
D5	Vienvėrės vidaus durys	/k		800	2100	Skydinės, komplektuojamos su durų pritraukėjais, nulenkiama rankena, nerūdijančio plieno užraktu iš vidaus bei vėdinimo grotelėmis apatinėje dalyje per centrą. Durų spalva pagal interjerą. Durys atsparios drėgmei	3

D5: 3
VISO: 13

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI						
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)						
KVAL. PATV. DOK. NR.				UAB "PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS"			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS		2024 10					
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULAUSKAS		2024 10					
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ		2024 10					
						DOKUMENTO PAVADINIMAS:			Laida
						Angų užpildymo žiniaraštis (vidaus durys)			0
						1 : 100			
TP	STATYTOJAS					DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	Lapų
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ					P/6961-TP -SA-25		01	01



LUBŲ SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- PAGRINDINII ĮĖJIMAI | PASTATĄ
- PAKABINAMOS SEGMENTINĖS AŽŪRINĖS LUBOS, SPALVA PAGAL INTERJERĄ
- ĮLEIDŽIAMIEJI ŠVIESTUVAI, LAUKO SĄLYGOMIS, H 4.30 m.

PASTABOS:

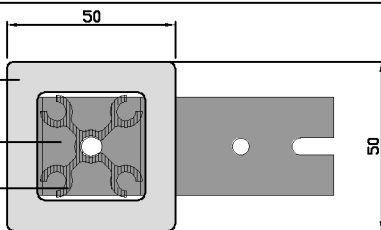
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis, sanitarinės prietaisų vietas būtina tikslinti vietoje.
- Sutartinis žymėjimas sąlyginis. Visas apdailos medžiagas bei pakeitimus derinti su projekto autoriumi.
- Vadovautis matmenimis, ne masteliu.
- Gaminiai- pilnos komplektacijos.
- Gamininių šilumos perdavimo koeficientą derinti pagal energetinio naudingumo projekto dalį.
- Į darbo kabinetų bei klasių beklūtis durų plotis turi būti min 850 mm. Saramų išdėstymo planus ir altitudes žiūrėti SK "Statinio konstrukcijų" dalyje.
- Ventiliacijos angas tikslinti statybos darbų vykdymo metu arba darbo projekto metu.
- San.mazguose numatomi rėminiai unitatai, papildomas g/k apsiūvimas inžinerijos užslėpimui. Būtinai nuotekų/vandentiekio vamzdžių įleidimas į sienas.
- Revizinės durtelės dažomos pagal sienų spalvą.
- Visus pakeitimus derinti su projekto autoriumi bei projekto vadovu.

0	2024 10	0	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI
LAIDA	IŠLAIDIMO DATA	LAIDA	LAIDOS STATUSAS, KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)
KVAL. PATV. DOK. NR.	qmp	UAB "PANEVŽIO MIESTPROJEKTAS"	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	MOKŠLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R. STATYBOS PROJEKTAS
A 1595	PDV/ARCH	LAURAS PAULASKAS	DOKUMENTO PAVADINIMAS:
BG00945	ARCH	MONA JANČYTĖ	Galerija
TP	STATYTOJAS	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ	DOKUMENTO ŽYMUO:
			Lapas
			01

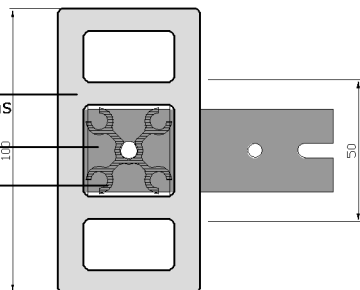
<p>Knauf WHITE/ GREEN gipskartonio plokštė (tipas DFH2IR) 2 sluoksniai x 12,5mm</p> <p>savisriegis XTN 3,9 x 23</p> <p>UW75/40 0,6-Profilis</p> <p>Glaistas "Uniflott" savisriegis XTN 3,9x33</p> <p>mineraline vata TP115, 2x75 mm</p> <p>75 125</p>			
S1, 62 dB, EI 60			
<p>Knauf WHITE/ GREEN gipskartonio plokštė (tipas DFH2IR) 2 sluoksniai x 12,5mm</p> <p>savisriegis XTN 3,9 x 23</p> <p>UW75/40 0,6-Profilis</p> <p>Glaistas "Uniflott" savisriegis XTN 3,9x33</p> <p>mineraline vata TP115, 75 mm</p> <p>75 125</p>			
S2, 55 dB, EI 60			
<p>Knauf WHITE/ GREEN gipskartonio plokštė (tipas DFH2IR) 2 sluoksniai x 12,5mm</p> <p>savisriegis XTN 3,9 x 23</p> <p>UW100/40 0,6-Profilis</p> <p>Glaistas "Uniflott" savisriegis XTN 3,9x33</p> <p>mineraline vata TP115, 75 mm</p> <p>100 150</p>			
S3, 58 dB, EI 60			
<p>Knauf BLUE gipskartonio plokštė (tipas DFH2IR) 1 sluoksnis x 12,5mm</p> <p>savisriegis XTN 3,9 x 23</p> <p>UW50/40 0,6-Profilis</p> <p>50 75</p>			
S4			
<p>Knauf BLUE gipskartonio plokštė (tipas DFH2IR) 1 sluoksnis x 12,5mm</p> <p>savisriegis XTN 3,9 x 23</p> <p>UW75/40 0,6-Profilis</p> <p>mineraline vata TP115, 75 mm</p> <p>75 100</p>			
S5, 51 dB, EI 60			

0	2024 09	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI		
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)		
KVAL. PATV. DOK. NR.			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 09	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS
A 1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUSKAS	2024 09	
BG00945	arch	MONA JANČYTĖ	2024 09	
STATYTOJAS		DOKUMENTO ŽYMUO		Lapas
LT	PANEVŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ		P/6961 - TP - SA_ 27 - 27	Lapų
				1
				1

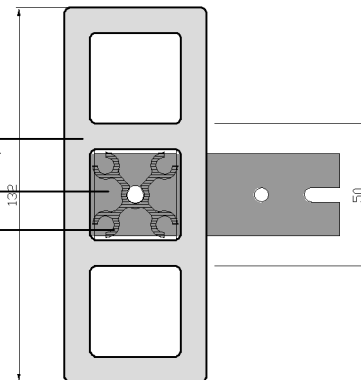
1. BARRO 50x50H keramikos elementas
2. Aliuminio laikiklis
3. X- profilis



1. BARRO 50x100H keramikos elementas
2. Aliuminio laikiklis
3. X- profilis



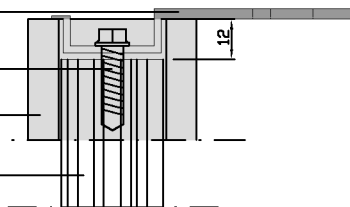
1. BARRO 50x132H keramikos elementas
2. Aliuminio laikiklis
3. X- profilis



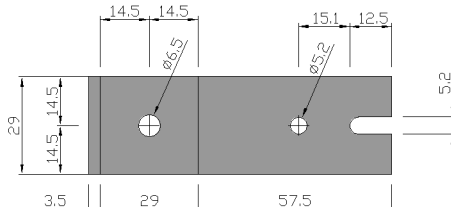
2. Aliuminio laikiklis

4. Varžtas
1. BARRO 50x50H keramikos elementas

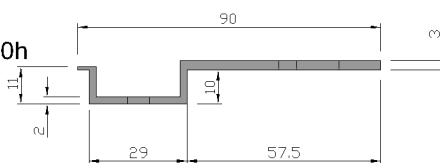
3. X- profilis




3. X- profilis



2. Aliuminio laikiklis keramikos elementui 50x50h



0	2024 09	EKSPERTIZEI IR STATYBĄ LEIDŽIANČIAM DOKUMENTUI				
LAIDA	IŠLEIDIMO DATA	LAIDOS STATUSAS. KEITIMO PRIEŽASTIS (JEI TAIKOMA)				
KVAL. PATV. DOK. NR.	<div>UAB „PANEVĖŽIO MIESTPROJEKTAS“</div>			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
1859	PV	VYTAUTAS SUKACKAS	2024 09	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO (STEAM CENTRO), ŽEMDIRBIŲ G. 15, VELŽIO K., VELŽIO SEN., PANEVĖŽIO R., STATYBOS PROJEKTAS		
A 1595	PDV/arch	LAURAS PAULAUSKAS	2024 09			
BG00945	arch	MONA JANČYTĖ	2024 09			
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	Laida	
				FASADŲ ELEMENTŲ ĮRENGIMO SCHEMOS M 1:10	0	
LT	STATYTOJAS			DOKUMENTO ŽYMUO	Lapas	
	PANEVĖŽIO RAJONO SAVIVALDYBĖ			P/6961- TP - SA - 28	Lapų	
					1	
					1	