

Užsakovas Statytojas		VŠĮ KLAIPĖDOS UNIVERSITETO LIGONINĖ Įmonės kodas: 306207585
Projektuotojas		SALANTA MB, Įmonės kodas 305993181

Projekto pavadinimas	GYDYMO PASKIRTIES PASTATO (7.12), SKUBIOSIOS MEDICINOS PAGALBOS SKYRIAUS PATALPŲ, LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA, PAPRASTOJO REMONTO PROJEKTAS	
---------------------------------	---	--

Statybos adresas	LIEPOJOS G. 41, KLAIPĖDA
-----------------------------	---------------------------------

Statinio kategorija	YPATINGAS STATINYS	Y
--------------------------------	---------------------------	----------

Stadija	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS	
----------------	----------------------------------	--

Statinio statybos rūšis	PAPRASTASIS REMONTAS	
------------------------------------	-----------------------------	--

Tomas	ARCHITEKTŪRINĖ - KONSTRUKCINĖ DALIS	01 tomas
--------------	--	-----------------

Laida	0	PROJEKTO NUMERIS	L41_2D7/p_PR_TDP_AD
--------------	----------	-------------------------	----------------------------

Pareigos	Vardas, pavardė	Kvalifikacijos atestato Nr.	Parašas
Projekto vadovas	E. Balsys	40808	

2025 m.

TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Lapų sk./ iš lapų	Pastabos
1.	L41_2D7/p_PR_TDP_AD	TITULINIS LAPAS	1 / 1	
2.	L41_2D7/p_PR_TDP_AD_DSŽ	TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS	1 / 2	
3.	L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	AIŠKINAMASIS RAŠTAS	16 / 3 - 18	
4.	L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	61 / 19 - 79	
5.	L41_2D7/p_PR_TDP_AD_DKŽ	DARBŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS	2 / 80 - 81	
6.	L41_2D7/p_PR_TDP_01	REMONTUOJAMŲ PATALPŲ AUKŠTO PLANAS M 1:200	1 / 82	
7.	L41_2D7/p_PR_TDP_02	REMONTUOJAMŲ LUBŲ PLANAS M 1 : 200	1 / 83	
8.	L41_2D7/p_PR_TDP_03	REMONTUOJAMŲ GRINDŲ PLANAS M 1 : 200	1 / 84	
9.	L41_2D7/p_PR_TDP_04	SANITARINIO MAZGO PRITAIKYMAS NEĮGALIESIEMS M 1:50	1 / 85	
10.	L41_2D7/p_PR_TDP_05	PANDUSO PJŪVIS, KONFIGŪRACIJA (Į PATALPĄ 1-45)	1 / 86	
11.	L41_2D7/p_PR_TDP_06	PANDUSO PJŪVIS, KONFIGŪRACIJA (Į PATALPĄ 1-45)	1 / 87	
12.	L41_2D7/p_PR_TDP_07	PANDUSO PJŪVIS, KONFIGŪRACIJA (PAGRINDINIS ĮJĖIMAS)	1 / 88	
13.	L41_2D7/p_PR_TDP_08	PANDUSO PJŪVIS, KONFIGŪRACIJA (PAGRINDINIS ĮJĖIMAS)	1 / 89	
14.	L41_2D7/p_PR_TDP_09	PIRMAME AUKŠTE PATALPOS NR. 1-111 PERTVAROS VAIZDAS IŠ PRIEKIO M 1:50	1 / 90	
15.	L41_2D7/p_PR_TDP_10	TAMBŪRO SIENŲ IŠKLOTINĖ M 1:50	1 / 91	
16.	L41_2D7/p_PR_TDP_11	IŠORINĖS SIENOS GRIOVIMO DARBAI	1 / 92	
17.	L41_2D7/p_PR_TDP_12	NAUJAI SUMONTUOJAMŲ DURŲ IR LANGŲ IŠKLOTINĖ	1 / 93	

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
40808	PV	E. Balsys	DOKUMENTŲ IR BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
					0
Stadija	Užsakovas:		L41_2D7/p_PR_TDP_AD_DSŽ	Lapas	Lapų
TDP	VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			1	1

1. AIŠKINAMASIS RAŠTAS

- Statinių grupės (komplekso) pavadinimas.** Gydytojų paskirties pastato – ligoninės (unik. Nr. 2197-5002-0026), Liepojos g. 41, Klaipėdoje skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų pirmame aukšte paprastojo remonto projektas
- Statinio adresas.** Liepojos g. 41, Klaipėda
- Numatomi darbai:** Paruoštas skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų pirmame aukšte paprastojo remonto projektas. Remontuojamos patalpos ir darbų pobūdis jose yra suprojektuotas pagal statytojo pageidavimą. Remontuojamos nurodytų patalpų grindys, sienos, lubos, durys. Įrengiami pandusai (2 vnt.), oro užuolaidos (4 vnt.), tambūras, sanitarinis mazgas pritaikytas neįgaliųjų poreikiams, naujas įėjimas į patalpas iš lauko, demontuojamos ir įrengiamos naujos pertvaros, durys, laptai. Visi numatomi darbai nurodyti darbų kiekių žiniaraštyje.
Pastaba: remonto medžiagas, dažų spalvinę gamą parenka užsakovas.
- Statytojas (užsakovas).** VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė
- Projektuotojas.** Salanta MB (įm.k. 305993181), info@salanta.lt, PV E. Balsys (kvalifikacijos atestatas Nr. 40808).
- Pastato pagrindinė naudojimo paskirtis.** Pastato – ligoninės pagrindinė naudojimo paskirtis– gydymo paskirties pastatas.
- Paveldosauga.** Pastatas nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją ir jų apsaugos zonas.

Pastaba: fasado apdaila ar kiti sprendiniai neprojektuojami.

I. BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI PRIEŠ PATALPŲ REMONTĄ

	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.	Sklypo plotas	m ²	143291	Sklypo adresas: Liepojos g. 39, Klaipėda kad.Nr. 2101/0001:364
2.	Sklypo užstatymo plotas	m ²	119807	
II. PASTATAS -LIGONINĖ				
1.	Pastato bendrasis plotas*	m ²	14616,50	
1.1.	Pagrindinis plotas*	m ²	8003,20	
2.	Pastato tūris*	m ³	61610	
3.	Aukštų skaičius*	vnt.	7	

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI PO PATALPŲ REMONTO

	Pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Pastabos
I. SKLYPAS				
1.	Sklypo plotas	m ²	143291	Sklypo adresas: Liepojos g. 39, Klaipėda kad.Nr. 2101/0001:364
2.	Sklypo užstatymo plotas	m ²	119807	
II. PASTATAS -LIGONINĖ				
1.	Pastato bendrasis plotas*	m ²	14616,50	
1.1.	Pagrindinis plotas*	m ²	8003,20	
2.	Pastato tūris*	m ³	61610	
3.	Aukštų skaičius*	vnt.	7	

*Žvaigždute pažymėti rodikliai apskaičiuojami vadovaujantis Nekilnojamojo turto kadastrinių matavimų ir kadastro duomenų surinkimo taisyklėmis, kurias tvirtina Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministras. Baigus statybą ir atlikus kadastrinius matavimus šie rodikliai gali turėti neesminių nukrypimų.

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
40808	PV	E. Balsys	AIŠKINAMASIS RAŠTAS		Laida
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė		L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR		Lapas 1
					Lapų 16

**NURODOMŲJŲ IR PRIDEDAMŲJŲ DOKUMENTŲ, KURIAIS VADOVAUJANTIS
PARENGTAS PROJEKTAS**

1. Projektavimo užduotis.
2. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (pastatas).
3. Nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas (sklypas).
4. Nekilnojamojo turto objekto kadastrinių matavimų byla.
5. Projektavimo darbų sutartis.

Aktuali redakcija	Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.02:2016	„Normatyviniai statybos techniniai dokumentai“
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.03:2017	„Statinių klasifikavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.04:2015	„Statybos produktų, neturinčių darniųjų 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“
Statybos techninis reglamentas STR 1.01.08:2002	„Statinio statybos rūšys“
Statybos techninis reglamentas STR 1.04.04:2017	„Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“
Statybos techninis reglamentas 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“
Statybos techninis reglamentas STR 1.07.03:2017	„Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto objektų kadastro formavimo tvarka“
Statybos techninis reglamentas STR 1.06.01:2016	„Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“
Statybos techninis reglamentas STR 1.12.06:2002	„Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė“
Statybos techninis reglamentas STR	„Esminis statinio reikalavimas „Mechaninis

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	16	0

2.01.01(1):2005	atsparumas ir pastovumas“
Statybos techninių reikalavimų reglamentas STR 2.01.01(2):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(3):1999	„Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(4):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Naudojimo sauga“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(5):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Apsauga nuo triukšmo“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.01(6):2008	„Esminis statinio reikalavimas „Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.02:2016	„Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.01.07:2003	„Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“
Statybos techninis reglamentas STR 2.03.01:2019	„Statinių prieinamumas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.04.01:2018	„Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“
Statybos techninis reglamentas STR 2.05.09:2005	„Mūrinių konstrukcijų projektavimas“
Statybos techninis reglamentas STR 2.05.13:2004	„Statinių konstrukcijos. Grindys“
LST EN 12207:2004	„Langai ir durys. Oro skverbtis. Klasifikavimas“
2019 m. birželio 6 d. Nr. XIII-2166	LR specialiųjų žemės naudojimo sąlygų įstatymas
2003 m. kovo 5 d. Nr. IX-1355	LR autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo pakeitimo įstatymas
1995 m. gruodžio 12 d. Nr. I-1120	LR teritorijų planavimo įstatymas
1992-01-21 Nr. I-2223	LR aplinkos apsaugos įstatymas
2020 m. gegužės 7 d. Nr. XIII-2895	LR savivaldybių infrastruktūros plėtros įstatymas
11-03-09 Nr.305/2011; ISO 21542:2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentu (ES) „Pastato statyba. Užstatytos aplinkos prieinamumas ir naudojamumas“
LR AM įsk.Nr.D1-637 2006-12-29	LR atliekų įstatymas
Aktuali redakcija	Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės
2011-03-09 Nr.305/2011	Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES)

Panaudotos licencijuotos kompiuterinės programos:

1. Microsoft 365;
2. ZWCAD Pro 2023.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	3	16	0

II. ESAMA SITUACIJA

1. **Pastato geografinė vieta.** Šiaurinė miesto dalis, Klaipėdos universitetinės ligoninės teritorija.
2. **Pastato kadastrinių matavimų duomenys.** Pastato unik. Nr. 2197-5002-0026 kadastro duomenys nustatyti 1990-03-06. Nuo 2021-12-28 nustatyti nauji kadastro duomenys, kurie neįrašyti į kadastrą (kadastro žyma). Pastato – ligoninės esama naudojimo paskirtis – gydymo. Patogumų lygis – komunalinis vandentiekis, komunalinis nuotekų šalinimas, bendroji centrinio šildymo sistema. Bendras pastato plotas 14616,50 m². Pastato pažymėjimas plane 2D7p. Statybos pradžios - pabaigos metai 1975 m. Pastatas yra 7 (septynių) aukštų.
3. **Žemės sklypo duomenys.** Sklypo kad. Nr. 2101/0001:364. Žemės sklypas suformuotas atliekant kadastrinius matavimus. Žemės sklypo kadastro duomenų nustatymo data 2018-01-30. Žemės sklypas nepatenka į nekilnojamųjų kultūros vertybių teritoriją ir jų apsaugos zonas. Žemės sklypui nustatytas servitutas – teisė važiuoti transporto priemonėmis (tarnaujantis), plotas 0,8379 ha. Žemės sklypui taikomos šios specialiosios žemės naudojimo sąlygos: vandens tiekimo ir nuotekų, paviršinių nuotekų tvarkymo infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, dešimtas skirsnis), šilumos perdavimo tinklų apsaugos zonos (III skyrius, dvyliktasis skirsnis), komunalinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis), gamybinių objektų sanitarinės apsaugos zonos (IV skyrius, pirmasis skirsnis), skirstomųjų dujotiekių apsaugos zonos (III skyrius, šeštasis skirsnis), elektros tinklų apsaugos zonos (III skyrius, ketvirtasis skirsnis), elektroninių ryšių tinklų elektroninių ryšių infrastruktūros apsaugos zonos (III skyrius, vienuoliktasis skirsnis).
4. **Esama patalpų būklė.** Įvertinus visas patalpas vizualiai konstrukcijų išorinė techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta, konstrukcijos neįtrūkusios, apsauginiai sluoksniai neištrupėję, armatūros nesimato. Plokštės neišlinkusios.

III. PROJEKTO SPRENDINIAI

Šiuo projektu numatoma remontuoti skubusios medicinos pagalbos skyriaus patalpų pirmame aukšte nurodytų patalpų grindų sluoksnius ir dangas, įrengti nurodytose patalpose „ Armstrong „ tipo lubas, atlikti patalpų perplanavimą ardant mūrines pertvaras ir įrengiant gipskartonio pertvaras, suformuoti ir praplatinti durų angas. Įrengti du pandusus iš trinkelio, oro užuolaidas (4 vnt.), tambūrą, sanitarinį mazgą pritaikytą neįgalųjų poreikiams, naują įėjimą į patalpas iš lauko, ardyti senus ir įrengti naujus laiptus. Pastaba: remonto medžiagas, dažų spalvinę gamą parenka užsakovas.

Griovimo metu statybinės atliekos tvarkomos LR atliekų tvarkymo įstatymo nustatyta tvarka. Griovimo proceso metu atliekos rūšiuojamos į tinkamas naudoti vietoje atliekas, tinkamas perdirbti, netinkamas naudoti ir perdirbti. Atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje, konteineriuose, uždaroje patalpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą pakrovimą ir pristatymą. Statytojas, baigęs remonto darbus, prirėkus turi pateikti kontroliuojančioms valstybinėms institucijoms statybos procesą dokumentus apie netinkamas naudoti atliekas pristatymą į savartyną.

PIRMAS AUKŠTAS:

Visose aukšto plane pažymėtose patalpose indeksasis nuo 1-23 iki 1-32; nuo 1-35 iki 1-46, 1-103, nuo 1-107 iki 1-108 ir nuo 1-110 iki 1-113 (išskyrus sanitarinius mazgus 1-33; 1-105; 1-109; 1-114; 1-115 – lubos dažomos ir tambūrą 1-116, kurio sienos iš stiklo paketų) esamos gipskartonio lubos ardamos ir įrengiamos Armstrong“ tipo pakabinamos lubos (557,47 kv.m.), sienos dažomos vandens emulsiniais dažais su paruošiamaisiais darbais (apie 1520 kv m.).

Spalva derinama su užsakovu. Nuimami seni dažai, atliekamas jeigu reikia tinko remontas. Toliau aprašyme yra pateikti detalesni projekto sprendinių aprašymai patalpose, kurioms yra sudaromi atskiri remonto sprendinių brėžiniai ir juose pažymėti numatomi darbai.

1. Patalpoje 1-27. Pagalbinė patalpa 4,21 m²

Patalpa: išardoma pertvara tarp patalpų 1-26 ir 1-27 (apie 0,67 m³) , patalpos sujungiamos į vieną patalpą, kurios naujas indeksas aukšto plane 1-27.

Grindys: po griovimo darbų grindys (4,21 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	16	0

2. Patalpa 1-30 Persirengimo patalpa 5,61 m²

Patalpa: išardoma pertvara tarp patalpų 1-29; 1-31 ir 1-30, mažinamas patalpos Nr. 1-30 plotas nuo 9,02 kv.m. iki 5,61 kv.m. atskiriant patalpas ir įrengiant naują gipskartonio pertvarą.

Grindys: po griovimo ir pertvaros sumontavimo darbų grindys (5,61 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

3. Patalpoje 1-31. Pagalbinė patalpa 8,15 m²

Patalpa: išardoma pertvara tarp patalpų 1-29; 1-31 ir 1-30 (apie 1,98 m³) , patalpos sujungiamos į vieną patalpą, kurios naujas indeksas aukšto plane 1-31. Padidinamos naujos patalpos plotas įrengiant naują pertvarą tarp patalpų Nr. 1-29, 1-31 ir 1-30.

Grindys: po griovimo darbų grindys (8,15 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

Durys: Esama durų anga iš patalpos 1-45 į 1- 31 užtaisoma įrengiant gipskartonio pertvarą.

4. Patalpoje 1-32. Personalo patalpa 12,07 m²

Patalpa: išardoma pertvara tarp patalpų 1-32 ir 1-34 (apie 0,44 m³) , patalpos sujungiamos į vieną patalpą, kurios naujas indeksas aukšto plane 1-32. Padidinamos naujos patalpos plotas, demontuojama sieninė spinta

Grindys: po griovimo darbų grindys (12,07 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

Durys: Esamos durų angos iš patalpos 1-32 į 1- 33 ir 1-34 užtaisomos įrengiant gipskartonio pertvaras. Suformuojama nauja durų anga iš patalpos 1-45 į 1- 32 ir įstatomos paprastos plastikinės durys be slenksčių įėjimui į patalpą (turi atsidaryti ne mažiau 1,00 m). Durys turi būti sukomplektuotos visiškai (stakta, apvadai, furnitūra), durys privalo atitikti neįgaliųjų poreikiams.

5. Patalpoje 1-33. Sanitarinis mazgas 1,60 m²

Patalpa: išardoma pertvara tarp patalpų 1-33 ir 1-34 (apie 0,46 m³) , patalpos sujungiamos į vieną patalpą, kurios naujas indeksas aukšto plane 1-33. Padidinamos naujos patalpos plotas įrengiant naują pertvarą iš gipskartonio tarp patalpos 1-34 ir 1-33.

Sienos ir grindys: sienos ir naujai pastatytos pertvaros (12,45 kv.m.) klijuojamos keramikinėmis plytelėmis o grindys (1,60 kv.m) - akmens masės plytelėmis. Plytelės klijuojamos ant paruošto paviršiaus, naudojant sertifikuotus klijus pagal gamintojų rekomendacijas. Dangos siūlės turi būti lygios ir vienodo pločio 2-2,5 mm storio

Durys: Esamos durų angos iš patalpos 1-32 į 1- 33 ir 1-34 užtaisomos įrengiant gipskartonio pertvaras. Suformuojama nauja durų anga iš patalpos 1-45 į 1- 33 ir įstatomos paprastos plastikinės durys be slenksčių įėjimui į patalpą (turi atsidaryti ne mažiau 1,00 m). Durys turi būti sukomplektuotos visiškai (stakta, apvadai, furnitūra), durys privalo atitikti neįgaliųjų poreikiams

6. Patalpoje 1-38. Renimacinė 28,39 m²

Durys: Suformuojama nauja durų anga iš patalpos 1-45 į 1- 38 ir įstatomos paprastos plastikinės durys be slenksčių įėjimui į patalpą (turi atsidaryti ne mažiau 1,10 m). Durys turi būti sukomplektuotos visiškai (stakta, apvadai, furnitūra), durys privalo atitikti neįgaliųjų poreikiams. Esama durų anga iš patalpos 1-45 į 1- 38 užtaisoma įrengiant gipskartonio pertvarą.

7. Patalpoje 1-44. Koridorius 8,39 m²

Inžinerinės komunikacijos: Įrengiama nauja oro užuolaida su automatiniu temperatūros reguliavimu o esama oro užuolaida virš durų su šildymu keičiama į galingesnę oro užuolaidą.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	5	16	0

8. Patalpoje 1-45. Koridorius 133,85 m²

Patalpa: Suformuojamas naujas išėjimas į lauką pastato išorinėje sienoje t.y. demontuojama dalis pastato išorinės plokštės ir langai (žr. detalizacijos brėžinį). Į naujai suformuotą angą yra įstatomi plastikiniai langai su dvigubomis plastikinėmis 1,75 m durimis. Prie naujai suformuoto įėjimo iš lauko yra įrengiamas 1,50 metrų pločio pandusas iš trinkelų (20 kv.m.) ir stogelis (150 x 300) virš durų. Žr. panduso detalizacijos brėžinį.

Durys: Įstatomos vienos aliuminės be slenksčių automatinės durys išėjimui link patalpos 1-44 (judamos durų dalies plotis 1,30 m) ir vienos dvigubos plastikinės 1,75 m varstomos be slenksčių durys išėjimui į lauką (į pandusą). Išėjimui į lauką durys sumontuojamos tambūre. Durys privalo atitikti neįgaliųjų poreikius.

Inžinerinės komunikacijos: virš durų prie naujai formuojamo įėjimo iš lauko į patalpą yra įrengiama šilumos oro užuolaida.

9. Patalpoje 1-103. Kabinetas 13,14 m²

Patalpa: išardoma pertvara tarp patalpų 1-103 ir 1-104 (apie 1,22 m³), patalpos sujungiamos į vieną patalpą, kurios naujas indeksas aukšto plane 1-103.

Grindys: po griovimo darbų grindys (13,14 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

10. Patalpa 1-105 Sanitarinis mazgas 13,42 m²

Patalpa: patalpos viduje iš gipskartonio pertvarų suformuojamos dvi sanitarinių mazgų kabinos. Vienas sanitarinis mazgas paprastas t.y. įrengiamas arba atnaujinamas esamas tualetas o kitoje kabinoje įrengiamas sanitarinis mazgas skirtas žmonėms su negalia, pastatomi santechnikos ir kiti įrenginiai pavaizduoti neįgaliųjų sanitarinio mazgo išdėstymo brėžinyje, įrengiamos naujos pertvaros iš gipskartonio konstrukcijų, pastatomi porankiai ir turėklai, demontuojama dalis sienos (0,38 m³) įėjimo vietai į patalpą pakeisti, nuardomos senos plytelės. Žr. sanitarinio mazgo detalizacijos brėžinį.

Durys: Paprastos su korio užpildu trys durys be slenksčių įėjimui į sanitarinį mazgą (turi atsidaryti ne mažiau 1,10 m) ir formuojamas kabinas iš gipskartonio į neįgaliesiems skirtą sanitarinį mazgą ir į šalia esantį paprastą sanitarinį mazgą. Durys turi būti sukomplektuotos visiškai (stakta, apvadai, furnitūra), durys į kabinas turi atsidarinėti ne mažiau 1,00 m, privalo atitikti neįgaliųjų poreikiams.

Sienos ir grindys: sienos ir naujai pastatytos pertvaros (54,37 kv.m.) klijuojamos keramikinėmis plytelėmis o grindys (13,42 kv.m) - akmens masės plytelėmis. Plytelės klijuojamos ant paruošto paviršiaus, naudojant sertifikuotus klijus pagal gamintojų rekomendacijas. Dangos siūlės turi būti lygios ir vienodo pločio 2-2,5 mm storio

Lubos: Dažomos (13,42 kv.m.) ant išlyginto pagrindo vandens emulsiniais dažais su visais paruošiamaisiais darbais.

Inžinerinės komunikacijos: išmontuojama (jeigu reikia) esama santechninė įranga, paklojami nauji plastikiniai vamzdžiai santechnikos įrenginiams pajungti. Montuojama žmonėms su negalia pritaikyta santechninė įranga: klozetas, praustuvai, trapas grindyse, maišytuvas sienoje su lanksčia žarna ir dušo galva ir kita įranga. Žr. sanitarinio mazgo detalizacijos brėžinyje.

11. Patalpa 1-107 Laukiamasis 29,58 m²

Patalpa: išardoma pertvara (2,94 m³) tarp patalpų 1-106 ir 1-107, patalpos sujungiamos į vieną patalpą, kurios naujas indeksas aukšto plane 1-107 ir bendras šios patalpos plotas 29,58 kv.m. Demontuojamos patalpose 1-106 ir 1-107 esančios dvi kriauklės ir prie jų esantys vandentiekio ir nuotekų vamzdžiai. Durų anga iš patalpos 1-107 į 1- 45 užtaisoma įrengiant gipskartonio pertvarą.

Grindys: po griovimo darbų grindys (29,58 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

12. Patalpa 1-108 Laukiamasis 28,55 m²

Patalpa: Iš patalpos 1-108 į patalpą 1-107 įrengiama durų anga praplatinus maksimaliai pagal leidžiamą sąramos plotį.

Grindys: po durų angos įrengimo grindys (28,55 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	6	16	0

13. Patalpa 1-110, Koridorius 11,98 m²

Patalpa: išardoma pertvara (1,44 m³) tarp patalpų 1-110 ir 1-111, patalpos sujungiamos į vieną patalpą. Padidinamas patalpos 1-110 plotas nuo 3,34 kv.m. iki 11,98 kv.m. Iš patalpos 1-110 į patalpą 1-108 platinama durų anga maksimaliai pagal leidžiamą sąramos plotį.

Grindys: po griovimo darbų grindys (11,98 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

Inžinerinės komunikacijos: virš durų prie įėjimo iš tambūro į patalpą 1-110 yra įrengiama šilumos oro užuolaida.

14. Patalpa 1-111 Registratūra 9,80 m²

Patalpa: patalpoje 1-111 demontuojama sieninė spinta ir vietoje jos įrengiama niša, taip pat mažinamas patalpos plotas nuo 18,48 kv.m. iki 9,80 kv.m. atskiriant patalpas ir įrengiant naują gipskartonio pertvarą su dviem angomis. Žr. pertvaros detalizacijos brėžinį.

Grindys: po griovimo darbų grindys (9,80 kv.m.) remontuojamos t.y. įrengiama homogeninė PVC danga.

15. Patalpa, 1-116 Tambūras iš legvų konstrukcijų 11,17 m²

Patalpa: įrengiamas tambūras pagal gamybai pateiktą tambūro išdėstymo brėžinį. Žr. tambūro detalizacijos brėžinį. Prie tambūro iš lauko pusės įrengiama laiptų aikštelė (12 kv.m.), laiptai (4 kv.m) ir pandusas (12 kv.m.) iš trinkelų. Seni laiptai demontuojami (1,35 m³).

Grindys: įrengiama betoninė aikštelė tambūrai (12 kv.m .) ir ant jos klijuojamos akmens masės plytelės.

Sienos: įrengiamas tambūras iš aliuminio konstrukcijų ir stiklo paketų. Žr. tambūro detalizacijos brėžinį.

Durys: Įstatomos aliuminės automatinės stumdomos durys į šoną išėjimui/įėjimui į/iš pastato su judesio davikliais.

Inžinerinės komunikacijos: virš durų į patalpą 1-110 įrengiama šilumos oro užuolaida.

IŠORINIAI DARBAI

Įėjimas į patalpą 1-45:

- Stogelio įrengimas
- Panduso iš trinkelų su laiptais įrengimas
- Turėklų įrengimas
- Vejos bortų įrengimas
- Gerbūvio atstatymo darbai

Pagrindinis įėjimas

- Laiptų demontavimas
- Esamų turėklų demontavimas
- Įėjimo tambūro įrengimas iš aliuminio konstrukcijų ir stiklo paketų
- Naujų laiptų įrengimas iš trinkelų
- Įrengiama betoninė laiptų aikštelės atraminė sienutė
- Naujų turėklų įrengimas
- Grindų įrengimas akmens masės plytelėmis. Plytelių slidumo klasė R9.
- Panduso iš trinkelų įrengimas
- Sienos: tinkavimas, dažymas
- Gerbūvio atstatymo darbai

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	7	16	0

Durų ir jų praplatinimų įrengimas

Vadovaujantis STR 2.03.01:2019 „STATINIŲ PRIEINAMUMAS“ 37 punktu durys įrengiamos vadovaujantis ISO 21542:2011 18 skyriaus [5.10] reikalavimais. Prieinamose judėjimo trasose ir kitais teisės aktuose nurodytais atvejais mažiausias durų laisvasis plotis turi būti 850 mm. Durų angų praplatinimai ne mažiau kaip iki 850 mm bet ir ne daugiau negu pagal STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys" patvirtinimo 14.7 punktą, nišų laikančiose atitvarose iškirtimas, kai nišos gylis neviršija pusės atitvaros storio, o kiti nišos matmenys ne didesni kaip dvigubas atitvaros storis.

Numatomi privažiavimo kelių sprendiniai, transporto eismas

Nauji privažiavimo keliai neprojektuojami. Esamas privažiavimas iš Liepojos gatvės.

Atlikti statybiniai tyrinėjimai:

Rengiant šį paprastojo remonto aprašą statybiniai tyrinėjimai nebuvo atliekami

Numatomi vandens, vėdinimo ir energijos tiekimo šaltiniai. Projektuojami lauko inžineriniai tinklai:

Šio projekto apimtyje vandens, energijos tiekimo, apšvietimo, vėdinimo ir lauko inžineriniai tinklai nesprenžiami. Prireikus būtų sudaromi atskiri projektai.

Vidaus inžinerinės sistemos

Šio projekto apimtyje vidaus inžinerinės sistemos remontuojamos ligoninės patalpose nesprenžiamos. Prireikus būtų sudaromi atskiri projektai.

Esminių statinio reikalavimų užtikrinimas

Mechaninis patvarumas ir pastovumas. Statinio konstrukcijos įrengtos taip, kad atitiktų pagrindinius reikalavimus higiena, sveikata, aplinkos apsauga. Konstrukcijoms ir apdailai panaudotos žmogaus sveikatai nekenksmingos medžiagos.

Sprendinių poveikis aplinkai ir visuomenės sveikatai

Paprastojo remonto apraše numatyti sprendiniai pagerins aplinkos – patalpų sąveikos sąlygas Savarankiškai funkcionuojančiame kultūros paskirties pastate.

Paprastojo remonto darbų įtaka aplinkai

Paprastojo remonto atliekami darbai bus esamos situacijos patobulinimas, todėl aplinkai įtakos nebus. Projekto sprendiniai trečiųjų asmenų interesams poveikio neturės.

Trečiųjų asmenų veiklos sąlygų užtikrinimas.

Trečiųjų asmenų (klientų ir personalo) darbo ir kitos veiklos sąlygos nesuvaržomos - išlieka galimybė patekti į vietinės reikšmės privažiavimus prie pastato, išlieka galimybė naudotis inžineriniais tinklais.

Naudojimo sauga

Statinsys suprojektuotas taip, kad jį naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo sužalojimo elektros srove, sprogimo ir pan.) rizikos. Kad būtų išvengta kritimo užkliuvus ar apvirtus, prieigose nėra staigaus lygio kritimo, slidumo pasikeitimo ar žemų kliūčių.

Pastaba: fasado apdaila ar kiti sprendiniai neprojektuojami. Projektiniai sprendiniai įtakos pastato išorei neturės. Paprastojo remonto aprašo sprendiniai priimti vadovaujantis galiojančiais norminiais dokumentais, technine specifikacija, bei atsižvelgiant į esamą situaciją.

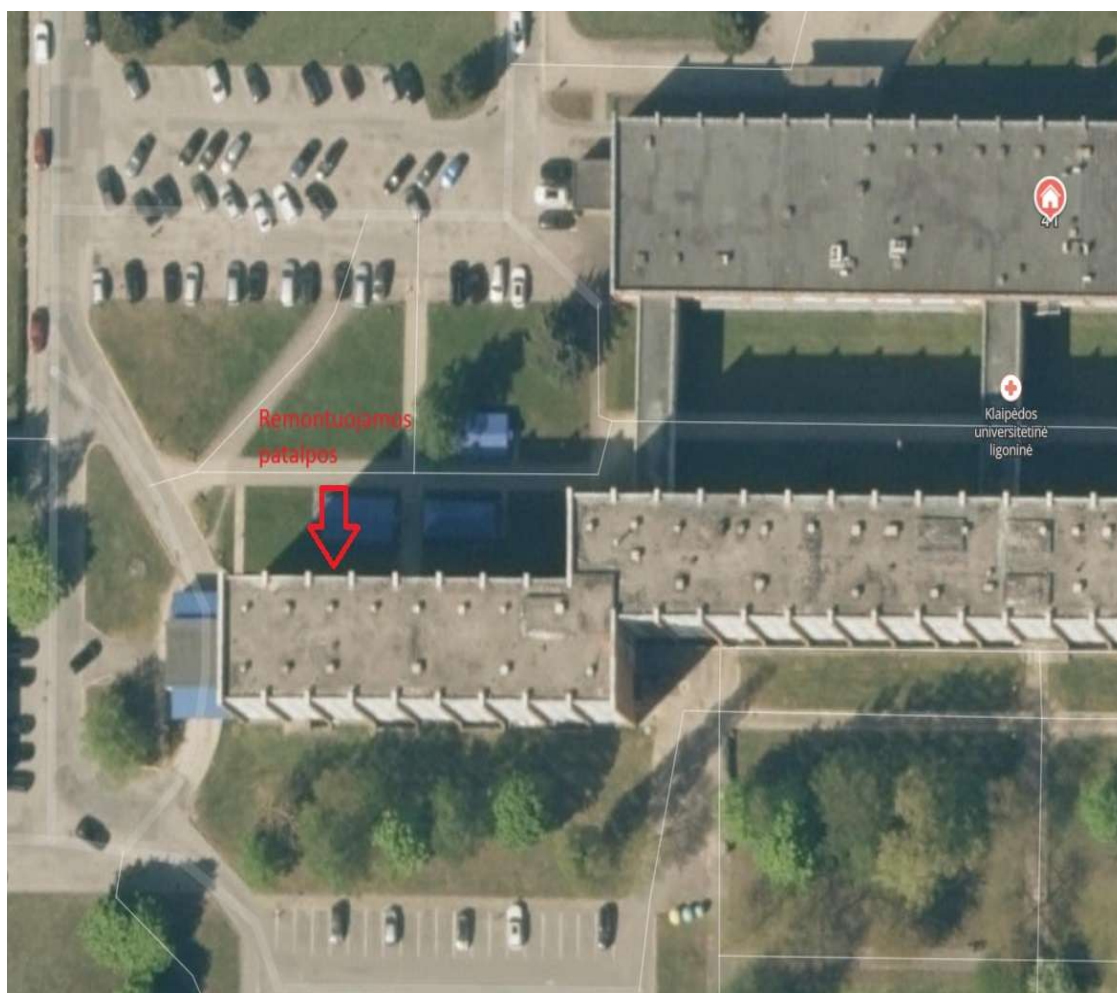
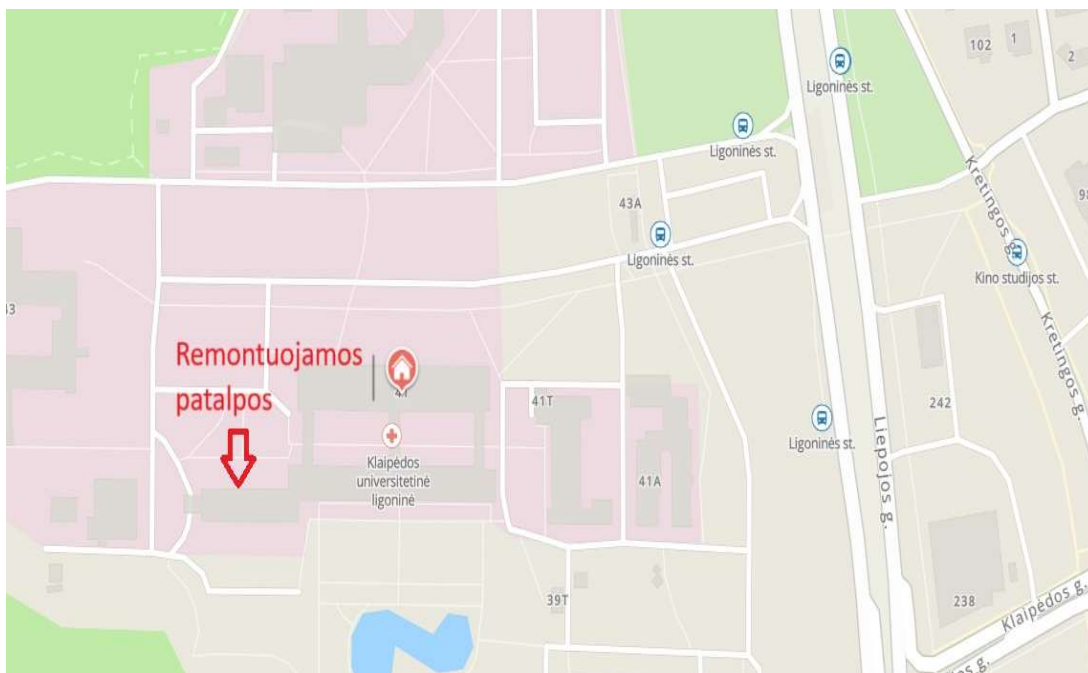
IV. KONSTRUKCIJŲ DALIS

Gydymo paskirties pastato – ligoninės (unik. Nr. 2197-5002-0026), Liepojos g. 41, Klaipėdoje paprastojo remonto projektas. Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 „Statinio statybos rūšys“ skyrius VIII. Statinio paprastasis remontas p.12 statinio paprastojo remonto tikslas – atnaujinti esamą statinį, jo nerekonstruojant ir kapitališkai neremontuojant.

V. STATINIO NAUDOJIMO SAUGA

Statinio naudojimo sauga. Pastatas suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos. Pastate yra normalios sąlygos – užtikrinamas optimalus temperatūrinis ir drėgmės režimas, geriamos kokybės vandens tiekimas bei nuotekų šalinimas, patalpų šildymas, vėdinimas, natūralus ir dirbtinis apšvietimas.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	8	16	0



L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	16	0

Situacijos planas



L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	16	0

Pastato vieta



L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	16	0

Pastato vieta neįgaliųjų pandusui įrengti



1 pav. Pastato vieta neįgaliųjų pandusui įrengti



2 pav. Pastato vieta neįgaliųjų pandusui įrengti

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	12	16	0

Pastato vieta neigaliųjų pandusui ir įėjimo tambūrai iš lengvų konstrukcijų įrengti



3 pav. Pastato vieta pandusui ir įėjimo tambūrai įrengti

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	13	16	0

Iėjimo tambūro galimas įrengimo variantas su stumdomomis automatinėmis durimis ir judesio davikliais



4.pav. Įėjimo tambūras. Pavyzdys su stumdomomis automatinėmis durimis ir judesio davikliais



5.pav. Įėjimo tambūras. Pavyzdys su stumdomomis automatinėmis durimis ir judesio davikliais



6.pav. Įėjimo tambūras. Pavyzdys su stumdomomis automatinėmis durimis ir judesio davikliais

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	Lapas	Lapų	Laida
	14	16	0

Tambūro šiluminės varžos skaičiavimai ir konstrukciniai sprendimai

1. Tambūro stiklinės sienos

Kadangi tambūras yra pilnai stiklinis, šiluminė varža priklauso nuo naudojamo stiklo paketo.

Stiklo paketų šiluminės varžos

Stiklo paketo tipas	Šilumos laidumo koeficientas U (W/m^2K)	Apskaičiuota šiluminė varža R (m^2K/W)
Trijų stiklų paketas su argonu	0.6	1.67

Rekomendacija: Siekiant didesnės energinės klasės ir mažesnių šilumos nuostolių, rekomenduojama naudoti **trijų stiklų paketą su selektyviniu stiklu**, kuris efektyviai sumažina šilumos nuostolius.

2. Tambūro grindys

Grindų konstrukcijos šiluminė varža apskaičiuota pagal tokius sluoksnius:

Sluoksnis	Storis (mm)	Šilumos laidumo koeficientas λ (W/mK)	Šiluminė varža R (m^2K/W)
Akmens masės plytelės	10	1.3	0.008
Betoninis pagrindas	100	1.7	0.059
Šilumos izoliacija (EPS/XPS)	100	0.035	2.857
Bendra tambūro grindų varža	-	-	2.92

Išvada:

- Jei tambūras yra **šildomas**, esama grindų konstrukcija užtikrina pakankamą šiluminę izoliaciją.
- Jei tambūras **nešildomas**, siekiant mažesnių šilumos nuostolių, rekomenduojama **storinti šilumos izoliaciją iki 150-200 mm**.

3. Hidroizoliacija

Tambūro konstrukcija turi būti apsaugota nuo drėgmės ir kritulių poveikio. Rekomenduojama įgyvendinti **dvi hidroizoliacijos eiles**:

- **Teptinė hidroizoliacija** (pvz., bituminė mastika) ant betoninio pagrindo, užtikrinant sukibimą su kitais sluoksniais.
- **Polimerinė membrana** (pvz., PVC arba EPDM), kuri bus klijuojama po grindų apdaila.

Be to, tambūro sienų ir grindų sujungimo vietose rekomenduojama naudoti papildomus hidroizoliacinius barjerus (pvz., sandarinimo juostas ar specialias profiliuotas detales).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	15	16	0

4. Šalčio tiltelių mažinimas

Norint išvengti šalčio tiltelių susidarymo tambūro konstrukcijoje, rekomenduojama:

- Naudoti **terminškai atskirtus aliuminio profilius** stiklo paketų montavimui.
- Jei tambūras jungiasi su esama pastato konstrukcija, numatyti **termoizoliacinę pertrauką** tarp betono ir stiklinės konstrukcijos (pvz., naudoti 20-30 mm XPS juostą tarp grindų ir sienų konstrukcijų).

5. Alternatyvūs šiluminės izoliacijos sprendimai

Jei siekiama aukštesnio energinio efektyvumo, gali būti svarstomi:

- **Storesnis šilumos izoliacijos sluoksnis** (pvz., 150-200 mm polistireninio putplasčio tambūro grindyse).
- **Stiklas su dviguba selektyvine danga** ir argonu arba kriptonu vietoje argono.
- **Papildoma grindų izoliacija su termoakumuliacinėmis plokštėmis**, kurios sumažina temperatūrų svyravimus.

6. Apibendrinimas

- Tambūro **stiklinės sienos** šiluminė varža priklauso nuo stiklo paketo tipo, rekomenduojama naudoti **trijų stiklų paketą su selektyviniu stiklu**.
- Tambūro **grindų šiluminė varža** siekia **2.92 m²K/W**, tačiau gali būti didinama iki **3.5-4.0 m²K/W** storinant izoliaciją.
- Būtina **dvisluoksnė hidroizoliacija**, apsauganti tambūrą nuo drėgmės.
- Reikalingos priemonės **šalčio tilteliams mažinti** (terminškai atskirti profiliai, izoliacinės pertraukos).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_AR	16	16	0

TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

BENDRIEJI TECHNINIAI REIKALAVIMAI IR NURODYMAI

Statinio bendroji projekto ekspertizė yra neprivaloma pagal STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ ir STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“.

Statytojas (užsakovas) pasirenka statybos rangovą konkurso būdu.

Statybos darbams turi vadovauti nustatyta tvarka atestuotas vadovas, kurį skiria rangovas.

Statybos darbų technologijos vykdymą parengia rangovas arba statybos vadovas.

Statybos kokybės kontrolei užtikrinti statytojas organizuoja techninę ir vykdymo priežiūrą.

Statybos aikštelė turi būti tvarkinga. Privaloma laikytis atitinkamų žinybų reikalavimų dėl šiukšlių išvežimo statybos metu.

Statinio statybos vadovas turi užtikrinti saugų darbą, aplinkos apsaugą bei tinkamas darbo higienos sąlygas statybos vietoje bei statinyje, taip pat gretimos aplinkos bei gamtos apsaugą, šalia statybos vietos gyvenviečių, dirbančių ir judančių žmonių apsaugą nuo statybos darbų keliamo pavojaus, be to nepažeisti trečiųjų asmenų gyvenimo ir veikos sąlygų.

Medžiagų kokybės reikalavimai:

- Prieš atvežant medžiagas ir įrengimus į statybą, techninei priežiūrai turi būti pateikiami konkrečių medžiagų dokumentai, techniniai liudijimai, sertifikatai, dokumentai, patvirtinantys gaminių, medžiagų ir įrengimų kokybę ir technines charakteristikas, atitinkančias techninių specifikacijų reikalavimus.
- Medžiagos, gaminiai bei įrengimai turi būti sertifikuoti Europoje ir turėti CE ženklą.
- Visos atvežamos į statybą medžiagos turi būti tokiam įpakavime, kokiame jas parduoda gamintojas- su etiketėmis ir dokumentais, patvirtinančiais jų tapatybę.
- Statybinės medžiagos turi būti sandėliuojamos taip, kad nekristų jų kokybė. Medžiagos sandėliuojamos aikštelėje, turi būti tinkamai išdėstytos, kai reikalinga – izoliuotos, džiovinamos, šildomos ir tinkamai vėdinamos, taip pat, kad kiekviena medžiaga būtų skirtingoje vietoje ir lengvai prieinama apžiūrai.
- Medžiagų tiekimas turi būti koordinuojamas pagal statybos darbų grafiką. Vengti ilgesnio medžiagų sandėliavimo.
- Atvežtos į statybą medžiagos ir gaminiai turi būti tuoj pat apžiūrimi ir, jei yra defektų ar neatitiktimų užsakymams- pareikštos raštu pretenzijos tiekėjams.

NURODYMAI STATINIO EKSPLOATACIJAI

Pagrindiniai reikalavimai statinių priežiūrai eksploatavimo metu yra nurodyti STR 1.03.07:2017 „Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka“.

Pagrindiniai statinių ir jų konstrukcijų priežiūros ir teisingo eksploatavimo uždaviniai yra:

1. Pasiiekti, kad statiniai ir jų konstrukcijos būtų eksploatuojami nepažeidžiant projektavimo sprendinių, statybinių ir eksploatacinių normų;
2. Išvengti statinių griūčių, o jei jos įvyko arba įvyko stichinės nelaimės, išvengti papildomų padarinių ir nuostolių;

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas	
40808	PV	E.Balsys	TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS	Laida
				0
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė		L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas Lapų
				1 61

3. Laiku pastebėti, teisingai įvertinti ir likviduoti atsiradusius statybinių konstrukcijų defektus. Profilaktinėmis priemonėmis tausoti (saugoti nuo ankstyvo susidėvėjimo) statinius ir jų konstrukcijas. Priežiūros tikslai yra mažinti ardančių klimatinį (vėjo, lietaus, drėgmės, temperatūrinių pokyčių, saulės radiacijos), gruntinių (vandens, tirpalų, klaidžiojančių srovių, biologinių), vidaus aplinkos (dujų, garų, temperatūros, skysčių), mechaninių (smūgių, vibracijos, trinties) poveikių įtaką statiniams ir jų konstrukcijoms, išlaikyti tinkamas statinių eksploatacines savybes, nežalojant žmonių sveikatos ir aplinkos.

Mažinant ardančiuosius klimatinius poveikius statiniams, būtina prižiūrėti, kad:

1. Būtų tvarkingi išorės atitvarų (sienų, stogų, cokolių ir pan.), pamatų ir kitų konstrukcijų drėgmę izoliuojantys įrenginiai (izoliacija, drenažiniai sluoksniai ir kt.);

2. Būtų tvarkingi įrenginiai, skirti vandens pašalinimui nuo statinių ir jų konstrukcijų (apskardinimai, latakai, lietvamzdžiai, įlajos, nuogrindos ir kt.);

3. Nesikaupų sniegas ir ledas prie sienų, švieslangių, langų ir kitų atitvarų vertikalių paviršių. Susikaupus jam – pašalinti nuo šio paviršiaus toliau nei 2 m atstumu;

4. Liūčių metu ir tirpstant sniegui ar ledui prižiūrėti, kad nesusidarytų vėjo blaškomi vandens srautai, šlakstantys statinių atitvaras ar kitas konstrukcijas;

5. Atitvarų elementų sujungimo siūlėse ir kitose vietose neatsirastų pavojingų deformacijų požymių (plyšių, apsauginių sluoksnių arba ekranų pažeidimų, drenažinių latakų ar vamzdelių užakimo ir pan.);

6. Atitvarų konstrukcijų apsauginio sluoksnio erozijos židiniai, ypač vyraujančių vėjų kryptimis, būtų laiku pašalinti;

7. Žiemos metu neperšaltų konstrukcijos, o jei numatyta – laiku jas apšiltinti. Saugant statinių konstrukcijas nuo agresyvių gruntinių poveikių būtina prižiūrėti, kad:

7.1. Pamatai, pagrindai ir kitos požeminės konstrukcijos nebūtų tiesiogiai šlakstomos gruntiniais vandenimis ar tirpalais;

7.2. Būtų tvarkingos statinių nuogrindos, nuolajos ir kiti vandenį pašalinantys įrenginiai;

7.3. Tvarkingai veiktų drenažinės ir vandens šalinimo sistemos;

7.4. Medžiai būtų sodinami ne arčiau kaip 5 m nuo statinių, o gėlynai ar krūmai- ne arčiau kaip 2 m;

7.5. Neatsirastų skysčių ar dujų požeminiai nutekėjimai ar migracijos, galintys sukelti konstrukcijų koroziją ar sprogimus;

7.6. Nebūtų pažeisti įtaisai klojančioms srovėms neutralizuoti. Pastato patalpose būtina palaikyti normatyvinę temperatūros, drėgmės ir oro apykaitos režimą.

Eksploatuojant pastatą neperkrauti perdenginio ir kitų konstrukcijų – neviršyti normatyvinių ar nurodytų apkrovų dydžių. Susikupusį sniegą ir vandenį tolygiai ir simetriškai šalinti nuo statinio ir jo konstrukcijų.

Neleidžiama silpninti konstrukcijų, įpjauant ar išpjauant atskiras jų dalis, gręžiant ar išmušant angas ar skylės perdangose, denginiuose, santvarose, sijose, kolonose, sienose ir kitose laikančiose konstrukcijose.

Eksploatuojant laikančias konstrukcijas, neleidžiama keisti konstrukcijų darbo schemas.

Metalinių konstrukcijų ir detalių apsauga nuo korozijos turi būti nuolat atnaujinama.

Metalines konstrukcijas kaitinti ar valyti atvira ugnimi neleidžiama.

Statiniai ir jų konstrukcijos turi būti periodiškai apžiūrimos: pavasarį – ištirpus sniegui ir rudenį - iki šildymo sezono pradžios.

Būtina nuolat prižiūrėti, kad būtų techniškai tvarkinga elektros ir kita inžinerinė įranga.

Statinio planiniai sprendimai

Kompleksiškai sprendžiama projektuojamų patalpų eksploatacija (higieninius, techninius ir kt.).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	2	61	0

Vadovaujantis HN 42: 2009 „Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas“ numatomos mikroklimato parametrų ribinės vertės :

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

Lentelėje lankytojams skirtų visuomeninių patalpų šaltuoju metų laikotarpiu nustatytos oro temperatūros ribinės vertės netaikomos visuomeninėms pastatų patalpoms, kuriose lankytojai būna apsirengę lauko drabužiais. Šiose patalpose oro temperatūra turi būti 14–16 °C.

Patalpų insoliacija, natūralus, bei dirbtinis apšvietimas

Patalpose numatytas natūralus ir dirbtinis apšvietimas. Patalpų dirbtinio apšvietimo lygis 200-500 Lx.

Patalpų apsauga nuo drėgmės (hidroizoliacija)

Suprojektuotose san. Mazge grindų detalėje yra numatyta hidroizoliacija 2 sluoksniai, kuri ant sienų įrengiama ne mažiau kaip 50cm aukščio izoliacija.

Naudojimo sauga

Remontuojamose patalpose suprojektuota taip, kad jas naudojant ir prižiūrint būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (paslydimo, kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo sužalojimo elektros srove, sprogo ir pan.) rizikos. Kad būtų išvengta kritimo paslydus, dangoms naudojamos neslidžios medžiagos. Kad būtų išvengta kritimo užkliuvus ar apvirtus, pastatuose nėra lygio kritimo, slidumo pasikeitimo ar žemų kliūčių. Evakuacijos kelyje nėra išsikišusių konstrukcijų ar jų elementų, aštrių ar pjaunančių briaunų. Sienų ir kolonų apsaugai pagal reikalingumą turi būti numatyti sienų ir kolonų metaliniai atmušėjai.

GAISRINĖS SAUGOS REIKALAVIMAI

Normatyviniai ir kiti dokumentai, kuriais vadovaujantis parengti projektiniai sprendiniai

Pastato gaisrinės saugos esminio reikalavimo apibrėžtiems tikslams vykdyti pasirinkta vadovautis šiais normatyviniais statybos techniniais bei statinio saugos ir paskirties norminiais aktais reglamentuojančiais gaisrinę saugą:

- STR 2.01.01 (2):1999 „Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga“ (Žin., 2000, Nr. 17-424; 2002, Nr. 96-4233);
- „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ (TAR, 2014-04-03, Nr. 4078);
- „Visuomeninių statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2011, Nr. 8-378);
- „Gamybos, pramonės ir sandėliavimo statinių gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 21-990);
- „Dūmų ir šilumos valdymo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5264);
- „Vėdinimo sistemų gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 106-5265);
- „Šildymo sistemų, naudojančių kietąjį kurą, gaisrinės saugos taisyklės“ (Žin., 2013, Nr. 115-5798);
- STR 2.01.06:2009 „Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo“ (Žin., 2009, Nr. 138- 6095);
- „Lauko gaisrinio vandentiekio tinklų ir statinių projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2011, 48-2343);
- „Statinių vidaus gaisrinio vandentiekio sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2009, Nr. 63- 2538);
- „Stacionariųjų gaisrų gesinimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	3	61	0

- „Gaisro aptikimo ir signalizavimo sistemų projektavimo ir įrengimo taisyklės“ (Žin., 2012, Nr. 78-4085);
- LST EN 1991-1-2:2004/AC:2013-04 Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms. Taip pat taikomi teisės aktai
- 2005 m. Gruodžio 23 d. Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento direktoriaus įsakymas Nr. 1- 404;
- Priešgaisrinių sklendžių (vožtuvų) Techniniai reikalavimai;
- Priešgaisrinių ortakių Techniniai reikalavimai;
- Skirtingų gaisrinių techninių charakteristikų statybos produktų sąvadas;
- Gaisrinės saugos ženklų naudojimo įmonėse, įstaigose ir organizacijose nuostatai;
- Kiti LR galiojantys ir taikytini teisės aktai vertinant kiekvienu atveju atskirai;
- Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (Žin., 2012, Nr. 118-5970);
- Elektros įrenginių įrengimo taisyklės.

Pagrindinės funkcijos

Gaisrinės saugos reikalavimų pagrindinės funkcijos įrodyti, kad statinys (jo dalis) bus pastatytas iš tokių statybos produktų, kurių savybės per ekonomiškai pagrįstą statinio naudojimo trukmę užtikrins esminius statinio reikalavimus. Esminis statinio reikalavimas „Gaisrinė sauga“ nustato, kad kilus gaisrui:

- statinio laikančiosios konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikys apkrovą;
- yra ribojamas ugnies bei dūmų plitimas statinyje;
- yra ribojamas gaisro plitimas į gretimus statinius;
- žmonės gali saugiai išeiti iš statinio arba galima juos gelbėti kitomis priemonėmis;
- pradės veikti gaisrinės saugos bei gaisro aptikimo, gesinimo, evakuacijos valdymo ir informavimo sistemos.
- ugniagesiai gelbėtojai galėtų saugiai dirbti.

Pasirinktus projektinius sprendinius pagrindžiantys motyvai

Pasirinkti projektiniai sprendiniai remiantis:

- statinio išdėstymu teritorijoje;
- statinio projektiniais sprendiniais;
- statybos produktų (medžiagų, konstrukcijų, komunikacijų, statinio inžinerinės, tarp jų gaisrinės įrangos) funkcionalumu (naudojimo savybėmis);
- numatyto pastato paskirtimi (statinio grupė);
- atstumu iki artimiausios valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos (PGT).

Projektiniai sprendiniai

Gaisrui, sprogimui pavojingų, kitų specifinių patalpų vėdinimas

Pastate sprogimo atžvilgiu pavojingos zonos nesusidaro

Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės

Gaisro ir sprogimo prevencinės priemonės skirstomos į technines aktyvias ir pasyvias, kurios aprašomos atskiruose skyriuose bei projektuojamos atskirose dalyse bei organizacines, režiminio pobūdžio priemonės, kurios turi būti vykdomos vadovaujantis Bendrųjų gaisrinės saugos taisyklių bei kitų statinio eksploatavimą užtikrinančių teisės aktų reikalavimais.

Numatomos gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonės.

Specialių gaisrų (avarijų) likvidavimo priemonių, išskyrus aprašomas atskiroje dalyje, nenumatoma, gaisrų gesinimas mobiliomis priemonėmis vykdomas valstybinės priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgomis.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	4	61	0

Reikalavimai elektros instaliacijai (elektros imtuvų apsaugos laipsniai, elektros kabelių degumas, perėjimų per atitvaras sandarinimas), elektros tiekimo patikimumo kategorija. Elektrotechninė įranga gaisrui, sprogimui pavojingose patalpose ar zonoje, numatytos prevencinės priemonės, galimos avarinės situacijos, elektros energijos tiekimo rezervavimas. Elektrotechninę įrangą ir elektros energijos tiekimo patikimumo užtikrinimą vartotojams, dirbantiems ekstremaliomis sąlygomis (gaisrų gesinimui, žmonių evakuacijai, saugos ir gelbėjimo tarnybų darbui, avarių padarinių šalinimui ir kt.).

Naudojami elektros įrenginiai ir statybos produktai turi atitikti jiems taikomų techninių reglamentų ir Lietuvoje galiojančių standartų ir norminių teisės aktų reikalavimus.

Naudojamų kabelių, laidų, mašinų, aparatų, prietaisų ir kitų elektros įrenginių konstrukcija, įrengimo būdas ir izoliacijos klasė turi atitikti elektros tinklo arba elektros įrenginio parametrus, aplinkos sąlygas ir teisės aktų reikalavimus. Elektros instaliacijai turi būti naudojami elektrotechnikos gaminiai pagaminti pagal Elektrotechninių gaminių saugos techninį reglamentą, patvirtintą ūkio ministro ir Lietuvos standartizacijos departamento direktoriaus 1999 m. spalio 19 d. įsakymu Nr. 351/61 (Žin., 1999, Nr. 90-2663; 2001, Nr. 54-1932) kintamosios srovės įtampai nuo 50 V iki 1000 V ir nuolatinės srovės įtampai nuo 75 V iki 1500 V.

Tiesiant iš skydinės kabelius ar laidus į gretimas patalpas turi būti įrengiamos vadovaujantis EIT reikalavimais. Užsandinimui reikia naudoti A1 degumo klasės statybos produktus nesumažinant kertamos konstrukcijos atsparumo ugniai. Elektros instaliacija priešgaisrinės saugos atžvilgiu turi būti įrengiama taip, kad:

- nesukeltų gaisro;
- aktyviai neskaitintų gaisro;
- ribotų gaisro plitimą;
- kilus gaisrui, būtų galimybė imtis veiksmingų gaisro gesinimo priemonių ir atlikti gelbėjimo darbus.

Bendrame vamzdyje, rankovėje, lovyje, pluošte, statybinių konstrukcijų uždaramė kanale arba toje pačioje lentynoje neturi būti tiesiamos viena kitą rezervuojančios grandinės, darbinio ir avarinio apšvietimo grandinės, taip pat iki 50 V ir aukštesnės kaip 50 V įtampos grandinės (išimty: darbinio ir avarinio apšvietimo magistralinės linijos, jeigu jų izoliacija skirta ne žemesnei kaip 660 V įtampai, taip pat iki 50 V įtampos grandinių laidai atskirame izoliaciniame vamzdyje). Šios grandinės turi būti tiesiamos tik atskiruose lovių ir lentynų skyriuose, turinčiuose išsines A1 degumo klasės statybos produktų pertvaras, kurių atsparumas ugniai ne mažesnis kaip EI 15. Kabelių įrenginiuose, gamybos patalpose ir elektros įrenginių patalpose reikia naudoti kabelius ir laidus su ugniai atspariu, savaime gėstančiu (nepalaikančiu degimo) apvalkalu arba izoliacija, o degius kabelius ir laidus – ugniai atspariame, B degumo klasės statybos produktų vamzdyje, dengtame lovyje ir pan. arba dažytus ugniai atsparia pasta.

Šakojimosi dėžutės ir jungiamųjų ir šakojimosi sąvaržų izoliaciniai korpusai turi būti pagaminti iš A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų.

Atvirai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo, atstumas nuo laido (kabelio) iki degių statybos produktų pagrindo, konstrukcijos, detalės paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 10 mm. Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai laidą (kabelį) reikia atskirti nuo paviršiaus A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu, kurio kraštai būtų išsikišę į kiekvieną laido (kabelio) pusę ne mažiau kaip 10 mm, arba laidus (kabelius) tiesti A1 degumo klasės statybos produkto vamzdyje, lovyje ir pan. Paslėptai tiesiant laidus (kabelius) su D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų apvalkalais ir laidus be apvalkalo uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveluose ir pan., visur, kur yra degių konstrukcijų, laidai ir kabeliai turi būti nedegiuose vamzdžiuose.

Atvirai tiesiant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius A1 degumo klasės statybos produktų arba C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų pagrindais ir konstrukcijomis, atstumas nuo vamzdžio (lovio) iki degių statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršiaus turi būti ne mažesnis kaip 100 mm.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	5	61	0

Jeigu nurodyto atstumo išlaikyti nėra galimybės, tai vamzdį (lovį) iš visų pusių nuo šių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu (specialios mastikos, tinko, alebastro, cementinio skiedinio, betono ir pan.).

Paslėptai klojant C-s2, d2 degumo klasės statybos produktų vamzdžius ir lovius uždaroje nišose, statybinių konstrukcijų tuštumose (pavyzdžiui, tarp sienos arba pertvaros ir apdailos), grioveluose ir pan., vamzdžius ir lovius iš visų pusių nuo D ir žemesnės degumo klasės statybos produktų konstrukcijų ir detalių paviršių reikia atskirti ištisiniu ne plonesniu kaip 10 mm A1 degumo klasės statybos produktų sluoksniu.

Srovėlaidžių laikančiosios ir atraminės konstrukcijos turi būti pagamintos iš A1 degumo klasės statybos produktų ir turėti ne mažesnę kaip R15 atsparumo ugniai laipsnį.

Elektros skydinėse kabelių kanalai turi būti uždengti nuimamais A1 degumo klasės statybos produktų denginiais. Šiems kanalams uždengti retai atidengiamuose ruožuose (kabeliams įvesti ir remontuoti) naudojamos kanalų denginių plokštės, o dažniau atidengiamuose ruožuose – rifliuotojo plieno lakštai ar A1 degumo klasės statybos produktų denginiai.

APLINKOS APSAUGA

Objekto paprastam remontui numatomos šiuolaikinės LR nustatytus reikalavimus atitinkančios medžiagos.

Vykdamas paprastojo remonto darbus, statybos metu, susidaręs statybinis laužas betonas, g/b, plytos/ gali būti utilizuojami aikštelėje, smulkinamas vietoje į betono skaldą. Kitas statybinis laužas bus sandėliuojamas tam tikslui skirtame statybinio laužo konteineryje, kuris užpildytas statybinėmis atliekomis išvežamas iš statybos aikštelės pakeičiant jį nauju/ tuščiu statybinio laužo konteineriu. Konteineris bus išvežamas į statybinio laužo sąvartyną. Konteineris bus eksploatuojamas per visą pastato statybos laiką. Pasibaigus pastato statybai, statybinio laužo konteineris išvežamas iš statybos aikštelės vietos, aikštelę sutvarkant pagal parengtą sklypo aplinkos sutvarkymo planą.

Darbų vykdymo aikštelė rangovo turi būti pastoviai tvarkoma. Šiukšlės turi būti kaupiamos konteineriuose: atskirai buitinėms atliekoms, atskirai statybos atliekoms ir cheminių medžiagų atliekoms. Šiukšlės ir buitinės nuotekos rangovo turi būti savalaikiai išvežamos.

Rangovo naudojami keliai ir įvažiavimai už aikštelės ribų turi būti prižiūrimi, pastoviai remontuojami. Rangovas turi sudaryti sutartį dėl statybinio laužo priėmimo į sąvartyną.

Statybinės atliekos tvarkomos vadovaujantis LR atliekų įstatymo Nr.VIII-787 31 straipsnyje bei Statybinių atliekų tvarkymo taisyklėse LR AM įsk.Nr.D1-637 2006-12-29 nustatyta tvarka. Statybinės atliekos statybos proceso metu rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas /betono, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių gaminių/, kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų, dangų pagrindams įrengti, teritorijų tvarkymui – įrengimui ar priklausinių statybai;
- tinkamas perdirbti atliekas / betono, bituminių medžiagų/ baigiantis statybai pristatomos į perdirbimo gamyklas perdirbimui;
- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekos /statybinės šiukšlės ir atliekos, tarp jų tara ir pakuotės, užterštos kenksmingomis medžiagomis/ išvežamos į šiukšlių sąvartynus;
- energijos gavybai – medienos atliekos, kurios neapdorotos medienos konservantais, nepadengtos gruntu ar dažais.

Statybinės atliekos darbų metu iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje teritorijoje, konteineriuose ar kitoje uždaroje talpykloje.

Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos tai gali atlikti spec. įmonės/. Taip pat jis atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą į sąvartyną. Dulkancios statybinės atliekos turi būti vežamos dengtose transporto priemonėse ar naudojant kitas priemones, kurios užtikrintų, kad vežamos šios atliekos ir jų dalys vežimo metu nepatektų į aplinką.

Skystų ir kitų cheminių medžiagų atliekų surinkimui turi būti numatyti specialūs indai. Tokių medžiagų šalinimas turi būti vykdomas tikrai susitarus su vietinėmis specializuotomis tarnybomis.

Statytojas, baigęs darbus, pateikia dokumentus apie faktinį, susidariusių atliekų, netinkamų naudoti ir perdirbti, pristatymą į oficialų sąvartyną.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	6	61	0

Vykdam darbus, prižiūrėti statybos aikštelę, kelius bei greta statybos objektų esančias gatves ir šaligatvius. Statybos aikštelėje įrengti laikiną ratų plovimo įrenginį. Esant sausiams bei vėjautiems orams, drėkinti statybos. Automobilių ratai turi būti prieš išvažiuojant iš darbų aikštelės valomi ir plaunami.

Rangovas privalo visomis priemonėmis saugoti statybos teritoriją nuo užterštumo, nes už tuos pažeidimus atsako pagal baudžiamosios, administracinės ir materialinės atsakomybės įstatymus.

Statybos metu statybas vykdanči bendrovė turi užtikrinti švaraus autotransporto judėjimą už statybos aikštelės ribų.

SAUGAUS DARBO REIKALAVIMAI

Statytojas (užsakovas) arba statinio valdytojas privalo užtikrinti, kad visuose statinio projektavimo rengimo etapuose būtų įvertinti nelaimingų atsitikimų darbe ir profesinių ligų prevencijos principai, darbuotojų saugos ir sveikatos norminių teisės aktų reikalavimai, ypač:

- sprendžiant architektūrinius, techninius ir (arba) organizacinius klausimus bei paskirstant darbus arba darbų etapus, kurie atliekami vienu metu arba vienas po kito;
- įvertinant tokių darbų arba darbų etapų atlikimo trukmę, turi būti atsižvelgiama į dokumentus, nurodytus

Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų (Žin., 2008, Nr. 10-362) 13.2 ir 13.3 punktuose, arba, jei reikia, jie turi būti koreguojami, atsižvelgiant į statybos darbų eigą, vadovaujantis šių Nuostatų 14.3 punktu.

Statybos metu veikla objekte nebus vykdoma.

Privaloma vadovautis šiais dokumentais:

1. LR Statybos įstatymas, 1996 m. kovo 19 d. Nr. I-1240;
2. Statybos ar rekonstravimo techninių projektų tikrinti Valstybinėje darbo inspekcijoje tvarkos aprašas, patvirtinta Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2010 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. V-422;
3. Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatai, patvirtinta Lietuvos Respublikos socialinės apsaugos ir darbo ministro ir Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymu Nr. A1-22/D1-34;
4. LR Darbuotojų saugos ir sveikatos įstatymas, 2003m. liepos 1d. Nr.IX-1672; 6. LR Valstybinės darbo inspekcijos įstatymas, 2003m. spalio 14d. Nr.IX-1768;
5. LR Darbo kodekso patvirtinimo, įsigaliojimo ir įgyvendinimo įstatymas, 2002m. birželio 4d. Nr.IX-926;
6. STR 1.06.01:2002 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“;
7. Dėl LR Socialinės apsaugos ir darbo ministro ir LR aplinkos ministro 2008 m. sausio 15 d. įsakymo Nr. A1-22/D1-34 „Dėl darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatų patvirtinimo“ pakeitimo, 2009 m. gegužės 20 d. Nr. A1-346/D1-276;
8. Kėlimo kranų naudojimo taisyklės, patvirtinta LR socialinės apsaugos ir darbo ministro 2010 m. rugsėjo 17 d. įsakymu Nr.A1-425;
9. Statybinių keltuvų naudojimo ir priežiūros taisyklės, patvirtinta LR socialinės apsaugos ir darbo Lietuvos Respublikos ministro 2009 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. A1-707.

BENDRIEJI NURODYMAI

Standartų reikalavimai

Turi būti taikomi šių standartų reikalavimai:

- Lietuvos standartai LST, LST EN, LST ISO;
- statybinių medžiagų, gaminių ir dirbinių gamyba.

Kiti reikalavimai.

Turi būti taikomos specialių statybos medžiagų, kurių konkreti markė (sistema) parinkta pagal techninių specifikacijų reikalavimus Konkurso (atrankos) būdu, gamintojo technines įrengimo instrukcijas.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	7	61	0

Reikalavimų prioritetų tvarka

Ši specifikacija turi būti skaitoma drauge su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijos iškyla kokių nors skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Tačiau Rangovas turi atkreipti Užsakovo dėmesį į visus didesnius neatitikimus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją. Jei kokių pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir t.t, svarbesniais laikomi brėžiniai ir specifikacijos. Tačiau Rangovas turi informuoti Užsakovą apie visus tokius neatitikimus prieš nusprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

Medžiagos ir gaminiai Bendri reikalavimai

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:

- 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 kokiu 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.

Statybos įranga ir statybos metodai

Visa įranga, technika, priedai ir statybos metodai turi tenkinti Lietuvos Respublikos darbo saugos reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	8	61	0

Matavimai

Visi matavimai ir dydžiai turi būti nustatyti ir pažymėti taip, kad jais būtų lengva naudotis. Ašinės linijos ir altitudės turi būti pažymėtos stacionariai ant nekilnojamų konstrukcijų. Matavimų tikslumą reikia sutikrinti atliekant kryžminius matavimus arba matavimus atliekant iš naujo iš kitos stebėjimo padėties.

Aikštelėje laikomuose brėžiniuose turi būti nurodytos bazinės ir papildomos koordinatės, o taip pat jų išsidėstymas lyginant su oficialių koordinatinių padėtimi.

Rangovas turi laikytis visų pateiktų statybos paklaidų reikalavimų.

Būtina įvertinti paklaidų susikaupimo galimybę ir užtikrinti, kad jos nebūtų besisumuojančios tik į vieną pusę.

Rangovas yra atsakingas už statybinių medžiagų paklaidų suderinamumo laikymąsi. Statybos darbuose reikia laikytis Lietuvoje galiojančių matavimo normatyvų.

Statybos ir montavimo darbų vykdymas

Visi darbai turi būti atliekami taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, patyrusią ir tinkamą darbo jėgą.

Darbų koordinavimas

Rangovas atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas statybos darbų metu užtikrina, kad instaliavimas vyktų teisingai.

Turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos ar ant lubų montuojama elektros įranga būtų išdėstyta tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais instaliuotajai prieš pradedant instaliavimo darbus.

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus.

Bandymai

Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti elektrines sistemas, Rangovas turi dalyvaujant Užsakovui testuoti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei susijusios žinybos.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus ir techninės priežiūros inžinierių kada galima tikrinti medžiagų ir įvairių stadijų darbų kokybę, prieš įrengiant sekančias konstrukcijas ar darbus.

Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos sienos ir grindys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, nuo purvo, korozijos, drėgmės, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiovimo.

Durys

Bendrieji techniniai reikalavimai.

Durys turi būti integruotos į bendrą konstrukcinę sistemą. Durų varčios prie staktos tvirtinamos 3 vyriais. Rankenos - metalo kiekvienose duryse.

Durų montavimas

Durų blokai turi būti pastatomi į vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos tiksliai sutaptų su vertikale ir horizontale. Varstant duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti.

Durys tvirtinamos durų angoje mechaniniu būdu. Gaminio apdailos paviršius neturi būti pažeistas statybos metu. Durys turi būti nuvalytos, su rankenomis ir užraktais.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	9	61	0

Statybinio laužo kiekiai ir jų tvarkymo būdai

Technologiniai procesas	Atliekos		Atliekų saugojimas objekte	Numatomi atliekų tvarkymo būdai
	Pavadinimas	Agregatinis būvis		
1	2		4	5
Keraminių plytelių dangos išardymas		Plytelės	Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža, sumala ir naudojamas kaip užpildas, pagrindas kelių tiesime.
Vidaus vandentiekio ir kanalizacijos vamzdinių, mašytuvų, prastuvų, klozeto bakelio, puodų ardymas ir nuėmimas	Plastikas, keramika	Metalas	Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža
Sienų karkaso, gelžbetoninės plokštės išardymas su apdaila	Betonas		Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža, sumala ir naudojamas kaip užpildas, pagrindas kelių tiesime.
Pakabinamųjų lubų išardymas	Plastikas	Metalas	Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža
Sviestuvų, jungiklių, rozečių demontavimas	Plastikas	Stiklas	Kietas	Ardomas dalimis ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža
Betoninių laiptų išardymas	Betonas		Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža
Turėklų išardymas	Metalas		Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža
Langų ir palangių išardymas	Plastikas	Plastikas	Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža
Grindų dangos išardymas	Plastikas	Betonas	Kietas	Ardomas gabalais ir talpinamas į atliekų konteinerį. Atitinkamos įmonės išsiveža

- TS 01 Bendrieji nurodymai.**
- TS 02 Reikalavimai apdailos darbams.**
- TS 03 Žemės darbai.**
- TS 04 Betonavimo darbai ir surenkamo gelžbetonio darbai.**
- TS 05 Mūro darbai.**
- TS 06 Grindų įrengimas.**
- TS 07 Durų montavimo darbai.**
- TS 08 Metalų darbai ir gaminiai.**
- TS 09 Gipso kartono plokščių panaudojimas.**
- TS 10 Betoninių, tinkuotų ir metalinių paviršių dažymas**
- TS 11 Glaistymo darbai**
- TS 12 Dažymo darbai.**
- TS 13 Apdailos darbai**
- TS 14 Pakabinamos lubos**
- TS 15 Tambūras iš lengvų konstrukcijų**
- TS 16 Langų įrengimas**
- TS 17 Turėklų įrengimas**
- TS 18 Stogelio montavimas**
- TS 19 Oro užuolaidos**
- TS 20 Homogeninių grindų įrengimas**
- TS 21 Reikalavimai sanitarinių mazgų pritaikymui žmonėms su negalia**
- TS 22 Plytinės sąramos horizontalus dėjimas**
- TS 23 Betoninių trinkelų danga, vejos bordiūrai, latakai**

TS 01 Bendrieji nurodymai.

Vykdamas statybos montavimo darbus vadovautis Lietuvos Respublikos įstatymais, statybos techniniais reglamentais, normomis ir taisyklėmis bei kitais normatyviniais dokumentais. Statybos procesą reglamentuojančių dokumentų sąrašas pateiktas tekstinėse dalyse.

Techninių specifikacijų reikalavimus vykdyti vadovaujantis kartu pateiktomis schemomis, aiškinamojo rašto sprendiniais ir brėžiniais.

Jei realizacijos metu numatomi pakeitimai arba atsiradus pakeitimams nuostatuose, standartuose bei kituose teisiniuose dokumentuose, rangovas privalo informuoti užsakovą ir suderinti sprendimus.

Visus apdailos medžiagų bei gaminių pavyzdžius, spalvas, formą, raštą prieš užsakant derinti su architektais.

Visus išmatavimus tikslinti vietoje.

Techninės specifikacijos turi būti skaitomos kartu su brėžiniais. Jei tarp brėžinių ir specifikacijų iškyla tam tikrų skirtumų, svarbesne laikoma specifikacija. Rangovas privalo informuoti projekto vadovą bei užsakovo atstovą apie visus svarbesnius skirtumus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją.

Jei pakeitimų atsiranda nuostatuose, teisiniuose dokumentuose, standartuose ir pan., svarbesniais laikomi specifikacijos ir brėžiniai.

Rangovas privalo informuoti projekto vadovą bei užsakovo atstovą apie visus svarbesnius skirtumus prieš sprendamas apie konkrečią interpretaciją, ypač teisinių dokumentų, nuostatų ar standartų atžvilgiu.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	11	61	0

TS 02 Reikalavimai apdailos darbams. Techniniai reikalavimai.

1. Bendroji dalis

Apdailos darbus sudaro pastato atitvarų paviršių tinkavimo, dengimo plytelėmis, dažymo, grindų ir pakabinamų lubų įrenginio darbai. Apdailos darbai turi būti atliekami esant teigiamai ($>10^{\circ}\text{C}$) aplinkos temperatūrai, kai oro drėgnumas ne didesnis kaip 60%. Paviršių, kurių vietose bus montuojami sanitarinių - techninių sistemų prietaisai, apdaila turi būti įvykdyta iki jų montažo. Paviršiaus konstrukcijos ir pagrindinės dangos yra nurodytos brėžiniuose, apdailos lentelėse.

2. Tinkavimas

Paruoštas tinkavimui paviršius turi būti kruopščiai nuvalytas nuo apdžiūvusio skiedinio likučių, dulkių. Pakloti vidaus inžineriniai tinklai. Paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip

20 mm tinku, aptaisomi nurodytu metaliniu tinklu. Kampai ir briaunos turi būti formuojami spec. metaliniu kampų profiliu su tinkleliu. Mūrinės sienos ir pertvaros tinkuojamos pagerintu tinku. Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksniai. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtu su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį.

Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis, išskyrus armuotą, turi būti ne daugiau 20 mm storio. 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 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%. Dažymas sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%.

3. Dažymas

Prieš pradėdamas darbus, dažymo darbų Rangovas privalo atlikti bandomojo dažymo pavyzdžius, suderinti su statinio architektu. Šiuos pavyzdžius naudoti kaip etalonus.

Visiems dažymo darbams reikalaujama 5 metų garantija, pradedant nuo objekto pridavimo eksploatacijai datos. Visus įmanomus dažymo darbus, įtrauktus pagal šią garantiją, turi atlikti dažymo darbų Rangovas. Jei reikia, nekokybiškai nudažyti arba pažeisti paviršiai turi būti ištaisyti atnaujinant visą dažų paviršių.

Rangovas prižiūri dažymo darbų tvarką pagal statybos darbų sekos eigą.

Atliekant darbą reikia atsižvelgti į visus faktorius, turinčius įtaką darbo rezultatams, pvz. oro sąlygas, oro temperatūrą, dažomo paviršiaus ir jo pagrindo drėgnumą, dulkėtumą.

Užbaigus darbus Rangovas turi pateikti Užsakovui dokumentaciją, kurioje būtų nurodyti naudotų medžiagų pavadinimai, gamybos vieta, spalvų kodai ir priežiūros instrukcijos, bei galimi garantijos liudijimai.

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visai išdžiūvus.

Darbo metodai, kurie turi atitikti gamintojo keliamus reikalavimus, turi būti tinkami toms dažymo medžiagoms. Darbas atliekamas taip, kad užbaigtas paviršius atitiktų dokumentuose nurodytus reikalavimus pagal savo patvarumą ir išvaizdą.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas $>8^{\circ}\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $<70\%$. Paviršiai nedažomi esant aukštesnei negu 27°C temperatūrai, esant tiesioginiams saulės spinduliams, šlapi paviršiai ir esant temperatūrai žemesnei negu 5°C .

Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrieivėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, šlifuojami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir šlifuojami.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	12	61	0

Iš medinių paviršių pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaiščiais, plyšiai ir nelygumai užglaiustomi. Nuo metalinių paviršių rūdys ir nuvalomi grandikliais ir šepetiais. Rūdys pašalinamos cheminiu rudžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai pašalintos tepalų dėmės tirpiklio pagalba.

Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą gamintojo instrukcijoje.

4. Tinkuotų paviršių dažymas

Tinkuoti ir klijuoti stiklo audimo tapetais paviršiai gruntuojami ir dažomi lateksiniais dažais. Pilnai nuvalytas paviršius, gruntuojamas. Gruntavimo dažų rišamoji medžiaga akrilinis lateksas, tirpiklis vanduo, blizgesnio laipsnis 10, matiniai. Gruntavimas pagerina dažų sukibimą su dažomuoju paviršiumi. Pilnai išdžiūvę paviršiai dažomi du kartus lateksiniais dažais. Dažų rišamoji medžiaga polimerinis lateksas, tirpiklis vanduo, blizgesio laipsnis: luboms 4; sienoms 7. Koridorių, vestibulio patalpų sienų blizgumo laipsnis 20. Dažytas paviršius turi būti padengtas vienodu dažų sluoksniu. Dažai turi būti atsparūs plovimui (2000 ciklų), valymo priemonių chemikalų poveikiui ir drėgmei, savybių turi nekeisti 10 metų.

5. Dengimas plytelėmis

Keraminės glazūruotos sienų plytelės turi atitikti Europos standartą EN159. Jų įmirkis turi būti ne didesnis kaip 16%, stipris lenkiant ne mažesnis kaip 20 N/mm². Paviršiaus kietumas ne mažesnis kaip 5 klasės. Atsparumas dilinimui (PEI) - 2 klasės. Keraminės glazūruotos plytelės turi būti iki 6 mm storio, pirmos rūšies. Patalpose plytelės turi būti klijuojamos ant paruoštų tinkuotų paviršių, naudojant patentuotus klijus pagal gamintojo rekomendacijas. Sienos klijuojamos plytelėmis, įrengus grindis. Plytelės klijuojamos taip, kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš vertikalių ir horizontalių siūlų. Siūlių plotis 2 mm. Siūlių plotis per visą ilgį turi būti vienodas.

Sanitariniuose mazguose langų angokraščiai taip pat turi būti išklijuojami plytelėmis, tokiaime aukštyje kaip nurodyta. Glazūruotų plytelių kraštai turi būti lygūs, nepažeisti. Glazūra turi būti tolygiai pasiskirsčiusi po visą plytelės paviršių. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos ir rūšiuoti aikštelėje. Plytelių spalva ir rūšis derinamos su Užsakovu.

Akmens masės plytelės, slidumo klasė ne mažiau kaip R11.

6. Garsą izoliuojančios medžiagos

Garsą izoliuojančios medžiagos turi būti nedegios, apkrovą laikančios, puikiai smūgio garsą izoliuojančios, skirtos naudoti užliejamų grindų konstrukcijose ant monolitinių ar surenkamų gelžbetoninių ir medinių tarpaukštinių perdangų.

Pastato vidaus atitvarų garso izoliacijos rodikliai suprojektuoti taip, kad užtikrins keliamo triukšmo lygio, kuris neviršys didžiausių leidžiamų triukšmo ribinių dydžių apgyvendinimo paslaugų vartotojų kambariuose ir artimiausioje gyvenamoje aplinkoje- vidaus pastato sienų ir pertvarų suprojektuota $R_w = 52 - 56 \text{ dB}$.

Technologiniai garsą izoliuojančių grindų, perdangų ir sienų įrengimo reikalavimai

Gelžbetoninės kiaurymėtosios surenkamos plokštės ant sienų ar sijų atremiamos paklojus išlyginamąjį cemento skiedinio sluoksnį. Plokščių galai ir sujungimo vietos užtaisomos cemento skiediniu ar betonu su tinkamos frakcijos užpildu.

Gelžbetoninės monolitinės plokštės su jais laikančiais elementais jungiamos standžiai be jokių papildomų medžiagų.

Betono /skiedinio sluoksnis izoliuojančioms medžiagoms turi būti visiškai atskiras nuo pagrindinių konstrukcijų, taip pat negali būti sujungtas jokiais standžiais ryšiais su perdangas ar sienas kertančiais vamzdynais.

Techninės įrangos (šildymo-vėdinimo prietaisų, santechninės įrangos ir kt.) pritvirtintos prie betono/skiedinio sluoksnio montavimo elementai ir detalės negali turėti standaus ryšio su pagrindinėmis konstrukcijomis- perdangos plokštėmis ir / arba sienomis.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	13	61	0

Vamzdynai kertantys pagrindines konstrukcijas ar besiliečiantys su jomis, nuo betono/skiedinio sluoksnio turi būti izoliuoti elastingomis medžiagomis. Vamzdynus, įrengtus biraus užpildo sluoksnyje, taip pat rekomenduojama įvilkkti į elastingus apvalkalus.

Kaip elastingos (izoliuojančios) medžiagos vamzdynams įvilkkti, priklausomai nuo konstrukcijos, gali būti panaudotos 5mm ir storesnės pūsto polietileno tarpinės ir kevalai, izopreninės juostos ir pan.

Vandentiekio, šildymo, nuotėkų, elektros ar ryšių komunikacijų vamzdynai negali būti įrengti garsą izoliuojančios medžiagos sluoksnyje.

Betono/skiedinio sluoksnio negalima kloti ant pažeisto polietileno plėvelės sluoksnio. Esant pažeistam atskiriamajam sluoksniui, cementinis skiedinys ar smėlbetonis gali nutekėti iki perdangos plokštės, sienų. Sukietėjęs, jis gali standžiai sujungti judriųjų grindų viršutinį betono/skiedinio sluoksnį su pagrindinėmis konstrukcijomis.

Atskiriamąjį sluoksnį patalpose klojant juostomis, jas reikia perdengti vieną kita 100-200mm, priklausomai nuo cementinio skiedinio ar smėlbetonio slankumo/sklidumo bei tankinimo būdo. Atskiriamuoju sluoksniu turi būti apsaugota ir patalpų perimetru paklota izoliuojanti medžiaga.

Ant judriųjų grindų konstrukcijos įrengiama galutinė – apdailinė grindų danga (parketas, keraminės grindų plytelės ir pan.), tiesiogiai ar klijus (skiedinį), negali liestis su sienomis ir betono/skiedinio sluoksnį kertančiais vamzdynais.

Grindjuostes rekomenduojama tvirtinti prie sienų nuo grindų paviršiaus (apdailinės grindų dangos ar atitinkamai apdoroto viršutinio išlyginamojo sluoksnio) paliekant mažiausiai 1mm tarpą. Tarpą tarp grindjuostės ir grindų paviršiaus rekomenduojama užpildyti elastingomis medžiagomis. Naudojant specialias, pagamintas iš elastingų medžiagų grindjuostes, tarpo palikti nebūtina.

Ant įrengtų judriųjų grindų konstrukcijos montuojant lengvas pertvarines konstrukcijas, atrėmimo tvirtinimo vietose turi būti klojamos elastingos tarpinės. Lengvų pertvarinių konstrukcijų, ar jų karkaso montavimui naudojami tvirtinimo elementai, negali siekti pagrindinės perdangos plokštės.

Atskirų patalpų judriųjų grindų – betono ar skiedinio sluoksnio plokštės, vieną nuo kitos (pvz. durų anga) rekomenduojama atskirti elastingomis 3-5mm tarpinėmis.

Darbo ir statybos darbų technologiją derinti su Užsakovu, technine priežiūra ir vykdymo priežiūra su atliekančiais specialistais.

TS 03 Žemės darbai. Taikymas.

Techninė specifikacija "Žemės darbai" taikoma pamatų duobės ir inžinerinių tinklų tranšėjoms įrengti., gerbūvio darbams.

Žemės darbai vykdomi, vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“.

1. Bendrieji žemės darbų vykdymo reikalavimai.

Rangovas turi gauti leidimą kasti žemę, kurį išduoda rajono savivaldybė.

Statytojas arba žemės darbų vadovas privalo:

1.1. Pradėti žemės darbus tik gavęs leidimą kasti žemę, statybos darbų žurnalą ir statinio nužymėjimo aktą su schema;

1.2. Nustatytu laiku, bet ne vėliau kaip prieš 2 paras iki darbų pradžios, pranešti įmonėms ir privatiems asmenims, kuriems priklauso kasimo zonoje esantys tinklai, statiniai (kabeliai, inžineriniai tinklai), tikslų žemės kasimo darbų pradžios laiką ir pakviesti jų atstovus atvykti į vietą.

1.3. Žemės kasimo vietoje pažymėti esamų požeminių inžinerinių tinklų bei įrenginių vietas, imtis priemonių apsaugoti statinius, saugotiną dirvožemį bei želdinius nuo galimos žalos.

1.4. Prieš žemės kasimą veikiančių inžinerinių tinklų bei įrenginių apsaugos zonose suderinti su juos naudojančiomis įmonėmis saugos priemones, kasti žemę tik dalyvaujant pačiam darbų vadovui ir vykdyti elektros, šilumos tinklų, dujotiekio įmonės atstovo nurodymus (STR 1.08.02:2002 – "Statybos darbai").

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	14	61	0

Atkastieji inžineriniai tinklai bei įrenginiai užpilami žeme, dalyvaujant juos naudojančių įmonių atstovams. Užpilamas gruntas sutankinamas.

Visais atvejais, užbaigus žemės darbus, žemės paviršiaus lygis turi būti toks, koks buvo iki darbų pradžios.

Turi būti padarytos statomų požeminių komunikacijų geodezinės nuotraukos.

2. Prieš statybą atliekami paruošiamieji darbai:

2.1. Išvaloma ir aptveriamą teritorija.

2.2. Atliekamas dalinis žemės paviršiaus planiravimas.

2.3. Statybos aikštelės žemės darbai vykdomi nuėmus apie 20 cm gylio augalinį sluoksnį.

2.4. Įrengiami laikini ir pastovūs keliai ir privažiavimai.

3. Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti kliūtis.

4. Jeigu nurodytame galutiniame iškaskimo gylyje randamas netinkamas gruntas, rangovas nedelsdamas apie tai turi pranešti statybos techninei priežiūrai ir gauti nurodymus tolimesniam darbų vykdymui.

5. Pamatų iškaskų dydis turi būti toks, kad sustačius klojinius ar sumontavus pamatus, atstumas iki duobės krašto apačioje būtų ne mažiau kaip 0,6m. Kasant pamatų duobę betarpiškai šalia esančių pastatų pamatų, turi būti numatytos techninės priemonės, užtikrinančios esamo statinio stabilumą.

6. Baigus kasimo darbus iki nurodytos altitudės, pagrindas patikrinamas, ar nėra silpnų gruntų, išmirkusio grunto, išmušų. Tokie gruntai turi būti pašalinti ir užpilami tinkamu gruntu, jį sutankinant arba panaudojant žemos markės betoną. Taip paruošus pagrindą, turi būti surašytas dengtų darbų aktas, leidžiantis statyti pamatus.

7. Žemės kasimas ekskavatoriumi:

7.1 Žemės darbus galima pradėti, kai pažymėtos pastato ašys ir pamatų duobės kontūrai.

7.2. Juostinių pamatų plotis dugne priimamas priklausomai nuo naudojamų konstrukcijų pločio, izoliacijos, klojinių statymo ir tvirtinimo.

7.3. Šlaito nuolydžio santykiai:

		Šlaito nuolydžio santykis		
Supiltiniai		1:0,67	1:1	1:1
Smėliniai ir žvirgždiniai		1:0,50	1:1	1:1
Moliniai	Priesmėlis	1:0,25	1:0,67	1:0,85
	Priemolis	1:0	1:0,50	1:0,75
	Molis	1:0	1:0,25	1:0,50

Kasant ekskavatoriumi, gruntas iki reikiamos altitudės neiškaskamas 10-30 cm .

8. Tranšėjų įrengimas:

8.1. Tranšėja nužymima medinėmis gairėmis pažymint tranšėjos pradžią, pabaigą, posūkius, ašis, šulinių vietas.

8.2. Nežinant tikslų esamų komunikacijų vietų, atliekamas šurfavimas (0,35 m. pločio skersinės tranšėjos pagal visą plotį ir gylį kasamos tranšėjos).

8.3. Tranšėjos kasimas vykdomas rankiniu būdu karvidės viduje arba mechanizuotai lauke, iškastas gruntas pilamas ant tranšėjos šlaito ne mažiau kaip 0,5m atstumu nuo tranšėjos briaunos.

8.4. Vykdamas žemės darbus, draudžiama užversti žeme ar statybinėmis medžiagomis bei jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius. Derlingas dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugotas nustatytąja tvarka.

8.5. Užpiltas gruntas sutankinamas 20-30 cm sluoksniais mažosios mechanizacijos priemonėmis, sutankinimo koef. 0,90.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	15	61	0

Statybos darbų kontrolė

Žemės darbų atlikimo kontrolė turi būti vykdoma griežtai prisilaikant patvirtintų darbų saugos reikalavimų. Dengtų darbų aktai dalyvaujant statybos priežiūros inžinieriui surašomi šiems žemės darbams:

- natūraliems grunto pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms;
- tankintiems piltų gruntų pagrindams po atskirais pamatais ir pamatų plokštėms, tik atlikus sutankinto grunto lauko laboratorinius bandymus ir pateikus juos statybos priežiūros inžinieriui; - piltam grunto sluoksniui po grindimis po jo sutankinimo ir testavimo;
- pamatų ir požeminių įrengimų užpylimas gruntu, juos sutankinus.

TS 04 Betonavimo darbai ir surenkamo gelžbetonio darbai

I. Betonavimo darbai.

Bendroji dalis:

Techninė specifikacija "Betonavimo darbai" naudojama šiais atvejais:

- betonuojant pamatus, sąramas, perdangas, nuožulnas (pandusus).
- betonuojant grindis bei nuogrindas.

Medžiagos:

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Gamybos kontrolė apima priemonės būtiną betono kokybei palaikyti ir reguliuoti. Ji apima tikrinimų, bandymų ir bandymų rezultatų naudojimą. Tikrinamas pasiruošimas betonavimui, betono mišinio gabenimas, tankinimas ir išlaikymas.

Betonavimo vietoje, mišinio įmonėje ir surenkamojo gelžbetonio gamykloje turi būti visos matavimo priemonės.

Betono kokybė tikrinama pagal šiuos požymius:

- cemento, užpildų, priedų ir mikro užpildų pristatymo važtaraščių numerius;
- naudojamo vandens šaltinį;
- betono mišinio klojamumą;
- vandens ir cemento santykį betono mišinyje;
- cemento kiekį;
- bandinių paėmimo datą ir laiką, jų numerius;
- atskirų betono klojimo ir išlaikymo etapų grafiką, temperatūrą ir meteorologines sąlygas;
- konstrukcijų, kuriose bus naudojama tam tikra betono mišinio partija, pavadinimą;
- prekiniam betonui taip pat nurodyti tiekėją ir važtaraščio numerį.

Taip pat turi būti įregistruoti ir pranešti

atsakingam asmeniui visi nukrypimai nuo nustatytų gabenimo, pristatymo, betonavimo, tankinimo ir išlaikymo reikalavimų.

Betono užpildai turi atitikti LST EN 12620:2003(D) reikalavimus

Cementas turi atitikti LST EN 197-1:2001(D) reikalavimus.

Leistini monolitinių konstrukcijų nuokrypiai:

Nuokrypis	Leistinieji nuokrypiai, mm		
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį:			
- pamatų	±20		
- sienų, ant kurių montuojamos gelžbetoninės	±5		
vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m	±5		
kontroline linijuote, išskyrus atraminius paviršius; elementų ilgio	±20		
elementų skerspjūvio matmenų	+6; -3		
surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5		
gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3		
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	61	0

Darbų vykdymas:

Ruošiant betono mišinius, medžiagos į betonmaišes pilamos nustatyta tvarka. Kad cementas nedulkėtų ir neliptų prie maišytuvo būgno sienelių, pirmiausia įpilama pusė viso reikalingo vandens, po to kartu su likusiu vandeniu pilami cementas ir užpildai. Betono mišinio maišymo trukmę nustato statybinių medžiagų laboratorija. Transportuojant betono mišiniai turi nesustingti, nesisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys turi būti vežamas automobilineis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas.

Betono mišinys klojamas horizontaliais sluoksniais visame betonuojamosios konstrukcijos plote. Kad visa betoninė konstrukcija būtų vienalytė, ką tik paruoštą betono mišinį reikia kloti ant ankstesnio sutankinto sluoksnio, kurio cementas dar nepradėjo stingti.

Betono mišinio sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 1,25 giluminio vibratoriaus darbinės dalies ilgio. Tankinant paviršiniais vibratoriais, nearmuotų konstrukcijų betono sluoksnio storis turi būti ne didesnis kaip 250 mm, o su dviguba armatūra 120 mm.

Po ilgesnės darbo pertraukos toliau betonuoti konstrukcijas galima, kai anksčiau suklotas betonas įgyja ne mažesnę kaip 1,5 MPa gniuždymo stiprumą. Betono mišinį galima tankinti plūkimu, vibravimu ir vakuumavimu.

Vibravimas tai pagrindinis 0-8 mm slankumo betono mišinio tankinimo būdas. Statybvietėje betono mišiniai gali būti tankinami giluminiais, paviršiniais ir išoriniais vibratoriais. Tankinimo trukmė vienoje padėtyje priklauso nuo betono mišinio slankumo. Kai tankinama giluminiais vibratoriais, ji yra 20 - 25 s, kai paviršiniais 30 - 50 s, kai išoriniais 50 -90s. Pradinėje sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonas, kad būtų drėgnas, periodiškai laistomas, vasarą saugomas nuo o žiemą nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15°C, pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau ne rečiau kaip tris kartus per parą. Betonuojant turi būti tikrinama:

- betono mišinio vienodumas jį vežant ir klojant;
- betono mišinio vienodas pasiskirstymas klojiniuose;
- sutankinimo vienodumas, vengiant susisluoksniavimo;
- maksimalus aukštis, iš kurio mišinys gali laisvai kristi, sluoksnių gylis;
- betonavimo greitis ir mišinio lygis formoje, kad išlaikytų klojinius;
- trukmė tarp betono sumaišymo ar pristatymo ir betonavimo pradžios;
- specialios priemonės betonuojant, kai oras šaltas ar karštas;
- priemonės betonuojant ekstremaliomis sąlygomis;
- vietos, kuriuose yra konstrukcijų sandūros;
- konstrukcijų sandūrų apdorojimas prieš sukietėjimą;
- specialios apdailos operacijos (paviršių užbaigimas);
- betonavimo būdas ir išlaikymo trukmė, atsižvelgiant į aplinkos sąlygas ir stiprumo didėjimą;
- priemonės mišinio nuostoliams išvengti vibruojant šviežiai paklotą betono mišinį.

Atitiktis nustatoma pagal jos požymius. Atitikimo atveju gaminys priimamas, o neatitikimo analizuojama toliau.

Jeigu suformuotų bandinių bandymų rezultatai neatitinka atitikties reikalavimų arba jeigu kyla abejonių dėl konstrukcijos stiprumo, ilgaamžiškumo ir patikimumo, gali prireikti papildomų bandymų imant bandinius gręžimo būdu iš jau užbaigtos konstrukcijos. Be to gali būti imami ne tik bandiniai iš konstrukcijos, bet ir papildomai tiriama neardomaisiais būdais. Atitikties kontrolė turi būti atliekama pagal sistemą:

Sertifikuotos bandymų laboratorijos atliekamas tikrinimas. Ji patikrina ar gamykloje (įmonėje) atliekama gamybos kontrolė ir ar gauti kontrolės rezultatai atitinka reikiamas savybes. Ji taip pat gali išbandyti pačios pasirinktus bandinius ir patikrinti gamybos kontrolės rezultatus.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	17	61	0

Sukietėjusio betono savybės.

Bendrieji nurodymai.

Sukietėjusio betono kontroliuojamos savybės yra šios: stipris gniuždant, tankis, dilumas, vandens pralaidumas, betono atsparumas šalčiui.

Stipris gniuždant.

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klases.

Betono stipris gniuždant	Stipris gniuždant pagal LST EN 12390-3	
	Bandant cilindrus 150/300mm; frkc (n/mm ²)	Bandant cilindrus 150/150mm; frkc (n/mm ²)
C16/20	16	20
C20/25	20	25

Dilumas.

Grindų (perdangos) plokštės paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 0,2g/cm³.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST L 1428.15:2006.

Vandens pralaidumas.

Atskirų betono konstrukcijų pralaidumas vandeniui, vandens pralaidumo rodiklis turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-8, LST 1974.

Atsparumas šalčiui.

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002 ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje "betono darbai" kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai.

Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST L 1428.17, LST 1428.19.

Tankis.

Nustatomas pagal LST EN 12390-7 reikalavimus.

Kokybės kontrolė. Bendrieji nurodymai.

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

Priemonės, kurių reikia imtis nustačius, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama:

Jeigu, remiantis atitikties kontrolės reikalavimais arba darbų atlikimo bei baigtos konstrukcijos apžiūros metu nustatyta, kad konstrukcijos kokybė yra nepatenkinama, tuomet reikalingas specialus konstrukcijos tinkamumo nešališkas tyrimas.

Statybos inžinieriui pareikalavus, Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti. Paprastai, kad nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

Kitais atvejais, pirmiausiai reikia atlikti tyrimą neardomais metodais ir, remiantis esamais kokybės kontrolės rezultatais, nustatyti, kuriose dalyse konstrukcijos kokybė blogesnė negu reikalaujama pagal technines specifikacijas. Jei abejojama betono kokybe, konkrečios betono savybės turi būti nustatytos, testuojant baigtoje konstrukcijoje išgręžus mėginius.

Armatūros defektai, pvz. žemesnė nei reikalaujama standartų kokybė, nepakankamas armatūros kiekis, netinkamas jos išdėstymas, sujungimai ar surišimai, - turi būti tiriami paskirčiai atitinkančiu metodu. Išmatavimų nukrypimai baigtose konstrukcijose turi būti tiriami pagal poreikį.

Remiantis gautais rezultatais, turi būti nustatoma, kokių imtis priemonių, kad pasiekti konstrukcijos atitikimą reikalavimams.

Visi kokybės kontrolės bandymai, atliekami nestandartinės kokybės konstrukcijoms bei testai laikančioms konstrukcijoms turi būti atlikti patvirtintoje bandymų laboratorijoje ar jos organizuoti.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	18	61	0

TS 05 Mūro darbai. Taikymas.

Techninė specifikacija "Mūro darbai" naudojama šiais atvejais:

- sienų ir pertvarų mūrijimas;

Sudėtinės dalys.

Techninę specifikaciją TS-02-6 "Mūro darbai" sudaro šios pagrindinės dalys:

1. Medžiagos (statybiniai skiediniai);
 2. Medžiagos (blokeliai);
 3. Reikalavimai mūro darbams ir jų vykdymo ypatumai.
- MEDŽIAGOS (statybiniai skiediniai)

Bendroji dalis.

Cementiniai skiediniai turi atitikti LST L 1346:2005 reikalavimus.

Cemento skiediniai naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui. Cemento-kalkių skiediniai turi atitikti LST EN 998-2:2004(D) reikalavimus.

Cemento - kalkių skiediniai naudojami mūro darbams.

Naudojami priedai (plastifikuojantieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan.) turi būti aprobuoti techninės priežiūros inžinieriaus.

Vandens laikomumas.

Ką tik pagaminto mišinio vandens laikomumas turi būti ne mažesnis kaip 95, jei mišinys gaminamas vasarą, ir ne mažesnis kaip 90, jeigu gaminamas žiemą.

Kai vandens laikomumo bandymas atliekamas prekinio mišinio naudojimo vietoje, tai minėtas rodiklis turi būti nemažesnis negu 75 nustatyto gamintojo laboratorijoje.

Stipris gniuždant.

Cementinio skiedinio stipris gniuždant nustatomas pagal LST EN 1015-11.

Cemento-kalkių skiedinio stipris gniuždant nustatomas pagal LST EN 998-2

Skiedinių stiprumas nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo.

Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S 5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą, skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis, negu mūrijant normaliomis sąlygomis, t.y. S 7.5.

Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs kietėti cementinis ir cemento-kalkių skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinių po to, kai jis pagamintas, negali būti pilamas.

Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

Cementinio skiedinio sudėtis.

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L1346:2005	Sudėtis				
		Sudėties tūrio dalimis (cementas: smėlis)	Portlancementas M400		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l
M100	S10	1:4,2	270	246	1510	1035
M200	S20	1:2,5	440	400	1420	973

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	19	61	0

Cemento – kalkių skiedinio sudėtis

Sąlyginė skiedinio markė	Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L1346:2005	Sudėties tūrio dalimis (cementas: kalkių tešla: smėlis)	Portlancementas M400		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
			kg	l	kg	l	kg	l
M50	S5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
M75	S7.5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
M100	S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

Konsistencija

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu. Skiedinių konsistencija turi būti tokia:

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylys, cm
Surenkamoms stambioms konstrukcijoms (pamatų blokams, perdangų plokštėms ir LL) montuoti, siūlėms užtaisyti	5-7
Skiediniai naudojami mūro darbams: - mūrai iš pilnavidurių plytų ir betoninių blokelių - mūrai iš skylėtų plytų	9-13 7- 8
Skiedinio siurbliais paduodami skiediniai	14

Atsparumas šalčiui

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų su kuriomis jis naudojamas atsparumui šalčiui:

Kalkių ir cemento skiedinių mūro darbams:

- nešildomų patalpų vidaus mūrai F35
- šildomų patalpų vidaus mūrai F10

Cementinio skiedinio:

- perdangų ir kitų konstrukcijų montavimui F50
- vidaus darbams šildomose patalpose F10

Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST L 1413.11 nurodymus.

MEDŽIAGOS (Blokeliai)

Blokeliai mūro darbams

Sienos mūrijamos iš silikatinio blokelių, naudojant cemento-kalkių skiedinį. Statybai turi būti naudojami nauji, ankščiau nenaudoti blokeliai. Naudojami blokeliai turi būti švarūs, neįmirkę, be prišalusio sniego ar ledo.

Į statybos aikštelę blokeliai turi būti atvežami su pasais, kuriuose nurodomi pagrindiniai duomenys apie gamintoją .

Statant pastatą, gali būti naudojami ir kiti atitinkantys stiprumą gaminiai, suderinti su projektuotojais.

Blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST EN 771-4:2003(D).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	20	61	0

Reikalavimai mūro darbams ir jų vykdymo ypatumai. Paprastas mūras.

Nominalus mūro siūlių dydis turi būti toks: horizontalių 12 mm, vertikalinių 10 mm. Mūrinio aukščių skirtumas atskiruose darbų baruose bei išorinių ir vidinių sienų susikirtimuose neturi viršyti vieno aukšto aukščio. Kito aukšto mūrijimą atlikti tik sumontavus žemesnio aukšto laikančiąsias perdangos konstrukcijas, užinkaravus perdangas ir užmonolitinus perdangos siūles.

Laisvai stovinčių mūro sienų ribinis aukštis (be perdangos, denginio) neturi viršyti:

Sienos storis, cm	Tūrio masė p, kg/m ³	Leidžiamas aukštis/ kai vėjo apkrova 0/17 kPa,m
25	1600	2,6

Mūro sienų leistini nuokrypiai:

- mūro kampų ir paviršių leistini nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto 10mm, viso pastato (1 aukštų) 20mm;
- leistini angų pločio nuokrypiai 15 mm;
- vertikalinių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože: tinkuojamo paviršiaus 10 mm;
- leistini mūro eilių nuokrypiai nuo horizontalės 10 m ilgio ruože 15 mm;
- atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm;
- mūro siūlių pločio nuokrypiai: horizontalių - 3 mm, - 2 mm; vertikalinių - 2 mm;
- tarpų angų pločio nuokrypiai 15 mm;
- konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm;
- mūro storio nuokrypis nuo projektinio -15 mm;
- langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės 20 mm;
- ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai - 5 mm;

Mūro stulpų leistini nuokrypiai:

- aukštų ir nuopjovų nuokrypiai nuo projektinės altitudės 15 mm;
- stulpo storio nuokrypiai nuo projektinio -10 mm;
- vertikalinių paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės ruože 5mm;
- vertikalinių mūro siūlių vidutinio storio nuokrypis - 2 mm;
- konstrukcijų ašių nuokrypiai nuo projektinių 10 mm;
- mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės: vieno aukšto 10 mm, dviejų aukštų ir daugiau 30 mm;
- horizontalių mūro siūlių vidutinio storio nuokrypiai - 3 mm; -2 mm;

Nearmuotų mūro pertvarų leistinas mūrijimo aukštis kai pertvara 12 cm storio iki 1,8m ir kai pertvaros storis 9 cm iki 1,5m. Jei pertvaros aukštis turi būti didesnis, daroma technologinė pertrauka. Naudojant surenkamas perdangų plokštes, kurių aukštis 220 mm, apsauginio ir laikančiojo mūro siūlių aukščiams išlyginti naudojamos nemodulinės 65 mm aukščio plytos. Mūrijant daugiaeilę perrišimo sistema, po sijų atramomis, ilginiais, perdangų plokštėmis kitomis surenkamomis konstrukcijomis turi būti trumpainių eilė. Mūrijant vienaeilę perrišimo sistema, surenkamąsias konstrukcijas leidžiama remti į ilginių eilės plytas. Trumpainių eilė mūrinyje turi būti iš sveikų plytų. Vidaus sienas prie išorinių, kai jos mūrijamos ne vienu metu, taip pat nutrauktą mūrinių galima prijungti vertikaliu arba nuožulniu nuobėgiu. Jei mūrinys nutraukiamas vertikaliu nuobėgiu, tai į jo siūles kas 2 m pagal aukštį, taip pat kiekvienos perdangos lygyje turi būti įdėti (ne mažiau kaip po 3 vienoje siūlėje) AI tipo armatūros strypai, kurių skersmuo 6 mm ir ilgis 500 mm. Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai nenumatytais angomis, grioveliais, nišomis. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose turi būti įdėtos gilzės.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	21	61	0

TS 06 Grindų įrengimas. Techniniai reikalavimai.

Grindų įrengimas susideda iš pagrindo, paruošiamųjų ir išlyginamųjų sluoksnių įrengimo, hidroizoliacijos įrengimo, šilumos arba garso izoliacijos įrengimo, armatūros tinklo sudėjimo, išlyginamojo sluoksnio paviršiaus glaistymo savaimė išsilyginančiu glaistu ir dangos įrengimas.

Grindys turi būti įrengiamos pagal tipus nurodytus brėžiniuose ir sąnaudų žiniaraščiuose. Grindų dangų medžiagos turi būti sertifikuotos Lietuvoje, turi būti ilgaamžės.

Rangovas privalo pateikti grindų dangų pavyzdžiui projektuotojams derinimui.

Pagrindų iš betono įrengimas apima gruntinio pagrindo paruošimą ir armuoto betoninio pasluoksnio įrengimą. Įrengiant gruntinį pagrindą, suardytos struktūros natūralūs arba pilti gruntai sutankinami (iki 0,10MPa atsparumo). Pagrinde negali būti statybinių šiukšlių. Viršutinį pagrindo sluoksnį po pirmo aukšto grindimis reikia sutvirtinti sutankintu žvyro sluoksniu.

Įrengiant išlyginamąjį sluoksnį ant perdangos, turi būti užtaisytos perdangos siūlės, plyšiai sandūrose su sienomis, montažinėmis skylės.

Grindų paruošiamieji ir išlyginamieji sluoksniai gali būti įrengiami esant ne žemesnei kaip 5°C aplinkos temperatūrai.

Grindų išlyginamieji sluoksniai įrengiami iš cementinio skiedinio SIO. Išlyginamieji sluoksniai turi būti izoliuoti nuo sienų ir pertvarų garsą izoliuojančių medžiagų juostomis. Inžinerinių tinklų vamzdžius dengiančio sluoksnio storis turi būti 10-15mm didesnis už vamzdžio diametrą. Išlyginamieji sluoksniai lyginami ir tankinami iki cementinio pieno pasirodymo. Išlyginamieji sluoksniai ant kurių bus klijuojama hidroizoliacija gruntuojami šalta bitumine mastika. Klijuotinė hidroizoliacija įrengiama visose sanitarinių mazgų grindų konstrukcijoje ir užvedama ant vertikalių paviršių nurodytu aukščiu. Ruloninių prikljuojamų hidroizoliacinių medžiagų charakteristikos turi atitikti šiuos reikalavimus:

- ruloninės medžiagos storis 1,5mm; - 1 m² svoris 1,5 kg/m² ;
- ruloninės medžiagos pagrindas - poliesteris;
- ruloninės medžiagos apatinis sluoksnis - polimerinis bitumas, padengtas apsauginiu popieriumi, kuris nuimamas klijuojant;
- ruloninės medžiagos viršutinis sluoksnis - juoda polietileno plėvelė HD.

Dengiamas paviršius turi būti kietas, švarus. Dengiamą sausą paviršių būtina sudrėkinti vandeniu.

Tepama pluoštinio tipo šepetukais kruopščiai užpildant poras ir kiaurymes. Antrasis sluoksnis turi būti tepamas kryptimi statmena pirmajam sluoksnio tepimo kryptčiai. Keraminiu ir akmens masės plytelių grindys.

Keraminių ir akmens masės plytelių grindys klojamos numatytose patalpose. Įrengiant plytelių dangą pagrindas turi būti kietas, švarus, teigiamos temperatūros. Prieš plytelių klojimą pagrindą reikia sudrėkinti. Kloti plyteles reikia, išlaikant statų kampą ir simetriškai, siūlės turi sutapti su sienos siūlėmis. Už slenksčių ar angų siūlės turi būti sandarinamos elastiniu glaistu. Inžinerinių tinklų praėjimo vietose siūlės turi būti hermetinamos ir uždengiamos spec. metaliniais žiedais. Siūlės su sienomis drėgnose patalpose taip pat turi būti hermetiškos. Siūlės tarp plytelių turi būti 2 mm pločio, jos turi būti tiesios ir vienodo pločio per visą ilgį.

Pasirenkamos grindų dangai keraminės plytelės turi būti pirmos rūšies, vienos partijos, kad nebūtų spalvų skirtumo. Plytelių paviršius turi būti matinis pašiurkštintas. Visi matmenys, išskyrus storį, taip pat kraštinių tiesumas, kampų statumas bei plokštumos gali turėti ±0,2% max nuokrypas. Įmirkis turi būti ne didesnis kaip 3,5%, stipris lenkiant ne mažesnis kaip 30N/mm², atsparumas dilimui (PEI)5 klasės, paviršiaus kietumas ne mažesnis kaip 6 klasė.

Akmens masės plytelės turi būti matinio paviršiaus, pirmos rūšies ir iš vienos partijos, kad nebūtų spalvos skirtumo. Plytelių vandens įmirkis turi būti < 0,1%, kietumas ne mažesnis kaip 7 klasė, stipris lenkiant ne mažesnis kaip 40 Mpa, atsparumas nusidėvėjimui ne mažesnis kaip 130 mm³(pagal EN 102). Plytelių ir siūlių glaisto spalvą bei grindų piešinį derinti su projektuotojais ir užsakovu.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	22	61	0

TS 07 Durų montavimo darbai. Bendroji dalis.

Durys iš gamintojo turi būti pristatytos surinktos į blokus: stakta su varčia pakabinta ant vyrių; įleistas užraktas; sukomplektuotos rankenos; su visiškai baigta paviršiaus apdaila. Numatytos stiklo medinės įstiklintos ir metalinės aklinos durys. Visos durys turi būti gamyklinio išbaigtumo ir sertifikuotos Lietuvoje. Gamintojas atsakingas už gaminių kokybę ir nustatytus atsparumo ugniai bei garso izoliavimui reikalavimus. Durų slenksčiai turi būti sandariai įtvirtinti. Išorinių durų slenksčiai turi būti apsaugoti nuo peršalimo. Rangovas savo sąskaita privalo pateikti 5% nuo bendro kiekio (bet ne mažiau kaip po vieną) visų tvirtinimo elementų, vyrių, spynų remonto reikmėms. Parinkti gaminiai turi būti suderinti su Užsakovu. Bandant gaminius, įvežamus iš kitų šalių, jų pagaminimo šalyje, bandymo metodai turi būti identiški ir priimtini Lietuvos institucijoms. Rangovas privalo gauti bandymų, rezultatų dokumentus ir sertifikatus bei pateikti šią dokumentaciją Užsakovui, jei to bus paprašytas. Prieš pradėdamas durų ir vartų gamybą, Rangovas privalo gauti Užsakovo patvirtinimą. Prieš pradėdamas gamybą Gamintojas, Rangovas ir Užsakovas turi kartu patvirtinti sąlygas vietoje, angų dydžius ir išmatavimus, spalvas ir montavimo tvarką, kad montavimo darbus būtų galima atlikti greitai ir tiksliai.

Pradėjus kiekvieno durų tipo montavimo darbus, montavimo pavyzdys turi būti pateikiamas Užsakovo patvirtinimui. Jei dokumentacijoje nenurodyta kitaip, vyrių paviršius nerūdijančio plieno arba, derančios su aplinkiniais paviršiais spalvos, matomų tvirtinimų paviršių spalva turi derėti prie durų spalvos. Nematomi tvirtinimai turi būti padengti nikeliu ar kita atsparia vandeniui, druskingai aplinkai ir išorės poveikiams danga.

Matomų tvirtinimų ir vyrių spalvą derinti su Užsakovu. Visos išorinės durys ir vartai turi būti atsparios atmosferiniams poveikiams. Visur, kur durų rankena gali atsitrengti į sieną, turi būti sumontuotos atmušos. Visur, kur nurodyta, durys turi būti su pritraukimo mechanizmais. Mechanizmas turi lengvai uždaryti duris. Durys tvirtinamos durų angoje mechaniniu būdu, o jungtis izoliuojama polimerinių putų pagalba. Tarpo tarp sienos ir durų staktos aptaisymas dažytomis ar nerūdijančio plieno juostomis įrengiamas pagal tikslus brėžinius tada, kai to reikia pagal jų išvaizdą ar sandarumo reikalavimus.

Durys su įstiklintomis dalimis.

Durims turi būti naudojamas skaidrus beskeveldris stiklas. Ant stiklo neturi kauptis kondensatas ir vandens nuosėdos.

STIKLINIMAS.

Bendroji dalis

Įėjimų durų, stiklų storiai apskaičiuojami atsižvelgiant į vėjo apkrovas ir, pagal aplinkybes, į papildomas apkrovas bei į stiklo gamintojo instrukcijas.

Stiklas.

Naudojamas stiklas: išorės durims - paprastas stiklas, K stiklas. Stiklas turi būti be oro pūslelių ir kitų defektų, paviršius turi būti visiškai lygus. Paprastas stiklas turi būti skaidrus, be jokių atspalvių. K stiklas gaminamas iš poliruoto stiklo. Stiklų storis apskaičiuojamas pagal statikos poreikius.

DURŲ FURNITŪRA.

Visose duryse montuojami prietaisai, kurių matmenys turi atitikti statikos reikalavimus. Matomos prietaisų dalys daromos iš specialaus taurinto plieno detalių.

Priešgaisrinėse duryse ir duryse su ištisiniu užpildu arba, kurių plotis yra vienas metras, turi būti trys ar daugiau vyrių. Durų fiksatoriai tvirtinami visoms durims, kuriomis naudosis lankytojai. Durys, kur nurodyta, turi turėti Užsakovo patvirtintus uždarymo mechanizmus. Tokie durų uždarymo mechanizmai turi būti derančios spalvos su durų paviršiais. Durų uždarymo mechanizmą reikia pasirinkti pagal durų varčios svorį. Įėjimo lauko duryse turi būti uždarytuvai su standartine alkūne ir atidarymo greičio reguliatoriumi. Durų atmušos turi būti visur, kur tik rankena gali atsitrengti į sieną. Išorinės durys turi turėti laikiklius ar mechanizmą, kad duris galima būtų laikyti praviras arba visiškai atidarytas. Išorinės įstiklintos durys, turi būti su nejudančiomis rankenomis.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	23	61	0

Visų durų rankenų dizainą - derinti su autorinę priežiūrą vykdančiu projekto vadovu.

Prie visų durų į patalpas, kuriomis gali naudotis neįgalieji, turi būti įrengti informaciniai užrašai Brailio raštu. Kiekvienose duryse turi būti spyna. Matomos spynų dalys turi būti nikeliuotos arba chromuotos ir derėti su kita matoma furnitūra. Rangovas atsakingas už spynų įrengimą pagal Užsakovo nurodytus principus.

Užraktai. Visose duryse montuojami užraktai su specialaus plieno fiksavimo plokštele spynos liežuvėliu, rygelio; jie turi būti paruošti profiliniam cilindriui ar uždarymo įrenginiui montuoti. Įėjimo durys su nejudančių rankenų konstrukcija turi būti tokios formos, kad nepažeistų lankytojų kūno. Rankenų galai – aptakių formų, vengtina kampuočių arba briaunotų paviršių. Durų gamintojas turi turėti visą informaciją apie būsimą įrangą prieš pradėdamas gaminti duris.

Bendrieji nurodymai.

Darbus gal atlikti tik atestuotos firmos ir apmokėti specialistai. Durų montavimo detalių darbo brėžinius pagal konkrečius siūlomus gaminius paruošia rangovas ir suderina su statytoju ir projektuotoju. Rangovas turi vykdyti statybos darbus, atsižvelgdamas į sienų konstrukciją.

Darbai vykdomi, vadovaujantis gaminių ir medžiagų gamintojų nustatytomis instrukcijomis darbui su konkrečiomis medžiagomis ar gaminiais.

Atliekant darbus, būtina laikytis priešgaisrinių ir darbų saugos reikalavimų.

Konkurse pasiūlius durų tipus, suderinti juos prieš darbų pradžią ir atlikti angų korektūrą darbo dokumentacijoje taip, kad suformuotos angos atitiktų standartinius durų išmatavimus.

Paruošiamieji darbai

Nuvalyti tinko likučius, šiukšles, patikrinti angos matmenis.

Turi būti visur pažymėtas būsimų grindų lygis prieš durų montavimą ant sienų 1 m nuo grindų lygyje užkalant stacionarias atžymas.

Išsiaiškinama su architektu, kurioje angos vietoje – centre, viduje, ar išorėje durys bus montuojamos.

Darbų vykdymas

Montavimo darbai vykdomi rangos sutartyje numatytais terminais pagal statytojo patvirtintą darbų atlikimo grafiką, laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytu durų gamintojų, taip pat SN

ir T reikalavimų šiems darbams vykdyti. Matmenys parenkami pagal kiekvieną angą atskirai. Realių angų išmatavimų paklaida neturi viršyti 7 mm.

Durys tvirtinamos pagal durų gamintojų patvirtintą instrukciją, bet ne mažiau kaip 3 taškuose kiekvienoje pusėje.

Galimi du durų staktos įstatymo į angą būdai:

1. Durų staktos tvirtinimas panaudojant metalines plokštes ir putų poliuretaną;
2. Durų staktos įtvirtinimas angoje specialiomis skečiamosiomis mūrvinėmis su sraigtais.

Durų į angą įstatymo technologija panaudojant putų poliuretaną. Prieš durų įstatymą pašalinami tinko likučiai ir dulkės. Parenkamas atitinkamas tarpas tarp varčios apatinės briaunos ir patalpų grindų dangos (durims be slenksčių) ir, jeigu yra būtina, stakta trumpinama. Montuojant duris su staktos praplatinimo tašeliais, tašelius reikia sudėti ant paguldyto durų bloko taip, kad nebūtų tarpų tarp staktos ir tašelių. Tašeliai tvirtinami vinimis.

Stakta sienos angoje fiksuojama mediniais pleištais, intarpais ir išramstymo tašeliais. Išramstant tipinę staktą išramstymo tašelių ilgis ir intarpų storiai turi būti 5 mm didesni už varčios plotį. Išramstant staktą praplatinimo tašelių ilgių ir intarpų storiai turi būti taip parinkti, kad nebūtų tarpų.

Fiksuojant staktą, turi būti įvykdomi šie reikalavimai:

- gulsčiuuku būtina patikrinti staktų plokštumų statmenumą;
- įstrižainės turi būti suvienodintos - naudojamas gulsčiuukas arba kampinė liniuotė, parenkamas atitinkamas intarpo storis;
- turi būti išlaikomi vienodi tarpai tarp staktos ir varčios (apie 2 mm).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	24	61	0

Tvirtinant teisingai pastatytas staktas angoje putų poliuretano, patogiau naudoti dvikomponentį arba vienkomentį putų poliuretaną, pateiktą balionėliuose. Vienas balionėlis išpurškia iki 45 ltr. putų, todėl jo užtenka dviejų durų blokų viso perimetro užsandarinimui. Esant didesnei darbų apimčiai, tikslinga naudoti purškimo pistoletą. Prieš naudojant poliuretanas putas, būtina atidžiau perskaityti naudojimo instrukciją. Reikia atkreipti dėmesį, kad prieš sandarinimą paviršiai turi būti sudrėkinti.

Išlindęs pro plyšius putų perteklius lengvai apipjaunamas peiliu, po to atviri poliuretano paviršiai uždengiami apvadais. Taikant šį įtvirtinimo būdą, staktų apačią (be slenksčių) reikia papildomai tvirtinti vinimis (varžtais). Išramstymo tašeliai ir tarpas išimami visai sukietėjus poliuretanui.

Naudojant antrąjį staktų įtvirtinimo būdą, staktos tvirtinamos angoje ne mažesnėmis kaip 10 x 100 mm mūrvinėmis su sraigtais gręžiant skylę per durų staktą ir pleištą tiesiog į laikinąją konstrukciją. Mūrvinę rekomenduojama naudoti vietoje tvirtinimo vinimis į įmūrytą sienoje medinę ar pjuvenų betono plytą.

Plastmasinis kamštis mūrvinės sraigto galvutei uždengti paprastai komplektuojamas kartu su mūrvinėmis. Tarpas tarp staktos ir angos paviršių užkemšamas akmens, stiklo vata, putų polistirolo pastomis arba specialiomis stiklo vatos juostelėmis polietilenu apvaskale. Apkamšoma visų durų perimetru.

Angokraščiai tinkuojami, glaistomi, dažomi.

Sumontuotos durys ir sienos turi būti tinkami eksploatacijai.

Bendri reikalavimai

Priešgaisrinės durys su pritraukėjais ir tarpinėmis EI 60.

Durys tiekiamomis į statybą su firmos atpažinimo ženklais ir firminiame įpakavime.

Visos lauko durys turi būti su savaiminio uždarymo mechanizmais, atidaromus iš vidaus užtikrinant, kad evakuacines duris būtų galima atidaryti iš patalpos vidaus bet kuriuo paros metu.

Evakuacinių išėjimų durų spynos turi būti ne aukščiau kaip 1000 mm nuo grindų, o rankenos – ne aukščiau kaip 1100 mm.

Durų pritraukikliai:

- Priešgaisrinėse duryse bei ten kur nurodyta, turi būti įrengtas Užsakovo patvirtintas durų pritraukiklis.
- Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą.
- Reguluojama pritraukiklių uždarymo jėga - EN 2 - 6 klasės.
- Pritraukiklių traukių tipai: standartinė, standartinė fiksuojanti, slankiojanti, slankiojanti fiksuojanti.
- Pritraukikliai privalomi su BC („back-check“ arba „priešvėjinė“).
- Sertifikuotas pritraukiklių atidarymo-uždarymo ciklų skaičius 2 mln.
- Priešgaisrinėse duryse naudojami CE ženklinėti pritraukikliai.
- Traukės tipą ar pritraukiklio spalvą derinti su Užsakovu.
- Dvivėrių durų pritraukikliai komplektuojami su uždarymo koordinatoriais ir kitais būtinais priedais.

Evakuacinių išėjimų durų spynos ir furnitūra (Antipanik įrenginiai)

- Evakuacinių išėjimų durų užraktai parenkami vadovaujantis LST EN 179 ir LST EN 1125 serijos standartų reikalavimais.
- Evakuacinių durų, pro kurias evakuojasi 100 ir daugiau žmonių, – pagal LST EN 1125 standarto serijos reikalavimus.
- Visais atvejais evakavimo(si) kelių iš pastatų išorinės evakuacinės durys privalo turėti užraktus arba uždarymo mechanizmus, atidaromus iš vidaus.
- Antipanik strypai ir rankenos gali būti komplektuojamos su atitinkamai sertifikuotomis mechaninėmis arba elektromechaninėmis spynomis.
- Antipanik įtaisų tipą numato projekto autorius.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	25	61	0

Priešgaisrinių durų uždarymo mechanizmai (FD sistema)

- Ten kur nurodyta, montuojami priešgaisrinių durų uždarymo mechanizmai (FD sistema). Jie skirti laikyti priešgaisrines duris atidarytas, o gavus gaisro pavojaus signalą arba nutraukus maitinimą uždaro duris.
- FD sistema sukomplektuota su elektromagnetiniais įtaisais, laikančiais duris atidarytas. Gaisro metu arba nutraukus maitinimą jie automatiškai atsiblokuoja ir durys užsidaro durų pritraukiklių pagalba.

TS 08 Metalo darbai ir gaminiai. Darbų apibrėžimas.

Metalo gaminių pagaminimui, parinkimui ir montavimui.

Bendroji dalis

Šis skyrius apima nurodymus apie metalines konstrukcijas ir elementus ir jų įrengimą. Laikančios metalinės konstrukcijos turi būti vieningos konstrukcinės sistemos ir patikimo gamintojo. Konstrukcinės medžiagos

Panaudoti karštai ir šaltai valcuoti profiliai bei lakštai. Tais atvejais, kai konstrukcijos pagamintos iš uždaro profilio plieno vamzdžių, visi galai turi būti užhermetizuojami, siekiant išvengti vidinės korozijos.

Plienas suvirinimo vielai ir elektrodai

Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti laikiną suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis laikinasis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis:

$$C < 0,025 - 0,19\%$$

Suvirinimas atliekamas pusiau automatinio būdu apsauginėse dujose pagal LST EN 440, LST EN 758.

Kokybės kontrolė

Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti reikalingą sertifikatą patvirtinantį nurodytą kokybę.

Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

Gamyba

Konstrukciniai metaliniai gaminiai turi būti pagaminti gamykloje, kuri Užsakovo bei Inžinieriaus apžiūrėta bei aprobuota prieš Rangovui pateikiant savo užsakymą. Kiaurymės ir kitos detalės sujungimui statybos aikštelėje turi būti tikslios ir patikrintos gamykloje taip, kad būtų užtikrinamas tinkamas jų sutapimas be papildomo koregavimo. Kiaurymės turi būti išgręžtos, o ne iškirstos.

Pjovimas ir pjovimo kraštų apdirbimas

Nupjovus plieną rankiniu deguoniniu plovikliu jo kraštai apdirbami abrazyviniu akmeniu arba frezuojant. Frezuojant nuimami paviršiaus defektai ne mažiau 2 mm, paviršiaus kraštai neturi turėti nutrūkimų ir įskilimų. Apdirbant abrazyviniu akmeniu valymo pėdsakai turi būti nukreipti išilgai kraštų ir neviršyti 1 mm paviršiaus nelygumų.

Pjaunant žirkėmis metalo kraštai neturi turėti įskilimų bei nelygumų viršijančių 0.3 mm. Apdirbant kraštus prieš suvirinimą, t.y. panaudojant dujinį ploviklį, turi būti išlaikyti tarpai, kurių reikalauja suvirinimo taisyklės, kraštai turi būti nuvalyti abrazyviniais diskais.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	26	61	0

Surinkimas

Konstrukcijos turi būti surenkamos iš išlygintų detalių ir elementų nuvalytais kraštais. Surenkant jos neturi keisti formos jei tai nenumatyta technologijoje, o keliant neturi likti deformacijos. Prikabinimas suvirinimu turi būti atliekamas ten, kur bus suvirinimo siūlė. Prikabinimo siūlės turi būti atliekamos ta pačia suvirinimo medžiaga kaip ir suvirinimo siūlė. Visos konstrukcijos surinkimas turi vykti eilės tvarka sujungiant elementus. Turi būti pritaikyti visi sujungimų elementai.

Suvirintojų kvalifikacija

Prieš paskiriant kokį nors suvirintoją darbui pagal šį šios specifikacijos skyrių, Rangovas privalo pateikti Inžinieriui suvirintojų, kurie bus samdomi darbui, pavardes kartu su paliudijimu, jog kiekvienas jų išlaikė kvalifikacinius egzaminus pagal Užsakovui priimtina lygį. Jei vykdymo priežiūros vadovas reikalauja, Rangovas privalo pateikti bet kurio suvirintojo, kurio kvalifikacija abejojama, suvirinimo bandinius. Rangovas turi pareikalauti iš bet kurio suvirintojo naujai laikyti egzaminą, kai vykdymo priežiūros vadovo nuomone, suvirintojo darbas kelia pagrįstų abejonių dėl jo profesionalumo. Suvirintojas gali būti grąžintas į darbą tik po to, kai jo pakartotino egzamino rezultatus aprobuos vykdymo priežiūros vadovas, kuris išbandymui gali pareikalauti išpjauti bandinius iš bet kurios suvirintos siūlės.

Suvirinimų bandymas

Vykdymo priežiūros vadovas gali pareikalauti iš Rangovo paruošti ir išbandyti kiekvieno suvirinimo tipo bandinius. Bandiniai turi būti paruošti naudojant storiausią esančią plokštę ir su šiam darbui pasiūlytais įranga bei suvirintojais. Tada bandinius turi išbandyti nepriklausoma bandymų laboratorija. Bandiniai turi būti prieinami apžiūrai ir laboratorijos sprendimas apie suvirinimo standartą bei kokybę turi būti galutinis.

Po plieno gaminio pagaminimo vykdymo priežiūros vadovas gali pareikalauti bet kurias suvirinimų sudūrimu ir užpildant siūlę vietas ištirti priimtu neardančiu tikrinimo būdu. Tikrinimo vietas turi parinkti vykdymo priežiūros vadovas, jos turi būti išbandytos jam dalyvaujant.

Suvirinimo tikrinimų apimtis

Suvirinimai sudūrimu tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

Suvirinimai užpildant siūles tikrinami neardančiu būdu taip:

- vizualinis apžiūrėjimas,
- prasiskverbimo (sandarumo) bandymas,
- ultragarsinis tikrinimas.

Visos suvirinimo siūlės 100 % turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai.

Suvirinant rankiniu ar mechanizuotu būdu patikrinama ultragarsu 5 % suvirinimo siūlių kiekio, o suvirinant automatinio būdu - 2 % visų siūlių.

Suvirinimui turi būti naudojamos medžiagos, kurios užtikrintų siūlių laikina atsparumą ne mažesnę kaip 410 MPa.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	27	61	0

Suvirinimo tikrinimų dažnis

Visos suvirintos vietos apžiūros vizualiai.

Neardančiojo tikrinimo dažnis:

Suvirinimo tipas	Tikrinimas
Suvirinimas sudūrimu visu gyliu	100% ultragarsinio tikrinimo ir 100% prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas sudūrimu daliniu gyliu	Bent 20% ultragarsinio tikrinimo ir bent 20% prasiskverbimo tikrinimo
Suvirinimas užpildymu	Bent 10% prasiskverbimo tikrinimo

Bandymus turi atlikti ar patikrinti atestuota tikrinanti įmonė. Rangovas turi įtraukti į savo kainą visų bandymų ir tikrinimų išlaidas.

Konstrukcijų dažymas

Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Prieš dengiant dažais, visi paviršiai turi būti įvertinti ir apdoroti pagal ISO 8504:92. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- mechaninis valymas, suspausto oro srove purškiant abrazyvinę medžiagą.

Paviršius nuvalomas abrazyviniu pūtimu iki SA–2 ½ V4 klasės pagal standartą SFS–ISO 8501–1:1988. Nuvalius metalo paviršių tokiu būdu jis būna šiurkštus, todėl gruntas labai gerai sukimba su paviršiumi ir užtikrina gerą dangos kokybę. Maži paviršiai gali būti valomi mechaniniu ar rankiniu būdu šepetiais, valomi skiedikliais. Rūdžių surišėjais ruošti paviršių dažymui draudžiama. Nuvalius atitinkamą paviršiaus plotą, jis turi būti gruntuojama. Palikti negruntuotą paviršių ilgiau kaip 24val. draudžiama;

- gruntavimas epoksidiniais dažais turi būti atliktas gamykloje tuoj po valymo;
- dažymas apdailiniais dažais atliekamas gamykloje po gruntavimo, suderinant su priešgaisriniais dažais.
- spalva turi būti tokia kaip nurodyta architektūrinėje dalyje.

Suvirinimo siūlės ir pažeistos vietos turi būti nuvalomos abrazyviniu pūtimu iki SA–2 ½ V4 klasės pagal standartą SFS–ISO 8501–1:1988 ar iki SSPC–SP6 standartu. Visas pūtimu nuvalytas paviršiaus profilis turi būti 50–75 µm. Prieš dažant, metalo temperatūra turi būti 3 0 C virš kondensacijos taško ir visos suvirinimo siūlės turi būti nuteptos ta pačia antikorozine danga vienu sluoksniu teptuku.

Dažymas turi būti atliekamas purškimu aukštu slėgiu. Teptuku gali būti atliekamas tik atskirų vietų pataisymas. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių.

Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 3% visų tipų dažų).

Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami, o vėliau – nudažomi tokio pat tipo ir spalvos dažais.

Plieno elementai ir konstrukcijos, kurios bus uždengiamos ir kurių negalės pasiekti dažymo Rangovas, prieš jas uždengiant turi būti nudažomos antikoroziniais ir jei reikia priešgaisriniais dažais.

Apsauga nuo gaisro.

Metalinės sijos, kolonos ir kitos metalinės laikančios konstrukcijos aptaisomos 25mm storio priešgaisrinėmis plokštėmis, atsparumas ugniai R 60.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	28	61	0

Metalinų elementų sandėliavimas

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu. Kitu atveju turi būti markiruojami vietoje arba grąžinami gamintojui.

Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalo gaminiai sandėliuojami atskirai. Metalų konstrukcijas sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų. Rietuvėje tarpai turi būti dedami vienas virš kito.

Smulkios detalės montažiniams sujungimams turi būti pritvirtintos prie atvežtų elementų arba atvežamos atskiroje taroje, nurodytomis detalių markėmis ir jų kiekiu.

Tvirtinimo detalės laikomos uždaroje patalpoje, išrūšiuotos pagal rūšis ir markes, varžtus ir veržles – pagal stiprumo klasę ir diametrą.

Suvirinimo elektrodai rūšiuojami pagal markes ir sandėliuojami šiltoje, sausoje patalpoje.

Surinkimas ir pastatymas

Konstrukcijos ir jų elementai turi būti pagaminti taip, kad būtų patenkinti žemiau pateikti reikalavimai ir kad būtų užtikrintas lengvas surinkimas bei pastatymas.

Sujungimai vietoje turi būti atlikti pagal brėžinius. Visiems laikantiems sujungimams turi būti naudojami didelio atsparumo varžtai. Įtempiamųjų varžtų įveržimo jėga turi būti kontroliuojama pagal detaliuose konstrukciniuose brėžiniuose nurodytas reikšmes.

Rangovas turi pateikti laikinas atotampas ir statybines atramas, reikalingas užtikrinti, kad konstrukcija būtų stabili visą laiką. Visos atotampos ir atramos, naudojamos konstrukcijos statybos metu, turi likti iki darbų pabaigos ir turi būti nuimtos tik po to, kai stabilumas užtikrintas pastoviais tvirtinimo mazgais, suderinus su Inžinieriumi.

Jei dėl kokių nors priežasčių Rangovas nori palikti kokį nors sujungimą laikinai neužbaigtą, jis pirmiausiai turi gauti vykdymo priežiūros vadovo aprobavimą.

Jei vykdymo priežiūros vadovas reikalauja, turi būti atliktas bandomasis surinkimas ir apžiūrėjimas.

Varžtiniai sujungimai

Projektinį konstrukcijų užtvirtinimą (atskirų elementų ir blokų) sumontuotų į projektinę padėtį, kada montažiniai sujungimai atliekami varžtais, reikia atlikti iš karto po konstrukcijų padėties tikslumo patikrinimo ir suregulavimo.

Varžtų ir kaiščių skaičius laikinam konstrukcijų tvirtinimui nustatomas skaičiavimu. Visais atvejais varžtais turi būti užpildyta 1/3 ir kaiščiais 1/10 visų kiaurymių, bet nemažiau dviejų.

Montuojant sujungimus, kiaurymės konstrukcijų detalėse sutapdinamos ir detalės fiksuojamos nuo persislinkimo montavimo kaiščiais (ne mažiau dviejų), o paketai standžiai suveržiami varžtais. Sujungimuose su dviem kiaurymėmis montavimo kaištis įstatomas į vieną iš jų.

Surinktame pakete numatyto diametro varžtai turi pralysti pro 100% kiaurymių. Leidžiamas 20% kiaurymių pravalymas grąžtu, kurio diametras lygus kiaurymės diametrui, nurodytam brėžiniuose.

Sujungimuose, kai varžtai dirba kirpimui ir yra sujungtų elementų glemžimas, leidžiamas surinkto paketo gretimų detalių kiaurymių nesutapimas iki 1 mm – 50% kiaurymių, iki 1,5 mm – 10% kiaurymių. Tais atvejais, kada šio reikalavimo neįmanoma prisilaikyti, leidžiant įmonei kiaurymes galima pragręžti artimiausio didesnio diametro grąžtu, įstatant atitinkamo diametro varžtą.

Sujungimuose, kai varžtai dirba tempimui, o taip pat sujungimuose, kai varžtai įstatyti konstituciškai, gretimų detalių kiaurymių nesutapimas neturi viršyti kiaurymės ir varžto diametro skirtumo.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	29	61	0

Draudžiama naudoti varžtus ir veržles, neturinčias gamyklos – gamintojo įspaudo ir markiruotės, pažyminės stiprumo klasę.

Po veržlėmis ant varžtų reikėtų uždėti ne daugiau kaip po vieną apvalią poveržlę. Leidžiama uždėti vieną tokią poveržlę po varžto galvute. Atskirais atvejais dedamos įžambios poveržlės.

Varžtų sriegis neturi įeiti gilyn į kiaurymę daugiau kaip per pusę paketo kraštinio elemento storio iš veržlės pusės.

Sprendimai, apsaugojimui nuo savaiminio veržlių atsisukimo – spyruoklinės poveržlės arba kontraveržlės uždėjimas – turi būti nurodyti darbo brėžiniuose.

Spyruoklinių poveržlių naudoti neleidžiama esant ovalinėms kiaurymėms, kai kiaurymės ir varžtų diametrų skirtumas daugiau 3 mm, taip pat uždėti kartu su apvalia poveržle.

Draudžiama fiksuoti veržles užkalant varžto sriegį, privirinant jas prie varžto.

Varžtų galvutės ir veržlės, tame skaičiuje pamatinių, po suveržimo turi glaudžiai (be tarpų) susiliesti su poveržlių arba konstrukcijų elementų plokštumomis, o varžto strypas turi būti išsikišęs iš veržlės ne mažiau, kaip per vieną pilną sriegio žingsnį.

Surinkto paketo suveržimo standumas tikrinamas 0,3 mm storio tarpumačiu, kuris zonos ribose, apribotos poveržle, neturi pralysti tarp surinktų detalių daugiau kaip 20 mm gylio.

Pastovių varžtų suveržimo kokybę reikia tikrinti padaužant juos 0,4 kg svorio plaktuku, varžtai neturi persislinkti.

Suvirinti sujungimai

Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse.

Konstruociniams plieno gaminiais siūlomos viso gylio siūlės, išskyrus antrines.

Konstrukcijų mazgai turi būti sukonstruoti taip, kad būtų galima laisvai atlikti suvirinimo darbus. Gamykloje gaminamiems gaminiais taikyti mechanizuotus–automatizuotus suvirinimo būdus.

Kampinių siūlių statiniai negali būti didesni kaip 1,2 t (t–ploniausio jungiamojo elemento storis), o statinių santykis 1:1. Suvirinant lakštus užleidimu, užleidimo ilgis turi būti ne mažesnis kaip 5 jungiamojo elemento storiai, jeigu nenurodyta kitaip.

Draudžiama mazguose naudoti kombinuotus jungimus, tai yra suvirinimą ir jungtį varžtais. Šiuo atveju varžtai gali būti tik montažiniai.

Suvirinimų tikrinimo būdai: neardančiu metodu; vizualinis apžiūrėjimas; prasiskverbimo (sandarumo) bandymas; ultragarsinis tikrinimas.

Statybos aikštelėje suvirinimu galima jungti tik antraeiles konstrukcijas, bei atlikti montažinį sujungimą, kiekvieną atvejį prieš tai suderinus su vykdymo priežiūros vadovu.

Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų užtikrinta, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Tam gali būti naudojamas pašildymas.

Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo ir pervirintos.

Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos.

Metalo konstrukcijų suvirinimas turi būti atliekamas po konstrukcijų surinkimo patikrinimo.

Suvirinimas turi būti atliekamas pagal Rangovo pateiktą technologiją, naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	61	0

REIKALAVIMAI IR NURODYMAI DARBAMS

Paruošiamieji darbai

Gaminių montavimo vietos iki montavimo turi būti įrengtos ir visiškai paruoštos montavimui. Turi būti įdėtos konstrukcijose visos reikalingos įdėtinės detalės.

Patikrinamas konstrukcijų, prie kurių bus montuojami gaminiai, tvirtumas, ar bus galima patikimai gaminių įtvirtinti. Rekomenduojama gaminius montuoti, baigus kitus apdailos darbus.

Metalo gaminių pagaminimas

Gaminiais naudojami brėžiniuose pateikti bendri nurodymai. Visus metalo gaminius būtina individualiai projektuoti. Tą įvertina rangovas konkurso sąmatoje.

Gaminių surinkimas bei suvirinimas turi būti atliekamas standžiuose konduktoriuose. Elementus suvirinti, tik patikrinus surinkimo tikslumą.

Gamykloje rekomenduojama naudoti pusiau automatinį suvirinimą angliarūgštės aplinkoje. Didžiausias siūlės statinis turi būti $k_f < 1.2 \cdot t$, kur t - plonesniojo jungiamojo elemento storis.

Visos siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai, nekokybiškos siūlės išskertamos ir virinamos iš naujo. Atsakingose laikančiose konstrukcijose siūlės reikia tikrinti specialiais būdais.

Visos suvirinimo siūlės, kampai ir briaunos turi būti šlifotos, glotnios. Nuo gaminių paviršiaus prieš gruntavimą smėliasrove nuvalomos rūdys.

Gaminiai turi būti gamyklinio išbaigtumo, padengti antikorozine danga ir dažyti (išskyrus paskutinį dengiamąjį sluoksnį).

Gaminiai turi būti sumarkiruoti. Gali būti taikomi firminiai tam skirti gaminiai, autoriui juos parinkus pagal gamintojų katalogus. Transportuojant ir saugant gaminius statybos aikštelėje, imtis priemonių, kad nebūtų pažeista jų geometrija ir apdaila.

Metalo gaminių sumontavimas

Gaminiai montuojami pagal gamintojo nustatytą technologiją arba montuojančios firmos paruoštas ir patvirtintas taisykles. Montuojant naudoti specialius tam skirtus įrankius. Inkarinių varžtų stiprumas ir įtvirtinimas konstrukcijoje turi būti pakankami savo svoriui ir eksploatacinėms apkrovoms atlaikyti. Inkarinių varžtų inkaravimo gylis mūre ne mažesnis kaip 90 mm. Gręžiant skylės, neturi nukentėti konstrukcijos ir apdailiniai paviršiai. Porankių jungtys ir galų užbaigimas atliekamas pagal autorinės priežiūros tvarką.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	61	0

REIKALAVIMAI MEDŽIAGOMS

Metalas porankiams ir kitiems gaminiam

Naudojamos anglinio konstrukcinio plieno profiliai ir ruošiniai.

Metalo profilių tipą parenka projekto autorius.

Metalo gamintoją siūlo rangovas.

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių – mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą.

Metalas ir jo gaminiai sandėliuojami pagal gamintojo nurodymus.

Ankeriniai varžtai turi būti galvanizuoti.

Firminių gaminių tipus ir apdailą parenka projekto autorius.

KITI REIKALAVIMAI

Su projekto autoriais derinami klausimai :

- Darbo brėžiniai;
- Gaminių gamintojas;
- Metalo profiliai;
- Sandūrų, siūlių tipas, vietos;
- Firminių gaminių tipai ir montavimo būdas;
- Gaminių apdaila.

Priežiūrai ir kontrolei parodomi atlikti darbai

- Paruošiamieji darbai.
- Sumontuoti be galutinės apdailos gaminiai.
- Baigti darbai.

Techninė dokumentacija

- Techninės specifikacijos.
- Rangovo paruošta darbo dokumentacija.

TS 09 Gipso kartono plokščių panaudojimas.

Gipso kartono plokštės, 2 sluoksnių ant metalinio karkaso, naudojamos karkasinių pertvarų konstrukcijoje. Specialios drėgmei atsparios gipso kartono plokštės naudojamos drėgnose patalpose (virtuvėse, vonios kambariuose ir kt., kur drėgmė nėra ilgalaikė). Plokštė turi būti naudojama kur ciklinė drėgmė ne ilgesnė nei 6 valandos. Atsparioje drėgmei, pelėsiui ir grybeliui gipso kartono plokštėje turi būti impregnuotas gipso branduolys su ≤ 10 proc. vandens įgėrimo galimybėmis.

Gipso kartono plokštės tvirtinamos ant metalinių profilių savisriegiais sraigtais. Jungtys daromos lygios ir nematomos. Siūlės glaistomos, užklijuojamos stiklo audinio juostele, glaistomos. Sraigtų galvutės turi būti įgilintos ir užglaistytos. Visi kampai apsaugoti tam skirtais specialiais kampuočiais. Gipso kartono plokštės, klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus ir gamintojo instrukcijas. Plokščių montavimas atliekamas pagal atitinkamos sausosios sistemos techninius lapus. Gipso kartono plokštė turi atitikti reikalavimus:

- stabili ir mechaniškai atspari;
- be kenksmingų medžiagų;
- lengvai apdorojama.
- plokštės tipas turi atitikti standartą LST EN520 ir DIN18180;
- degumo klasė- atsparumas ugniai A2-s1, d0 klasę pagal LST EN 13501-1 ir LBN 201-07;
- vandens garų laidumo (difuzijos) koeficientas μ : 10, pagal LST EN ISO 10456;
- šilumos laidumo koeficientas λ : 0,25-0,21 W/mK, pagal DIN EN ISO 10456;
- plokštės storis: 12,5 \pm 0,5mm;
- ribinės lenkimo apkrovos išilgine kryptimi, kai plokštės storis 12,5mm: $\geq 7,1-7,3$ N/mm², skersine kryptimi: $\geq 2,7$ N/mm².

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	32	61	0

GIPSKARTONIO PLOKŠČIŲ SANDĖLIAVIMAS.

Gipskartonio plokštės gali būti sandėliuojamos tiek patalpoje, tiek ir lauke. Abiem atvejais rekomenduojama plokštės sandėliuoti ant padėklų, su kuriais jos buvo atvežtos. Svarbu, kad po plokštės padėklų būtų lygus pagrindas. Jei pagrindas nelygus, patalpa nėra pakankamai sausa arba lauke drėgna, plokštės sandėliuojamos gana ilgai, tai yra tikimybė, kad jos išlinks. Esant pakankamai tvirtam ir lygiam pagrindui, plokščių paketai gali būti sandėliuojami vienas ant kito, bet ne daugiau kaip aštuoni. Tokiu atveju būtina, kad paketo, ant kurio bus sandėliuojama, viršus būtų lygus.

Jei plokštės sandėliuojamos ne ant gamintojo padėklų, tai maksimalus atstumas turėtų būti tarpe ne siauresnis kaip 150mm pločio, atrama neturėtų viršyti 600mm, o jei plokštės jau drėgnos – 400mm. Taip sandėliuojant plokštes, ypatingą dėmesį reikia kreipti į tai, kad visos tarpinės atramos būtų įrengtos būtinai tiksliai viena virš kitos.

Lauke sandėliuojami plokščių paketai turėtų būti uždengti ir apsaugoti nuo kritulių. Nors gipskartonio plokštėms nekenkia trumpas lietus ar kiti krituliai, reikia leisti joms išdžiūti, kad išvengtume nepageidaujamų deformacijų.

Statybvietėje plokštės rekomenduojama sandėliuoti horizontalioje padėtyje. Tik išimtinais atvejais ir labai trumpai gipskartonio plokštės galima būtų sandėliuoti vertikaliai, atremiant jas į pakankamai tvirtas konstrukcijas. Tačiau tokiu atveju retai kada pavyksta išvengti plokščių, ypač jų briaunų ir kampų, mechaninių pažeidimų. Plokštės patogų nešti naudojant specialius įrankius.

METALINIO KARKASO ĮRENGIMAS

Prieš pradėdant metalinį pertvaros karkasą, patalpą, kurioje bus tai atliekama, turi būti išvalyta. Ant išvalytų grindų kreida pažymimas būsimos pertvaros kontūras, nurodant, kur joje bus angos ir karkaso atsparumą didinantys elementai – papildomos metalinės plokštės, plautuvė kabykla, pakabinama spintelė ir panašiai įrengimo vietos.

Prie grindų ir lubų tvirtinami gulekšniai iš metalinio profilio. Atstumas tarp tvirtinimo dalių ne didesnis kaip 400mm. Jei pagrindas betoninis, gali būti naudojami įsiriegiantys varžtai su išsiplečiančiais įdėklais arba įdėklais arba gulekšnis gali būti „prišaudytas“. Kai pertvaros garso izoliacija turi būti didesnė nei 35dB, tarp gulekšnio ir perdangos dedama tarpinė. Tai reikia atlikti prieš tvirtinant gulekšnį. Metaliniai gulekšniai ilginami iki reikiamo ilgio sujungiant juos galais. Įrengiant gulekšnių pertvaras kampuose jie gali būti priglaudžiami vienas prie kito arba tarp jų paliekamas tarpas gipskartonio plokštėms. Prieš tvirtinant gulekšnį prie lubų reikia dar karta patikrinti būsimos konstrukcijos vertikalumą.

Ties būsimomis durų angomis, kur bus įstatomos lengvos durys, gulekšnio briaunos įkerpamos ir jis (apie 200mm) užlenkiamas, taip sustiprinant metalinę karkaso konstrukciją. Tokį sustiprintą mazgą reikia įrengti ir jungiant pertvarą su esančia siena. Tarp gulekšnių statomi statramsčiai daromi 15-20mm trumpesni, negu patalpos aukštis. Jie statomi tarp lubų ir grindų gulekšnių kas 600mm. Metalinis statramstis prie gulekšnio tvirtinamas varžtais arba naudojant specialų įrankį karkaso elementams sujungti.

Statramsčius statant tarp gulekšnių visų jų nugarėlė turi būti orientuotos ta pačia kryptimi.

Metalinio karkaso statramsčiai ilginami įleidžiant juos vieną į kitą ne mažiau 200mm. Toks statramsčių sujungimas tampa pakankamai standus tik tada, kai prie metalinio karkaso varžtais ne rečiau kaip kas 200mm pritvirtinamos gipskartonio plokštės. Metaliniai statramsčiai gali būti pailginami įleidžiant juos vieną į kitą 600mm ir sutvirtinant keturiais, kai statramsčio profilio aukštis 120mm ir daugiau, - aštuoniais varžtais. Toks statramsčių sujungimas yra standus iš karto ir toks pat stiprus kaip ištisinis statramstis.

Tvirtinant statramstį prie sienos, jei pertvaros garso izoliacijos lygis yra didesnis negu 35dB, būtina tarp statramsčio ir sienos įdėti tarpinę (porėta polimerinė juostelė). Montuojant karkasą, kai statramsčiai jame išdėstomi šachmatine tvarka, statramsčiai tvirtinami prie grindų ir lubų gulekšnių, naudojant V fiksatorius.

Angos, kuriose bus įstatomos sunkios durys, kraštai įrengiami iš ypač tvirto metalinio statramsčio, kuris prie grindų ir lubų gulekšnių tvirtinamas kabe.

Durų angos viršuje montuojamas standartinių matmenų gulekšnis, kurio galai, įkirpus briaunas užlenkiami žemyn prie statramsčio.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	33	61	0

Jei įrengiant metalinį karkasą, po juo, grindų ar perdangos konstrukcijoje yra įrengtos deformacinės siūlės, tai tokios pat siūlės, kerpančios gulekšnius ir naudojant suporintus statramsčius, įrengiamos ir metaliniame karkase.

Metalinio karkaso įrengimas baigiamas montuojant papildomas metalines plokšteles plautuvių, kabyklų ir pan. įrengimo vietose, bei statramsčiuose iškerpančias skylės inžinerinėms komunikacijoms išvedžioti.

PLOKŠČIŲ ĮTAISYMAS

Prieš pradėdant įtaisyti gipskartonio plokštes ant jos plokščiojo paviršiaus pažymimi būsimieji pjūviai. Pjaunant skersai visos plokštės pločio, viršutinis plokštės kartono sluoksnis įbrėžiamas aštriu peiliu. Paskui plokštė nulaužama paspaudus žemyn, o apatinis kartono sluoksnis nupjaunamas, bet nevishiškai, iš viršaus arba apačios, o nupjauta dalis palenkama į viršų. Jei plokštę reikia pjauti skersai ir išilgai, iš pradžių trumpesnis pjūvis pjaunamas pjūkliuku, paskui – ilgesnis peiliu. Norint atpjauti siauras iki 105mm juostas nuo plokštės krašto, naudojamas specialus įrankis. Atpjauta briauna lyginama švitrinio popieriumi, dilde arba peiliu. Jei reikia išpjauti skylės elektros dėžutėms, naudojamas specialus įrankis. Trumposios ir nupjautos ilgosios plokščių briaunos, iš kurių bus formuojamas V siūlės, yra nupjaunamos nuožulniai 2-5mm specialiu įrankiu.

Prieš pradėdant tvirtinti gipskartonio plokštes būtina atkreipti dėmesį į tai, kad:

1. Gipskartonio plokštės prie metalinio karkaso tvirtinamos įsriegiamaisiais varžtais. Priklausomai nuo prie karkaso tvirtinamų plokščių sluoksnių skaičiaus naudotini ne trumpesni kaip 25,35 ir 45mm ilgio varžtai, atitinkamai vienam, dviem ir trim gipskartonio plokščių sluoksniams.

2. Atstumai tarp varžtų turi būti ne didesni kaip 200mm prie plokštės krašto ir nedidesni kaip 300mm, jei tvirtinama prie statramsčio, kuri yra plokštės viduryje. Kad pagerinti pertvaros akustines ir atsparumo ugniai charakteristikas šalia esantys varžtai (skirtingose gipskartonio plokštėse) turi būti įsukami tarp jų paliekant 2-3cm atstumą.

3. Minimalus atstumas tarp plokštės krašto ir varžto turi būti ne mažesnis kaip 10mm, kai plokštės kraštas padengtas kartonu ir ne mažesnis kaip 15mm, kai plokštės kraštas be kartono.

4. varžtai turi būti įsukami šiek tiek giliau negu yra plokštės paviršius, tačiau varžto galvutė negali atsidurti po kartonu.

5. vertikalios gipskartonio siūlės turi būti išdėstytos šachmatine tvarka, t.y. prie vieno metalinio statramsčio gali būti įrengta vertikali plokštės sluoksnio siūlė tik iš vienos statramsčio pusės.

6. Gipskartonio plokščių tvirtinimo kryptis turi būti statramsčio profilio nugarėlės link, t.y. iš pradžių plokštė tvirtinama prie profilio lentynėlės laisvojo galo, o tada – kita, esanti arčiau – profilio nugarėlės link.

7. Gipskartonio plokščių siūlės virš angų kraštų turi būti bent per 15-20 cm ir ne vienoje vertikalėje su angokraščiu, t.y. ties angomis pertvarose turi būti tvirtinamos ištisos plokštės, o vertikalios siūlės daromos virš angos tvirtinant plokštę prie papildomo statramsčio, kurio įrengimo vieta tikslinama pagal plokštės briauną. Jei plokščių vertikalioji siūlė vienoje vertikalėje su angokraščiu, ji turi būti sutvirtinta papildoma metaline juosta.

8. Rekomenduojama gipskartonio plokštės pradėti tvirtinti nuo pertvaros ir esamos konstrukcijos sujungimo krašto, į kurį atgręžtos statramsčių šoninės briaunos, ir atsižvelgti į 6-ojo punkto reikalavimus. Pirmoji reikiama ilgio gipskartonio plokštė, prieš tvirtinant prie karkaso, turi būti pjaunama išilgai per pusę ir tvirtinama nupjautąja briauna esamos konstrukcijos link. Plokštė prie karkaso prispaudžiama paliekant tarpelį tarp jos ir esamos konstrukcijos bei grindų (lubų). Tada ilgosios plokštės briaunos priveržiamos 3-4 varžtais. Kita gipskartonio plokštė statoma šalia pirmosios paliekant, paliekant 1-2mm tarpelį tarp plokščių siauresniųjų briaunų.

9. Pakoregavus statramsčio padėtį plokštės atžvilgiu, jos ilgosios briaunos priveržiamos 3-4 varžtais. Tada plokštė priveržiama varžtais prie viduriniojo statramsčio, pradėdant nuo grindų, kas 600mm. Taip pritvirtinus visas plokštes pertvaros konstrukcija sutvirtinama priveržiant daugiau varžtų, kad atstumai tarp jų būtų ne didesni, kaip nurodyta 2-ame punkte.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	34	61	0

Tvirtinant gipskartonio plokštės prie karkaso kitoje pertvaros pusėje (prieš tai, jei reikia, išvedžiojamos komunikacijos, ir statramsčių storio tarpas užpildomas ne storesniu, išvedžiojamos komunikacijos, ir statramsčių storio tarpas užpildomas ne storesniu negu statramstis mineralinės vatos sluoksniu, kuris gali būti tvirtinamas specialiomis kabėmis (arba netvirtinamas)), pirmoji plokštė nupjaunama išilgai per pusę. Gipskartonio plokštė pritvirtinus prie karkaso, vertikalioji siūlė formuojama prie kito statramsčio ir taip laikomasi 5 punkto reikalavimo.

Tvirtinant prie pertvaros, kai jos akustinės savybės didesnės nei 35dB, paskutinįjį antrąjį ar trečiąjį – gipskartonio plokštės sluoksnį, tarp plokščių ir grindų (lubų) bei kampuose paliekamas 7-10 mm tarpas, kuris vėliau užpildomas akustiniu hermetiku.

SIŪLIŲ DARYMAS

Siūlės tarp sumontuotų ant metalinio karkaso gipskartonio plokščių užpildomos specialiu glaistu, naudojant specialią popierinę popierinę perforuotą juostelę. Jei žinoma, kad tempimo įtempimai siūlėje bus tik skersai siūlės ir nedideli, tinka stiklo pluošto ar polimerinės juostelės, tačiau didžiausias siūlės atsparumas plyšiams pasiekiamas naudojant popierinę perforuotą juostelę. Siūlės tarp gipskartonio plokščių užtaisyti rekomenduojama lipni polimerinė juostelė.

Prieš pradėdant daryti siūles paruošiamas glaistas. Ruošiant glaistą, kuris į statybą atvežamas sausojo mišinio pavidalu, būtina vadovautis gamintojo instrukcija, atkreipiant dėmesį į tai, ar iš mišinio pagamintas glaistas tinka gipskartonio plokščių siūlės daryti su popierine armavimo juostele ir ar mišinys nepasens. Plačia mentele tarp plokščių plonesnių briaunų susidaręs įdubimas pripildomas paruošto glaisto. Siūlės viršuje prilipinama popierinė juostelė ir, mentele braukiant žemyn, įspaudžiama į glaistą, tuo pat metu ant juostelės užtepant į šonus išspausdą glaistą, sukietėjus pirmojo sluoksnio glaistui, ant siūlės užtepamas išlyginamasis sluoksnis ir plačia mentele sulyginamas su plokštės paviršiumi. Reikėtų stengtis, kad glaisto sluoksnis virš popierinės juostelės su plokštės paviršiumi. Reikėtų stengtis, kad glaisto sluoksnis virš popierinės juostelės būtų kuo plonesnis ir kiek įmanoma lygus. Siekiant nepriekaištingos kokybės, rekomenduojamas trečias – baigiamasis glaisto sluoksnis. Jei pertvara įrengiama iš keleto gipskartonio plokščių sluoksnių kiekvienoje pusėje, tai prieš įrengiant kiekvieną kitą sluoksnį, dengiamos siūlės turėtų būti visiškai užtaisytos. Darant siūles tarp plokščių su stačiomis briaunomis (V siūle) atliekamos tokios pačios operacijos kaip ir formuojant siūles tarp plonesnių plokščių briaunų. Skiriasi tik tai, kad šiuo atveju, norint išlyginti per siūlę susidariusį iškilimą, tepamas platesnis išlyginamasis glaisto sluoksnis. Jis turi būti ne siauresnis kaip 200 mm į abi siūlės puses. Tai galima atlikti ir tuo atveju, jei formuojama įprasta, ne V formos, siūlė. Jei darant siūlę formuojamas vidinis kampas, būtina naudoti armavimo juostelę. Sulenktą 90 laipsnių kampą, ji įspaudžiama į glaistą. Formuojant išorinį kampą, armavimui tinka popierinė juostelė. Tačiau naudojant specialią kampinę juostą su metalinėmis juostelėmis sumažėja tikimybė, kad suformuotas kampas eksploatacijos metu bus suardytas. Tokia kampinė juosta klijuojama kaip standartinė, prie konstrukcijos glaudžiant jos pusę su metalinėmis juostelėmis

	Matavimo	Maksimali paklaida, mm		
Įlinkiai	200	1		
	1000	2		
	2000	3		
Vertikali paklaida		4		
Jungties plotis prieš užpildant, galinė jungtis		2		
Susitraukimas		1		

Pertvarų tipai parenkami pagal garso izoliavimo reikalavimus ir kitas pertvarų charakteristikas

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	61	0

TS 10 Glaistymo darbai

Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių.

Išorės sienų apdailai turi būti naudojamas akrilinis glaistas (AD), pagamintas akrilinės dispersijos pagrindu ir turintis plastifikatorių.

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.

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:

0,1 N/ mm² - po 24

h; 0,2 N/ mm² - po

48 h.

Glaisto kokybė turi būti tikrinama priimamaisiais ir periodiniais bandymais. Priimamieji bandymai (išvaizda, slankumas, sausųjų medžiagų kiekis, pakavimas, ženklinimas ir kt.) atliekami kiekvienai glaisto partijai, o periodiniai (džiūvimo laikas, smulkumas, susitraukimas, atsparumas statinio vandens poveikiui ir kt.) ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį, atsparumas šalčiui – ne rečiau kaip vieną kartą per pusmetį.

Glaistas turi būti naudojamas pagal gamintojo instrukciją. Glaistomi paviršiai turi būti sausi, nedulkėti, be riebalų dėmių ir statybinio skiedinio likučių, neturi reaguoti su glaisto komponentais, neturi tepti. Tepantys paviršiais parą prieš glaistymą gruntuojami. Antrą kartą glaistyti galima, tik visiškai išdžiūvus ankstesniam sluoksniui.

Gamintojas turi garantuoti, kad glaistų kokybė atitiks LST 1519:2011 standarto reikalavimus, jei vartotojas laikysis gabenimo ir laikymo taisyklių.

TS 11 Betoninių, tinkuotų ir metalinių paviršių dažymas Bendroji dalis.

Techninė specifikacija "Dažymo darbai. Betoninių, tinkuotų, medinių ir metalinių paviršių dažymas" naudojama šiais atvejais:

- atliekant patalpų sienų ir pertvarų tinkuotų, gipso-kartono, betoninių, metalinių paviršių dažymą.

Dažymas.

Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 °C, santykinis oro drėgnumas < 70 %. Išoriniai paviršiai nedažomi, kai temperatūra aukštesnė negu 27°C, paviršių liečia tiesioginiai saulės spinduliai, taip pat kai lyja, fasadas šlapias po lietaus, pučia vėjas, kurio greitis didesnis nei 10 m/s, paviršiai apledėję ar apšalę.

Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse. Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrieivėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	36	61	0

Nuo metalinių paviršių rūdys ir purvas nuvalomi metaliniais grandikliais ir šepėčiais. 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. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos.

Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal gamintojo instrukcijoje nurodytą technologiją.

Grunto dangos turi gerai įsigerti į paviršių, sujungimus, kampus ir kitas vietas, kur galimas drėgmės susikaupimas. Kiekvieno sluoksnio danga turi visiškai išdžiūti, prieš dedant kitą. Dengiamasis sluoksnis nedaromas, kol užsakovo atstovas nepriims anksčiau atliktų darbų.

Jeigu kitaip nenurodyta, turi būti dažoma 2 sluoksniais ant paruošiamojo grunto sluoksnio.

A lentelė.

Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius vandeniniais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandenių	-	-	-
Išlyginimas, plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	37	61	0

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetiniais dažais.

Technologinė operacija	Paviršių rūšys		
	Medžio	Tinko ir betono	Metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-
Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	+	-
Plyšių raizymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

C lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius.

Technologinė operacija	Aliejiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai
Valymas	+
Plyšių raizymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

Dažymo būdas

Dažymo būdas turi būti parenkamas pagal darbų vietą ir gamintojų nurodymus.

Teptuku dažoma taip, kad paviršiaus dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Voleliu dažoma tik lygiuose apribotuose plotuose patalpų viduje. Purkšti galima, jei gretimi paviršiai gerai uždengti. Dažoma pagal architekto nurodytą spalvų skalę.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	61	0

Medžiagos

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 kontaineriuose su tokia informacija:

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

Dažymo rūšys

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. Savybių turi nekeisti 10 metų.

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 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 tapnojami) žr. A lentelę).

2 tipas. Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų.

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 dalinai užglaistomi, nugruntuojamos 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 sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami (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. Medinių vidaus paviršių dažymas akrilo dažais, atspariais plovimui ir trynimui. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Dažai turi apsaugoti medį nuo puvinio. Nuo medinių paviršių nuvalomos dulkės ir nešvarumai, pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaišciais, plyšiai užglaistomi. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos- nugruntuojamos. 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 aliejiniais arba emaliniais dažais ir fleicuojami, o išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei fleicuojami (žr. B lentelę).

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	39	61	0

5 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 užglaištomi, užglaištytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaištytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniiais matiniais dažais (žr. B lentelę).

6 tipas. Medinių išorės paviršių dažymas aliejiniais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Savybių turi nekeisti 15-20 metų. Darbų eiliškumas analogiškas 4 tipui.

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

TS 12 Dažymo darbai

Techninė specifikacija "Dažymo darbai" naudojama atliekant vidaus patalpų dažymą. Darbų vykdymas

Numatoma dažyti dažais, kurie yra struktūriški, nenusitrinantys (pagal DIN 53 778), gerai valomi, atsparūs vandeninėms dezinfekavimo ir buitinėms valymo priemonėms mechaniniam poveikiui, taip pat atspindinčius šviesą.

Pagrindinė medžiaga: 100% grynas akrilatas. Dirbtinės medžiagos dispersija pagal DIN 55 945 su adhezijos promotoriumi, kad būtų pasiekta optimali sankiba.

Tankis: $\sim 1,45 \text{ g/cm}^3$

Sąnaudos: dengiant lygų pagrindą, sunaudojama $\sim 120 \text{ ml/m}^2$ arba 170 g/m^2 vienam sluoksniui, dengiant šiurkštų - daugiau. Kiek reikia tikslai, apskaičiuokite padengę bandomąjį sluoksnį.

Džiūvimo trukmė: kai oro temperatūra $+20^\circ \text{C}$ ir santykinis oro drėgnumas 65%, paviršius išdžiūsta ir galima dažyti po 4-6 val. Visiškai sausas ir pakeliantis apkrovą būna po 3 dienų. Kai temperatūra žemesnė ir oro drėgnumas didesnis, džiūvimo trukmė ilgesnė.

Blizgesio laipsnis: šilko matiniai pagal DIN 53 778.

Dengimo būdas: teptuku, voleliu arba purkšti beoriais purkštuvais. Techniniai duomenys pagal DIN EN 13 300

- Atsparumas šlapiam trynimui: 2 klasė, atitinka "atsparūs šlapiam trynimui" klasę pagal DIN 53 778.

- Kontrastingumo laipsnis (dengiamumas): 2 klasės dengiamoji geba, kai išeiga $6 \text{ m}^2/\text{l}$ arba sąnaudos 160 ml/m^2 .

- Blizgesio laipsnis: Matinis.

- Maksimalus grūdelių dydis: Smulkūs ($<100\mu\text{m}$)

Dengimo būdas: Teptuku, voleliu ir beoriu purkštuvu. Dengimas beoriu purkštuvu:

Purškimo kampas: 50°

Purkštukas: 0,021-0,026"

Purškimo slėgis: 150-180 bar

Panaudoti įrankiai plaunami vandeniu.

Dengiant lygius paviršius, sunaudojama $\sim 160 \text{ ml/m}^2$ vienam sluoksniui, šiurkščius – atitinkamai daugiau. Kiek reikia tiksliai, apskaičiuokite padengę bandomąjį plotą.

Žemiausia temperatūra dengiant:

Pagrindo ir aplinkos temperatūra turi būti ne žemesnė kaip $+5^\circ\text{C}$.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	40	61	0

Darbų vykdymas

Nerekomenduojami dažyti šviežio tinko. Būtina atlikti visus reikalingus paviršiaus paruošimo darbus. Visada atsižvelgti į dažų gamintojo rekomendacijas ir laikytis jų nurodymų.

Paviršiaus paruošimas

Nuo nedažytų tinkuotų paviršių vieliniu šepečiu reikia nuvalyti teršalus, svetimkūnius, druskas, birias medžiagas. Dažomieji paviršiai nuplaunami vandenių aukšto slėgio aparatais. Dažymas 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 dažais. 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.

Akriliniai dažai pasižymi geru sukibimu su įvairiais paviršiais ir geru atsparumu šviesai (lėtai praranda spalvą, blizgesį bei pradines mechanines savybes).

Ilgaamžiškumas – 5-15 metų;

Mechaninės savybės – vidutinės;

Atsparumas cheminėms medžiagoms – vidutinis.

Bendri nurodymai

Visi statybos darbai vykdomi prisilaikant rangovo statybos taisyklių.

TS 13 Apdailos darbai. Techniniai reikalavimai

Bendroji dalis

Apdailos darbus sudaro pastato sienų ir atitvarų paviršių tinkavimo, dengimo medinėmis dailylentėmis, dažymo darbai. Apdailos darbai turi būti atliekami esant teigiamai ($>10^{\circ}\text{C}$) aplinkos temperatūrai, kai oro drėgnumas ne didesnis kaip 60%. Paviršiaus konstrukcijos ir pagrindinės dangos yra nurodytos brėžiniuose, apdailos lentelėse.

Sienų ir lubų paviršių baigtinė apdaila taip pat grindys priimami užsakovo nuožiūra.

1. Tinkavimas

Paruoštas tinkavimui paviršius turi būti kruopščiai nuvalytas nuo apdžiūvusio skiedinio likučių, dulkių. Pakloti vidaus inžineriniai tinklai. Paviršiai, kuriuos reikia tinkuoti storesniu kaip 20 mm tinku, aptaisomi metaliniu tinklu. Kampai ir briaunos turi būti formuojami spec. metaliniu kampų profiliu su tinkleliu. Mūrinės sienos ir pertvaros tinkuojamos pagerintu tinku. Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksniai. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį, paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtu su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį, išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis, išskyrus armuotą, turi būti ne daugiau 20 mm storio. 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 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%. Dažymas sienos storio. Patalpose 5 paras prieš tinkuojant turi būti palaikoma tolygi 8°C temperatūra. Sienų drėgnumas neturi viršyti 8%.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	41	61	0

2. Dažymas

Prieš pradėdamas darbus, dažymo darbų Rangovas privalo atlikti bandomojo dažymo pavyzdžius, suderinti su statinio architektu. Šiuos pavyzdžius naudoti kaip etalonus.

Visiems dažymo darbams reikalaujama 5 metų garantija, pradedant nuo objekto pridavimo eksploatacijai datos. Visus įmanomus dažymo darbus, įtrauktus pagal šią garantiją, turi atlikti dažymo darbų Rangovas. Jei reikia, nekokybiškai nudažyti arba pažeisti paviršiai turi būti ištaisyti atnaujinant visą dažų paviršių.

Rangovas prižiūri dažymo darbų tvarką pagal statybos darbų sekos eigą.

Atliekant darbą reikia atsižvelgti į visus faktorius, turinčius įtaką darbo rezultatams, pvz. oro sąlygas, oro temperatūrą, dažomo paviršiaus ir jo pagrindo drėgnumą, dulketumą.

Užbaigus darbus Rangovas turi pateikti Užsakovui dokumentaciją, kurioje būtų nurodyti naudotų medžiagų pavadinimai, gamybos vieta, spalvų kodai ir priežiūros instrukcijos, bei galimi garantijos liudijimai.

Kiekvieno sluoksnio paviršiai turi būti lygūs, be nuotekų. Dažų sluoksnis turi būti tvirtai ir tolygiai sukibęs su dengiamuoju paviršiumi. Dažytų paviršių kokybė turi būti vertinama tik dažams visai išdžiūvus.

Darbo metodai, kurie turi atitikti gamintojo keliamus reikalavimus, turi būti tinkami toms dažymo medžiagoms. Darbas atliekamas taip, kad užbaigtas paviršius atitiktų dokumentuose nurodytus reikalavimus pagal savo patvarumą ir išvaizdą.

Visi paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs. Tinkuotų paviršių drėgnumas $>8^{\circ}\text{C}$, santykinis oro drėgnumas $<70\%$. Paviršiai nedažomi esant aukštesnei negu 27°C temperatūrai, esant tiesioginiams saulės spinduliams, šlapi paviršiai ir esant temperatūrai žemesnei negu 5°C . Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, šlifuojami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir šlifuojami. Iš medinių paviršių pašalinamos silpnai besilaikančios šakos ir smalingi tarpeliai, skylės užtaisomos mediniais kaišciais, plyšiai ir nelygumai užglaistomi. Nuo metalinių paviršių rūdys ir nuvalomi grandikliais ir šepčiais.

Rūdys pašalinamos cheminiu rudžių valikliu, po to paviršius nuplaunamas ir išdžiovinamas. Nuo naujų galvanizuotų paviršių, kurie bus dažomi, turi būti kruopščiai pašalintos tepalų dėmės tirpiklio pagalba. Dulkės nuo paviršių nusiurbiamos. Paruošti paviršiai prieš dažant turi būti gruntuojami pagal technologiją, nurodytą gamintojo instrukcijoje.

3. Tinkuotų paviršių dažymas

Tinkuoti ir klijuoti stiklo audimo tapetais paviršiai gruntuojami ir dažomi lateksiniais dažais. Pilnai nuvalytas paviršius, gruntuojamas. Gruntavimo dažų rišamoji medžiaga akrilinis lateksas, tirpiklis vanduo, blizgesnio laipsnis 10, matiniai. Gruntavimas pagerina dažų sukibimą su dažomuoju paviršiumi. Pilnai išdžiūvę paviršiai dažomi du kartus lateksiniais dažais. Dažų rišamoji medžiaga polimerinis lateksas, tirpiklis vanduo, blizgesio laipsnis: luboms 4; sienoms 7. Koridorių, vestibulio patalpų sienų blizgumo laipsnis 20. Dažytas paviršius turi būti padengtas vienodu dažų sluoksniu. Dažai turi būti atsparūs plovimui (2000 ciklų), valymo priemonių chemikalų poveikiui ir drėgmei, savybių turi nekeisti 10 metų.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	42	61	0

4. Paviršių apdaila plytelėmis

Paviršių apdaila plytelėmis vykdoma pagal įmonių - gamintojų rekomendacijas, projekto sprendimus, statybos taisykles. Tokia apdaila yra ilgalaikiška, todėl plytelėmis dengiami išoriniai ir vidiniai pastatų paviršiai. Paviršiai apdailinami:

- gamtinių uolienų plytelėmis bei plokštėmis (marmuro, granito, smiltainio, dolomito ir kt.);
- pagamintomis iš įvairių medžiagų (keraminėmis, akmens masės, plastmasinėmis, stiklo ir kt.) plytelėmis. Aptaisant išorines sienas natūralių uolienų plytelėmis, jų tvirtinimo būdas turi būti nurodytas projekte. Vertikalių paviršių apdailai dažniausiai naudojamos įmonės "Dvarčionių keramika" glazūruotos sienų plytelės, kurių stipris lenkiant yra ne mažesnis kaip 20 N/mm, o įmirkis - ne didesnis kaip 16%. Plytelės klijuojamos "Atlas", "Cerasit", "Keramfiksas", "Keramfleksas", "Hidrofixas" ir kitokiais klijais.
- Sienos keraminėmis plytelėmis klijuojamos įrengus grindis. Plytelės klijuojamos siūlė į siūlę, piešinys derinamas su projekto autoriais ir statytoju. Siūlės po 1-2 dienų užpildomos pagal gamintojų rekomendacijas specialiai paruoštais mišiniais.

Apdailinto paviršiaus leistinas nuokrypis nuo vertikalės 1 metro ilgyje:

- veidrodinio, blizgančio
- šlifuoto, tašyto, grublėto, vagoto
- keraminių plytelių pastato išorėje - iki 2 mm, viduje

Siūlių tarp plytelių nuokrypis nuo vertikalės ir horizontalės:

- veidrodinio, blizgančio paviršiaus plytelių iki 1,5 mm;
- šlifuoto, tašyto, grublėto, vagoto skelto akmens paviršiaus tipo plytelių
- keraminių plytelių pastato išorėje - iki 2 mm, viduje iki 1,5 mm.

Architektūrinių apdailos detalių sujungimo siūlių leistini nuokrypiai:

- veidrodinio, blizgančio paviršiaus - iki 0,5 mm;
- šlifuoto, tašyto, grublėto, vagoto - iki 1 mm;
- skelto akmens tipo faktūros - iki 2 mm;
- Apdailintų paviršių lygumo leistinas nuokrypis, pridėjus 2 metrų ilgio liniuotę:
- veidrodinio, blizgančio paviršiaus plytelių iki 1,5 mm;
- šlifuoto, tašyto, grublėto, vagoto skelto akmens paviršiaus tipo plytelių
- keraminių plytelių pastato išorėje - iki 2 mm, viduje - iki 1,5 mm.
- Architektūrinių apdailos detalių sujungimo siūlių leistini nuokrypiai:
- veidrodinio, blizgančio paviršiaus - iki 0,5 mm;
- šlifuoto, tašyto, grublėto, vagoto - iki 1 mm;
- skelto akmens tipo faktūros - iki 2 mm

Apdailintų paviršių lygumo leistinas nuokrypis, pridėjus 2 metrų ilgio liniuotę:

- veidrodinio, blizgančio - iki 0,5 mm
- šlifuoto, tašyto, grublėto, vagoto keraminių plytelių pastato išorėje - iki 1 mm;
- veidrodinio, blizgančio - iki 0,5 mm

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	43	61	0

TS 14 Pakabinamos lubos

Lubų montavimas pradedamas pažymint būsimų lubų plokštumą ant aplinkinių sienų. Linija rekomenduojama brėžti perimetrinio profilio viršutinio krašto aukštyje (šiuo atveju, siena esanti žemiau lubų liks švari ir nesubraukyta). Vėliau, pagal pažymėtas plokštumos linijas kaiščiais tvirtinamas perimetrinis profilis. Atstumas tarp kaiščių ne didesnis kaip 1000 mm.

Jei sienos paviršius nelygus, perimetrinis profilis tvirtinamas tik tose vietose, kur jis liečiasi su sienos paviršiumi išvengiant profilio išlinkimo. Likusius tarpus reikia užpildyti akriliniu hermetiku. Vėliau ant lubų pažymimos pagrindinių profilių tvirtinimo linijos kas 1200 mm. Pagrindinius profilius reikia išdėstyti taip, kad lubų kraštuose liktų vienodi atstumai (daugiau kaip pusė plokštės pločio 300 mm).

Pagal pažymėtas pagrindinių profilių padėties linijas, žymimos pakabų tvirtinimo vietos, maksimalus atstumas tarp kurių 1200 mm. Pritvirtinus pakabas, prie jų tvirtinami pagrindiniai profiliai. Sukabinus pagrindinius profilius, patikrinamas apytikslis busimų lubų plokštumos horizontalumas. Pagrindiniai profiliai vertikaloje briaunoje turi kiaurymę, į kurias įsistato skersiniai profiliai. Suformuojamas 600 mm x 600 mm profilių tinklas. Prieš galutinį lubų plokštumos horizontalumo išlyginimą, reikia sudėti apie 30 proc. plokščių.

Sudėtos plokštės apkrauna ir išlygina karkasą. Dabar galima sudėti profilius einančius iki sienų. Šie profiliai turi būti 5 mm trumpesni už atstumą iki sienos. Lubų montavimas baigiamas sudedant visas likusias plokštes. Kad plokštės nesusiteptų, montavimo metu reikia dirbti mėvint švarias medvilnines pirštines. Visos virš lubų esančios sienų ir pertvarų dalys turi būti užsandarintos, be plyšių ir angų, remtis į perdangos konstrukcijas.

Patalpose kur keliama padidinti higieniniai reikalavimai, siūloma naudoti lubas, kurių paviršius yra dengtas PVC plėvele, dėl to jas galima valyti šlapia šluoste arba plauti silpna srove.

Lubos turi būti valomos sausa kempine ar vakuuminiu būdu. Paketai ir gaminys turi būti naudojami pagal gamintojo pateiktas instrukcijas. Gaminiai turi būti pateikti su gamintojo rekvizitais, atpažinimo ženklu, specifikacija, interjero ir eksterjero naudojimu, spalvos nuroda, įrengimo konstrukcija, pagaminimo data.

TS 15 Tambūras iš lengvų konstrukcijų

Prieš atliekant tambūro montavimo darbus yra būtinas pagrindo paruošimas t.y. reikia patikrinti ar pagrindas lygus. Prireikus reikia pagrindą išlyginti. Apdoroti pagrindą hidroizoliacinėmis medžiagomis, kad būtų apsaugotas nuo drėgmės. Surinkti rėmus pagal gamintojo instrukciją. Prijunkti rėmus prie sienų ir lubų naudojant tinkamas tvirtinimo detales. Įdėti šilumos izoliaciją, jei reikia. Kruopščiai sandarinti stiklo jungtis, kad būtų išvengta vandens prasiskverbimo. Pritvirtinti stiklą prie rėmų specialiais tvirtinimais, įstatyti ir sureguliuoti duris bei užsandarinti durų jungtis. Baigus darbus kruopščiai išvalyti stiklą ir rėmus, patikrinti, ar visos funkcijos veikia tinkamai. Stiklą galima pasirinkti, atitinkantį poreikius (tvirtumas, šilumos izoliacija, saugumas). Jeigu reikia, galima įrengti apsaugą nuo saulės, kad būtų išvengta perkaitimo.

TS 16 Langų įrengimas

Langus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas langų montavimo taisykles. Montavimo darbų eiga:

1. Langas įtvirtinamas angoje

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

- Naudojant specialias tvirtinimo plokštes. Tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos. Prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC kaladėlės. Gaminys su pritvirtintomis plokštėmis įstatomas į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais. Pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikaloje plokštumose. Kai stakta yra teisingoje padėtyje, tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos 8 mm diametro mūrvinėmis, medvaržčiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.
- Naudojant inkaravimo varžtus. Per langos staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas. Gaminys įstatomas ir išlyginamas angoje. Kai stakta yra teisingoje padėtyje, per kiaurymes staktoje į mūrą išgręžiamos skylės. Reikia atkreipti dėmesį, kad inkaravimo varžtų ir skylių mūre diametrai būtų tie patys, o išgręžtų sienoje skylių gylis nebūtų per mažas. Per kiurymes staktoje į sieną įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	44	61	0

2. Atliekamas lango varstymo mechanizmo reguliavimas.

Gaminių varstymui gali būti naudojama skirtingų firmų apkaustai. Jeigu reguliavimo atlikti neįmanoma, patikrinti ar gaminys teisingoje padėtyje.

3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir angos sandarinimas. Angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu arba akmens ar stiklos vatos intarpais su polietileno plėvelės apvaskalu).

4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.

5. Atliekamas angos hermetizavimas.

6. Pritvirtinamos išorės ir vidaus palangės.

TS 17 Turėklų įrengimas

Turėklus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas turėklų montavimo taisykles. Turėklus galima skirstyti į išorinius ir vidinius. Išoriniai turėklai pastoviai veikiami įvairių oro sąlygų todėl juos nerekomenduojama daryti medinius ar su medinėmis detalėmis. Išoriniams turėklams geriausiai tinka stiklas, nerūdijantis plienas arba dažytas metalas. Vidiniai laiptų turėklai dažniausiai daromi mediniai ar nerūdijančio plieno. Populiarus variantas nerūdijančio plieno turėklai su mediniu porankiu. Nerekomenduojama laiptų turėklams naudoti stiklą tokių turėklų saugumo lygis daug žemesnis. Vamzdiniai turėklai daugiabučių, individualių namų, pramonės objektų ir miesto aikščių laiptams - cinkuoti, dažyti ir nerūdijančio plieno vamzdžiai su užveržiamais nerūdijančio plieno, karšto cinkavimo arba dažytais fittingiais. Tokie turėklai tvirti, greitai ir lengvai surenkami. Gali būti naudojami įvairaus nuolydžio lauko laiptams ir pandusams. Nereikia suvirinimo ir dažymo darbų. Turėklai yra su užveržiamais fittingiais.

TS 18 Stogelio montavimas

Durų stogeliai suteikia apsauga nuo drėgno oro, sniego, nuo krentančių varveklių, saulės spindulių. Stogelių asortimentas yra įvairus t.y. galima rinkti įvairius dizainus ir dydžius, kurie tiktų pastato durims. Stogeliai būna iš nerūdijančio plieno (galimas papildomas cinkavimas), aliuminio, geležies (su kalviškomis detalėmis). Stogas gali būti iš polikarbonato, stiklo, skardos arba tiesiog iš tinklo augalams augti. Montuojami prie fasadų, lauko durų, balkonų, garažo durų, langų ir vitrinų. Montuojami su nerūdijančio plieno arba aliuminio timpomis, tvirtinant su varžtais ir specialiais laikikliais. Arba suvirinamos gegnės ir ant jų guldomas stiklas, taip išvengiama limitų stiklo atsikišimui.

TS 19 Oro užuolaidos

Prieš montavimą reikia pasirinkti vietą, kur oro užuolaida bus efektyviausia. Paprastai ji montuojama virš durų. Optimalus aukštis nuo žemės – 2,3 m. Pasirinktoje vietoje turi būti elektros lizdas, atitinkantis oro užuolaidos reikalavimus. Jei reikia turi būti įrengtas papildomas elektros laidas. Atliekant montavimo darbus, reikia matuoti lygį su matavimo juosta, kad tiksliai pažymėtumėte montavimo vietas ant sienos arba lubų. Gręžti skylės pagal pažymėtas vietas ir įsukti inkarus. Pritvirtinti montavimo plokštę prie inkaro ir pakabinti oro užuolaidą ant montavimo plokštės.

TS 20 Homogenių grindų įrengimas

Prieš pradėdant darbus reikia paruošti patalpą t.y. išnešti visus baldus ir kitus daiktus iš patalpos, nuimti seną grindų dangą, kruopščiai išvalyti pagrindą nuo dulkių, nešvarumų ir riebalų, patikrinti, ar pagrindas yra lygus. Jei yra nelygumų, juos reikia pašalinti. Išrinkti tinkamus klijus. Klijų pasirinkimas priklauso nuo grindų dangos tipo, pagrindo ir aplinkos sąlygų. Reikalingi įrankiai: peilis, ritinėlis, špagatas, klijų šukos, svoris. Optimali patalpos temperatūra homogeninėms grindims kloti yra 18-25°C. Santykinė oro drėgmė turėtų būti 45-65%.

Jei pagrindas yra betonas, jis turi būti sausas, švarus ir lygus. Jei yra įtrūkimų, juos reikia užtaisyti. Jei pagrindas yra medinis, jis turi būti tvirtas, lygus ir be įtrūkimų. Jei pagrindas yra senos plytelės, jas reikia patikrinti, ar gerai laikosi.

Klijus paruošti pagal gamintojo instrukcijas. Klijus tepti tolygiai ant pagrindo naudojant klijų šukas. Klijų sluoksnio storis turėtų būti toks, kaip nurodyta gamintojo instrukcijose. Pradėti kloti grindų dangą nuo tolimiausio nuo durų kampo. Išvynioti grindų dangą ir palikti ją aklimatizuotis patalpoje 24 valandas. Atsargiai išlyginti grindų dangą ir pašalinti oro burbuliukus. Pritvirtinkite grindų dangą prie pagrindo naudodami svorį. Sujungimus tarp grindų dangos juostų reikia apdirbti suvirinimo aparatu. Po to, kai klijai visiškai išdžius, galima montuoti plintusus. Dirbdami su klijais, reikia dėvėti apsaugines pirštines ir akinius. Turi būti užtikrintas geras patalpos vėdinimas.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	45	61	0

TS 21 Reikalavimai sanitarinių mazgų pritaikymui žmonėms su negalia

Tualetuose durų tarpdurio minimalus laisvasis plotis – 850 mm, o juose įrengiamų unitazų viršus turi būti 430 – 520 mm aukštyje nuo grindų paviršiaus.

Jeigu tualete įrengiamos trys ir daugiau tualetų kabinų, viena iš jų turi būti tinkama riboto judumo asmenims. Tokiais atvejais judėjimo trasa patekti į kabiną ir prie bent vieno iš patalpoje esančių praustuvių turi būti ne siauresnė kaip 1500 mm. Riboto judumo asmenims skirtų kabinų durys turi atsідaryti į išorę. Šių durų plotis turi būti ne mažesnis kaip 850 mm. Kabina turi būti ne mažesnė kaip 1830x1830 mm.

Unitazas įrengiamas nuo vienos sienų (pertvarų) paliekant 920 mm laisvą erdvę. Prie unitazo įrengiami turėklai.

Praustuvės visiems prieinamuose tualetuose turi būti įrengtos tokiaame aukštyje, kad jas lengvai pasiektų sėdintys ant klozeto žmonės. Kriauklė dažniausiai būna nedidelė (maždaug 450 mm x 300 mm), kad netrukdytų manevruoti kabinoje ar pasiekti klozetą. Jeigu yra daugiau erdvės, galima įrengti didesnę kriauklę. Praustuvė įrengiama tokioje vietoje, kad naudotojai galėtų nusiplauti ir nusisaisinti rankas.

Muilo ir tualetinio popieriaus dalytuvai taip pat turi būti pasiekiami sėdinčiųjų ant klozeto žmonių. Praustuvės turi būti įrengtos taip, kad jomis galėtų naudotis sėdintieji ir stovintieji žmonės. Po praustuve turi likti pakankamai vietos, kad galėtų privažuoti ir ja pasinaudoti vežimėliuose sėdintys neįgalieji žmonės. Vandentiekio vamzdžiai ir šiukšliadėžės turi būti kuo arčiau sienos, kad liktų kuo daugiau tuščios erdvės po praustuve.

Jeigu čiaupas valdomas tik viena rankenėle, tai ji turi būti įrengta toje pusėje, kurioje yra klozetas. Čiaupas turėtų būti su svirtine arba vertikaliai judinama rankena. Be to, ji gali veikti automatiškai, pavyzdžiui, aktyvavus atstumo jutiklsiu.

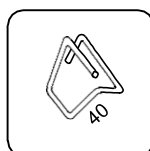
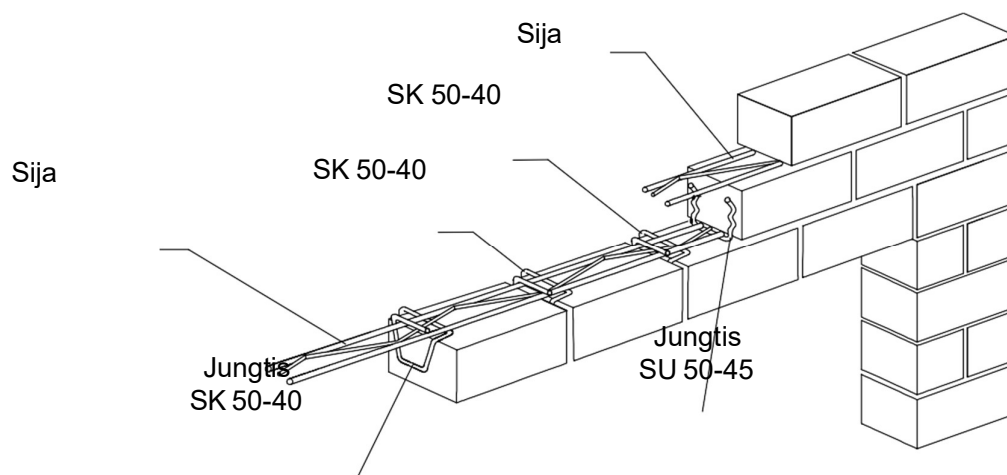
Svarbu, kad priekinę klozeto dalį ir galinę sieną skirtų bent 750 mm tarpas. Šitas tarpas itin reikalingas neįgaliesiems, kurie iš vežimėlio persėda ant klozeto. Tokiu atveju ant klozeto sėdintys neįgalūs žmonės gali laisvai suklotis į abi puses ir persėdant į vežimėlį, jiems nereikia judėti į priekį ar atgal. Svarbu atsiminti, kad vandens nuleidimo rankena būtų įrengta toje pusėje, iš kurios neįgalūs žmonės persėda ant klozeto. Vandens nuleidimo rankena turi būti mentelės formos, kad ja lengvai pasinaudotų žmonės su judesių sutrikimais.

Sanitarinėje kabinoje turi būti įrengtas maišytuvas su lankščia žarna ir dušo galva. Maišytuvas skirtas neįgalaus žmogaus apsiprausimui. Panaudotas vanduo surenkamas grindyse įrengtame vandens nuotekų surinktuve (trape).

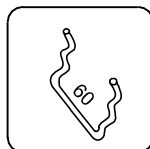
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	46	61	0

PLYTINĖS SĄRAMOS

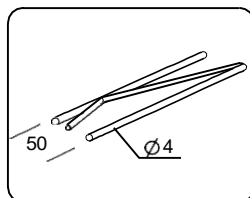
Horizontalusis dėjimas

**JUNGtis**

Aukštis (mm.) 40
 Vielos skersmuo (mm.) 3
 Nerūdijantis plienas A2

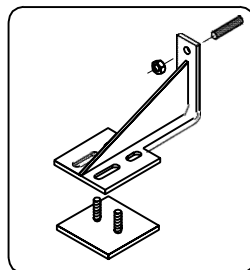
**JUNGtis**

Aukštis (mm.) 45
 Plotis (mm.) 60
 Vielos skersmuo (mm.) 3
 Nerūdijantis plienas A2

**SIJA**

Plotis (mm.) 50
 Ilgis (m.) 3,05
 Padengimas cinkas*

*Cinko danga 20 (pagal EN 845-1+A1)

**GEMBINE PAKABA GSP**

Nerūdijantis plienas 1.4301/1.4401
 (pagal EN-10088-1)

APDAILOŠ MŪRO PLYTINĖ SĄRAMA

Sąrama sudaryta iš mažiausiai trijų skiediniu sutvirtintų plytų eilių. Pirmoje plytų eilėje, kiekvienoje vertikalioje siūlėje yra įstatyti inkarai. Tarp pirmos ir antros horizontalių siūlių, bei antros ir trečios plytų eilių yra įstatyta išilginė armatūra, sudaryta iš mažiausiai dviejų armatūrinių sijų, tarpusavyje standžiai sutvirtintų tvirtinimo elementais.

Išilginė armatūra horizontaliose siūlėse turi išeiti už angos kraštų po 250 mm.

PLYTINĖS SĄRAMOS ĮRENGIMAS žr. S1-02

Tokiu būdu įrengiamos angos iki 2,00 m. Norint analogiškai įrengti didesnes angas naudojamos gembinės pakabos (S1-03).

Norint pasiekti nominalinį stiprumą, darant sąramas per karščius, rekomenduojame jas drėkinti apie 2 savaites. Ypač svarbu drėkinti mūrą iš silikstinių plytų.

Skiedinio markė turėtų būti ne mažesnė kaip 100

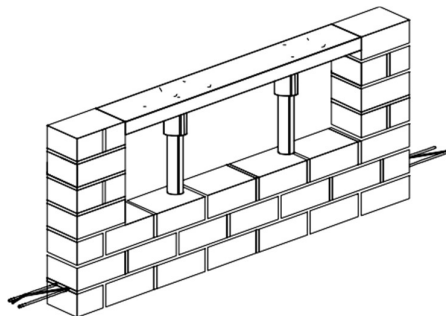
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	47	61	0

SĄRAMOS ĮRENGIMAS

Horizontalusis dejimas

S1-02

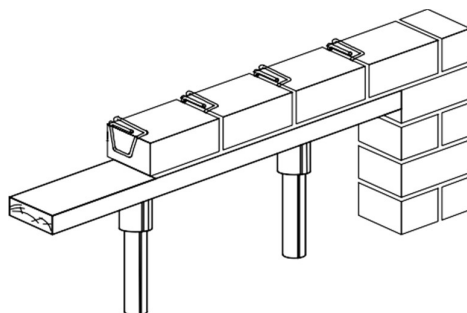
1



LAIKINO KLOJINIO ĮRENGIMAS

Apdailos mūrą pakelus iki būsimos angos viršaus, arengiamas laikinas klojinys, ant kurio dedama plytų eile.

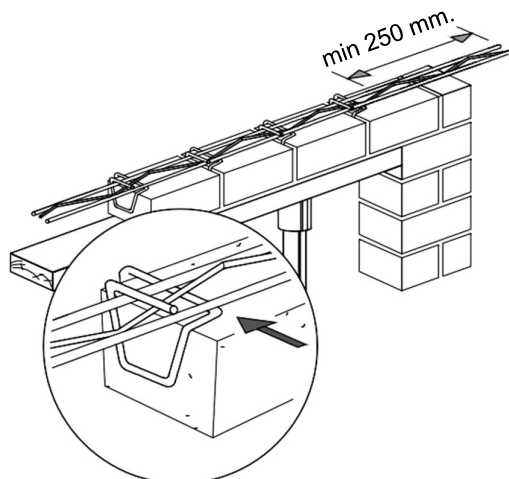
2



PIRMOSIOS EILĖS ĮRENGIMAS

Jungtis dedamos a kiekvieną vertikaliąsiūlą pirmoje eilėje, t.y. 1 jungtis vienai plytai.

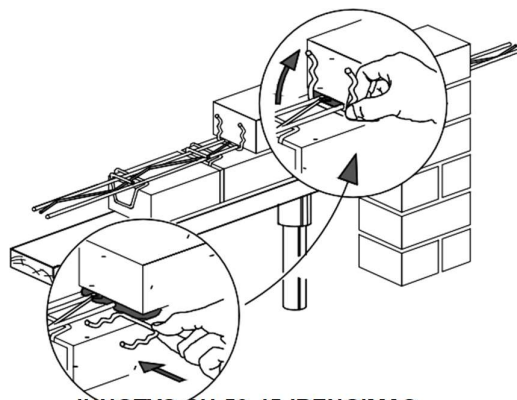
3



SIJOS ĮRENGIMAS

Jungtys jungiamos su armatūrine sija, kuri avedama į atitinkamas kiaurymes jungtyse. Sija užleidžiama už angos kraštų po 250 mm. iš abiejų pusių

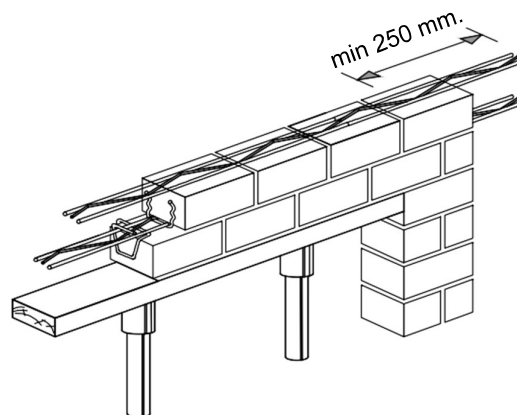
4



JUNGTYŠ SU 50-45 ĮRENGIMAS

U antrosios mūro eilės vertikalios siūlės reikėtų avesti jungtis. Jungtys montuojamos a kas antrą vertikalią siūlę.

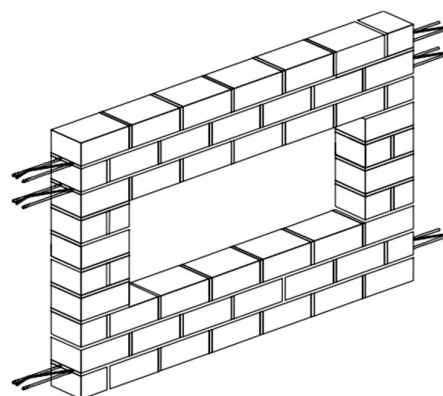
5



SİJA KİTOJE PLYTŲ EILĖJE

Armatūrine sija montuojama ir antroje mūro eilėje. Abiejose eilėse sija užleidžiama už angos kraštų po 250 mm. iš abiejų pusių. Toliau reikia montuoti armavimo siją kas 300...500 mm tam, kad sąrama būtų armuojama tolygiai.

6



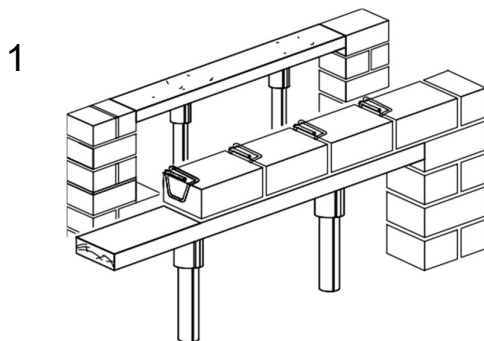
LAIKINAS KLOJINYS NUIMAMAS PO 2 SAVAIČIŲ

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	48	61	0

SĄRAMOS SU LAIKANČIAJA GEMBE ĮRENGIMAS

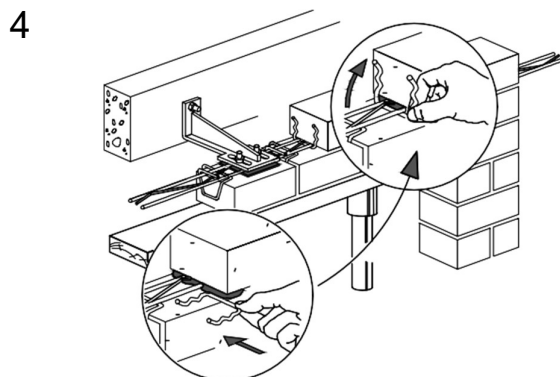
Horizontalusis deėjimas

S1-03



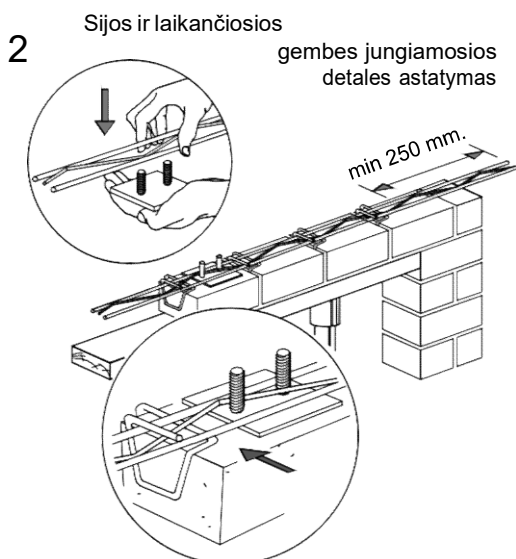
PIRMOSIOS EILĖS ĮRENGIMAS

Apdailos mūrą pakelus iki būsimos angos viršaus, arengiamas laikinas klojinys, ant kurio dedama plytų eilė ir į tarpus montuojamos jungtys. Jungtys dedamos į kiekvieną vertikalią siūlę pirmoje eilėje, t.y. 1 jungtis vienai plytai.

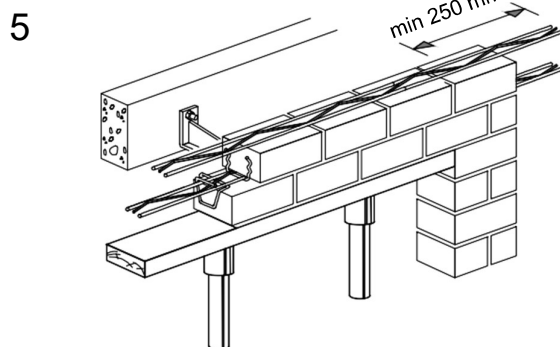


JUNGTYS ĮRENGIMAS

Į antrosios mūro eilės vertikalias siūles reikėtų avesti jungtis. Jungtys montuojamos į kas antrą vertikalią siūlę.



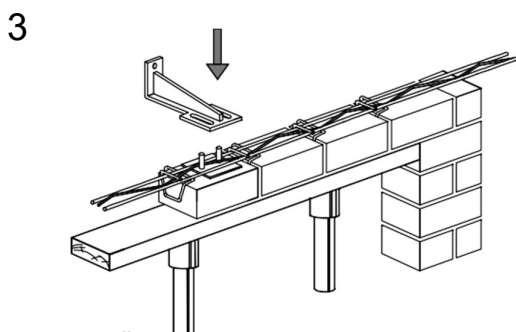
Sijos ir laikančiosios gembės jungiamosios detalės astatymas



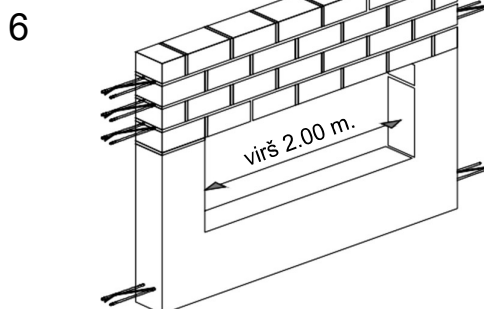
SIJA KITOJE PLYTŲ EILĖJE

Armatūrinė sija montuojama ir antroje mūro eilėje. Abiejose eilėse sija užleidžiama už angos kraštų po 250 mm. iš abiejų pusių. Toliau reikia montuoti armavimo sijas kas 300...500 mm tam, kad sąrama būtų armuojama tolygiai.

Laikančiosios gembės apatinės plokštelės avedimas



LAIKANČIOSIOS GEMBĖS TVIRTINIMAS



LAIKINAS KLOJINYS NUIMAMAS PO 2 SAVAIČIŲ

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	49	61	0

TS 23 Betoninių trinkelų danga, vejos bordiūrai, latakai

Visų betoninių gaminių klasė turi būti ne žemesnė kaip C25/30 1.2. Betoninių gaminių stipris gniuždant turi būti ne mažesnis kaip 32 – 40 MPa (bandant pagal LST 1551.1) 1.3. Trinkelų vidutinis stipris lenkiant turi būti ne mažesnis kaip 5 N/mm². 1.4. Bordiūrų vidutinis stipris lenkiant ne mažesnis kaip 3,5 Mpa. 1.5. Betono atsparumo šalčiui markė F200; 1.6. Vandens įgeriamumas iki 6%, 1.7. Dilumas iki 0,70 g/cm² Betoniniai gaminiai turi būti sertifikuoti, su produkcijos pasais, nurodančiais techninius duomenis. Išdėstymas ir klojimas. Siekiant sumažinti ar išvengti betoninių trinkelų ir plokščių bei keraminių trinkelų ir plokščių pjaustymo, atsižvelgiant į reikiamą klojimo plotį, turi būti iš anksto nustatytas tikslus atstumas tarp bordiūrų, pavienėmis linijomis arba eilėmis išdėstant trinkeles arba plokštes. • Pjaustymo reikia vengti, kur galima, naudojant papildomas detales. Tas pats, pavyzdžiui, turi būti taikoma ir lenktoms detalėms. • Skiriamosios iškyšos (tarpų ribokliai) nėra skirtos užtikrinti taisyklingos siūlės pločio matmenį. • Taisyklingsiūlės pločiui užtikrinti gamtinio akmens trinkelės ir plokštės turi būti surūšiuotos pagal leistinųjų nuokrypių nuo gaminimo matmenų didžiausias ir mažiausias vertes. • Trinkelų ir plokščių dangos dažniausiai turi būti sutankintos vibravimo priemonėmis, pradedant nuo kraštų ir artėjant vidurio link. Kartu neturi būti neigiamo poveikio numatytam siūlių tiesumui. Plotai, kurių siūlės dar neužpildytos, neturi būti vibruojami. Betoninių trinkelų dangos • Betoninės trinkelės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingsu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant trinkeles, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 8 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklingsi ir sklaidi. Betoninių plokščių dangos • Betoninės plokštės ant pasluoksnio lygiagrečiai bordiūrams (apvadams) ar kitoms atskaitos ašims išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingsu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm, o klojant plokštes, kurių gaminimo storis ≥ 120 mm, siūlių plotis turi būti nuo 5 mm iki 10 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklingsi ir sklaidi. Keraminių trinkelų ir plokščių dangos • Keraminės trinkelės ir plokštės ant pasluoksnio išdėstomos arba klojamos eilėmis taisyklingsu šablonu paliekant siūlių tarpelius. Siūlių plotis turi būti nuo 3 mm iki 5 mm. Siūlių geometrija turi būti taisyklingsi ir sklaidi. Gamtinio akmens trinkelų ir plokščių dangos • Gamtinio akmens trinkelės ir plokštės išdėstomos arba klojamos įkalant ir paliekant siaurus siūlių tarpelius. Priklausomai nuo trinkelų ir plytelių gaminimo storio, tarp jų paviršiaus briaunų išmatuotas siūlės plotis turi būti: • ne didesnis kaip 6 mm, kai gaminimo storis yra iki 60 mm ne didesnis kaip 10 mm, kai gaminimo storis yra nuo 60 mm iki 120 mm; • ne didesnis kaip 15 mm, kai gaminimo storis yra nuo 120 mm; • ne mažesnis kaip 10 mm, kai naudojamos apdirbtos trinkelės ar plokštės. • Tašyto paviršiaus trinkelės ir plokštės, kurių gaminimo storis yra nuo 120 mm, ir visos apdirbtos trinkelės ir plokštės išdėstomos ir klojamos eilėmis. Tašyto paviršiaus trinkelės ir plokštės, kurių gaminimo storis yra iki 120 mm, dažniausiai išdėstomos ir klojamos arkos šablono segmentais. • Siūlių geometrija turi būti taisyklingsi ir sklaidi. Toje pačioje eilėje esančios trinkelės ir plokštės turėtų būti kuo vienodesnių matmenų. Trinkelės klojamos tada, kai jau yra įrengti bortai arba įrengiama viskas kartu. Trinkeles veikianti apkrova perduodama grindinio pagrindu. Pagrindo storis priklauso nuo prognozuojamos apkrovos dydžio. Pagrindai turi būti tinkamai sutankinti ir atitikti IT SBR 19 ir kitų galiojančių normatyvinių dokumentų reikalavimus. Paklotą po trinkelėmis reikia įrengti taip, kad prieš lyginant plytelės (trinkelės) būtų pakilusios virš reikiamo aukščio maždaug 1cm. Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir šonų. Siūlės turi būti visiškai ir nuolat užpilamos lygiagrečiai atliekamiems klojimo darbams. Siūlėms užpildyti užpilo medžiaga turi būti pilama ant paklotos dangos, įšluojama į siūles, o, jei reikia, įterpiama atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Visą siūlių užpilo medžiagos perteklių reikia pašalinti. Po to, plotas, kuris pakankamai išdžiuvo, turi būti sutankintas vibravimo arba kalimo priemonėmis, kol tampa stabilus. Jei reikia, siūlės turi būti užpildytos pakartotinai. Gali būti numatomas galutinis siūlių uždarymas, įšluojant į siūles 0/2 frakcijos mineralinę medžiagą ar įterpiant ją atskiedus nedideliu vandens kiekiu. Vibruojant ar įkalant trinkeles, kurios turi specialų paviršių (pvz., spalvotą, keraminį), ir visų rūšių plokštes šį paviršių reikia saugoti ir naudoti specialias sintetines medžiagas. Paklojus trinkeles, dangos turi būti švarios, lygios ir atitikti projektinius nuolydžius, su esamomis dangomis jungtis tolygiai be peraukštėjimų. Profilio padėtis, leistini nuokrypiai. Aukščiai. • Trinkelų ir plokščių dangos turi būti įrengtos pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį, skersinį ir išilginį nuolydį. Dangos viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm. • Bordiūrai, apvada ir kiti panašios paskirties elementai tai pat turi būti įrengti pagal projekte nurodytą paviršiaus aukštį ir padėtį plane. Jų viršaus aukščių nuokrypiai nuo projektinių aukščių ir padėties plane nuokrypiai nuo atskaitos ašių neturi būti didesni kaip $\pm 2,0$ cm.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	50	61	0

Didesni nuokrypiai leistini tik tada, jei tai leidžia žymiai sumažinti trinkelų ir plokščių pjaustymo darbus. Šiuo atveju užsakovas ir rangovas turi susitarti prieš darbų pradžią.

- Lygaus paviršiaus bordiūrų, apvadų ir kitų elementų tarpusavio viršutinio ir priekinio paviršiaus nuokrypiai siūlės vietoje neturi būti didesni kaip 2,0 mm, o nelygaus paviršiaus – neturi būti didesni kaip 5,0 mm.
- Nelygumai.
- Paviršiaus nelygumai, matuojant prošvaisas skersine ir išilgine kryptimis 3 m ilgio linijoje pagal LST EN 13036- 7, kai naudojamos gamtinio akmens tašyto paviršiaus trinkelės ar plokštės, neturi viršyti 15 mm, o kitais atvejais neturi viršyti 10 mm.
- Pagrindo sluoksnio nelygumai, kurie viršija leistinus nuokrypius, negali būti išlyginti klojant pasluoksnį.
- Trinkelių ir plokščių danga siūlių vietose turi būti paklota vienodame aukštyje (lygyje).
- Klojant lygaus paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 2 mm, o klojant grublėto paviršiaus statybos produktus nuokrypis neturi viršyti 5 mm.
- Įrengiant trinkelų ir plokščių dangų prijungtis prie apvadų, kelio (gatvės, eismo zonos) įrenginių ir vandens lataų, šių dangų paviršius turi būti 3–5 mm aukštesnis už apvadų ir kelio įrenginių paviršių ir 3–10 mm aukštesnis už vandens latako briaunos paviršių.
- Skersiniai arba įstrižiniai nuolydžiai Dangų aukščiai ir nuolydžiai turi atitikti projekte pateiktas reikšmes.
- Trinkelių ir plokščių dangų vandens nuleidimą užtikrinantis suminis nuolydis neturi būti:
- kai naudojami gamtinio akmens tašyto arba grubiai apdoroto paviršiaus statybos produktai:
- važiuojamojoje dalyje mažesnis negu 3,5 %;
- kitose eismo zonose mažesnis negu 3,0 %;
- visais kitais atvejais mažesnis negu 2,5 %.
- Darbų atlikimo sąlygotas nuolydžio nuokrypis nuo reikalaujamo (projektinio) neturi būti didesnis negu $\pm 0,5$ %.
- Vandens lataų išilginis nuolydis turi būti didesnis negu 0,5 %.
- Jei dėl vietinių sąlygų tokių verčių neįmanoma išlaikyti, prieš darbų pradžią statybos sutarties šalys turi susitarti, kokias papildomas priemones reikia taikyti.
- Pasluoksnio paviršiaus nuolydis turi būti toks pats kaip ir trinkelų ir plokščių dangos paviršiaus nuolydis.
- Pasluoksnio storis.
- Mažiausia pasluoksnio storio vertė nurodyta VIII skyriaus II skirsnyje paklojus pasluoksnį negali būti nepasiekta daugiau kaip 1 cm.
- Nurodyta didžiausia pasluoksnio storio vertė negali būti viršyta.

Žmonių su negalia poreikiams privalomi sklandūs dangų sujungimai, naudojami nuožulnūs bordiūrai, dangų nelygumai negali viršyti 15 mm. Trinkelės ir kiti gaminiai turi būti nesuskilę, be nudaužytų kampų ir šonų. Visi bordiūrai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradedant klojimo darbus, inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti. Ties asfaltbetonio ir betoninių plytelių/ trinkelų dangų susikirtimais, pėsčiųjų judėjimo vietose dangos planuojamos viename lygyje, naudojami nuožulnūs bordiūrai.

Bordiūrai.

- Bordiūrai (apvadai) arba kraštų sutvirtinimai iš trinkelų klojami ant 20 cm storio pamato su atspara. Naudojamo betono markė – C 16/20 arba aukštesnė. Pamatas ir atspara turi būti tinkamai sutankinti.
- Bordiūrai (apvadai) ir atsparos klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui.
- Bordiūrų atsparos įrengiamos 15 cm storio. Atsparos viršutinė briauna priderinama prie besiribojančios eismo zonos dangos konstrukcijos sluoksnio storio. Atsparos paviršius lengvai nusklembiamas išorėn.
- Bordiūrų atsparos, esančios negrindžioje zonoje, plotis turi būti mažiausiai 15 cm.
- Bordiūrų atsparas, kurias dažnai veikia didelės mechaninės apkrovos (pvz., žiedinių sankryžų mažų spindulių įvažose ir išvažose), gali prireikti įrengti didesnio pločio ir didesnio gniuždomojo stiprio klasės.
- Pagrįstais atvejais bordiūrų atsparų plotį galima sumažinti iki 10 cm.
- Pamato plotis priklauso nuo naudojamų bordiūrų (apvadų), įskaitant atsparą, pločio ir prireikus – vandens lataų pločio.
- Jeigu prie bordiūro įrengiamas vandens latakas, tai turi būti įrengiamas deformacinės siūlės visame skerspjūvyje, įskaitant pamatą ir atsparą.
- Bordiūrų (apvadų) siūlės įrengiamos su tarpais. Siūlės tarpo plotis – apie 3–5 mm, kuris neužpildomas, išskyrus specialiuosius atvejus (pvz., užvažiuojamų bordiūrų tarpai gali būti užpildomi elastine medžiaga).
- Kreivėse, kurių spindulys yra 12 m ir mažesnis, turėtų būti naudojami lenktos formos bordiūrai (apvadai).
- Kreivėse, kurių spindulys didesnis negu 12 m gali būti naudojami tiesūs 500 mm ilgio bordiūrai (apvadai).
- Kreivėse, kurių spindulys yra 20 m ir didesnis, gali būti naudojami tiesūs 1000 mm ilgio bordiūrai (apvadai).

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	51	61	0

Vandens latakai.

Įvairaus tipo vandens latakai ir iš trinkelių įrengti vandens latakai klojami ant ne mažesnio kaip 10 cm storio pamato (jei brėžiniuose nenurodoma kitaip) kartu įrengiant deformacines siūles. Naudojamo betono markė – C 16/20 arba aukštesnė. Pamatas turi būti tinkamai sutankintas. • Vandens latakai klojami ant pamato betono mišinio, dar neprasidėjus jo rišimosi procesui įrengiant siūles, kurių plotis turi būti ne mažesnis negu 8 mm ir ne didesnis negu 12 mm. Siūlės turi būti užpildytos surištuuju siūlių užpilu. • Deformacinės siūlės įrengiamos ne rečiau kaip kas 12 m. Deformacinių siūlių plotis turi būti ne mažesnis negu 8 mm ir ne didesnis negu 15 mm. Jos užpildomos bitumine sandariklio mase (siūlių sandarikliu). Vietoje (eismo zonoje) liejami bordiūrai ir vandens latakai. • Atliekant vietoje (eismo zonoje) liejamų bordiūrų ir vandens latakų įrengimą būtina vadovautis metodinių nurodymų MN TRINKELĖS 14 reikalavimais. Latakai prie lietvamzdžių. 1.1. Gaminiai montuojami nuogrindoje, prie lietvamzdžių apatinių alkūnių taip, kad kritulių vanduo būtų nuvestas toliau nuo pamato. 1.2. Latakų elementai – gamykliniai, betoniniai (LE 2-10 arba analogiški).

Latakai įrengiami viename lygyje su nuogrinda, ant betoninio C16/20 klasės pagrindo, numatant pratęjimo angas bordiūruose. 1.4. Montuojant būtina vadovautis gamintojų pateikiamomis instrukcijomis ir nurodymais, projekto techninių specifikacijų reikalavimais, brėžiniais

RANGOVO ATLIEKAMI BRĖŽINIAI IR DOKUMENTAI

Rangovas pagal savo Pasiūlymą atliekamiesiems darbams ir konstrukcijoms turi savo sąskaita parengti darbo brėžinius (keturis egz.) jeigu reikės ir korektūrą, pagal Pasiūlymo dokumentacijos, techninių specifikacijų sprendinius.

Brėžiniai turi turėti Užsakovo arba statinio statybos techninio prižiūrėtojo atžymą

„Pritariu statyti“ Brėžiniai turi būti suderinti su statinio statybos techniniu prižiūrėtoju ir tik tada gali būti perduoti į statybos aikštelę. Rangovas atsako už darbo brėžinių, sprendinius ir pasekmes. Užsakovas derins tik brėžinių koncepciją.

Brėžiniai ir kita dokumentacija turi būti ruošiami lietuvių kalba ACAD (arba bet kuria kita) programa. Baigus Darbus ir perduodant: statinius Užsakovui turi būti parengti ir pateikti išpildomieji brėžiniai ir dokumentacija su visais pakeitimais, papildymais, išmatavimais, debitaais ir kt. patikslinimais natūroje. Išpildomieji brėžiniai turi būti paruošti kompiuteriu.

STATYBOS IR MONTAVIMO DARBŲ VYKDYMAS

Visi darbai turi būti vykdomi pagal statybos darbų organizavimo ir statybos darbų technologijos reikalavimus, taikant bendrai naudojamus ir pageidautinus darbo metodus, pasitelkiant patyrusius ir tinkamai paruoštus specialistus.

Jeigu Rangovas nori panaudoti metodą, kuris neatitinka dokumentacijoje nurodyto metodo Rangovas turi prašyti Statinio statybos techninio prižiūrėtojo leidimo. Darbo metodo pakeitimo patvirtinimas jokių lygiu nesumažina Rangovo atsakomybės. Bet kokį perprojektavimą dėl metodo pakeitimo privalo kompensuoti Rangovas.

Darbų koordinavimas

Rangovas yra atsakingas už darbų aikštelėje koordinavimą su tiekėjais ir kitais subrangovais. Rangovas sudaro darbų vykdymo planą prieš pradėdamas darbus, o statybų darbų metu užtikrina, kad darbai vykta teisingai, pagal parengtą statybos darbų technologiją. Visi darbai, kurie reikalaus perdarymo dėl aplaidumo Šiuo aspektu, nesudarys pagrindo papildomam apmokėjimui. Tiksliai visos įrangos montavimo vieta nustatoma atliktuose išpildomuosiuose brėžiniuose. Jeigu darbai apima didelių, matmenų įrangos (pvz.: skirstymo spintą ir pan.) montavimą, Rangovas suderina su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju darbų atlikimo laiką.

Ypatingai turi būti stengiamasi, kad ant tos pačios sienos arba ant lubų montuojama elektros arba mechaninė arba abiejų rūšių įranga būtų išdėstyta ant sienos ar lubų tvarkingai ir vienodai. Tiksliai tokios įrangos padėtis derinama su visais subrangovais prieš pradėdamas montavimo darbus.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	52	61	0

Visi darbai turi būti atliekami pagal dokumentacijoje ir gamintojo pateiktas instrukcijas bei taikant tinkamus darbo metodus, o taip pat pagal naudingą gamybinę patirtį.

Darbo sąlygos ir kiti faktoriai, turintys įtakos darbų įvykdymui, turi būti numatyti iš anksto.

Ypač įvertinti darbų eiliškumą, kad paskesni darbai nepakenktų anksčiau atliktų darbų kokybei.

Bandymai ir pavyzdžiai

Rangovas turi atlikti savo sąskaita tiek ir tokių bandymų, kokių gali pareikalausti Statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

Sėkmingam patikrinimui svarbu, kad prieš pradedant bandymus būtų atsižvelgta į tokius dalykus:

šalių susitartas bandymo laikas, vieta ir būdas;

turi būti užtikrinamas priėjimas prie visų bandomų vietų;

bandymams turi būti pateikiami visi reikalingi dokumentai, įrankiai ir įrengimai.

Bandymą ir pavyzdžiu aprobavimo būdai turi būti suderinti su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju.

Bandymai turi būti atlikti visi sąlygose, normose ir Lietuvos Respublikos standartuose numatyti tyrimai.

Bandymus atlikti tik dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui.

Rezultatai turi būti laikomi Statybvietėje ir vėliau pristatomi suinteresuotoms šalims susipažinimui. Tokiu atveju, jei bandymo rezultatai yra blogesni, negu nurodyta reikalavimuose, Rangovas nedelsdamas privalo informuoti visas suinteresuotas Šalis. Jei rezultatai nepatenkinami konstrukcijų ar kurio nors kito materialaus turto saugumo faktorių atžvilgiu, kurie turi esminę svarbą darbo rezultatams, Rangovas privalo nedelsdamas apie tai informuoti suinteresuotas šalis ir organizuoti susitikimą sprendimų priėmimui dėl būsimų darbų organizavimo. Jei būtina, reikia imtis saugumo priemonių, siekiant išvengti bet kokios žalos ir pavojaus. Bet kokio bandymo rezultatų, slėpimas yra sunkinanti aplinkybė.

Baigus instaliuoti mechanines ir elektrines sistemas. Rangovas turi dalyvaujant Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui išbandyti instaliacijas, kaip reikalauja Užsakovas bei vietinės susijusios žinybos. Visos anksčiau minimam bandymui ir apžiūrai reikalingos priemonės, instrumentai ir darbas turi būti suteikiami Rangovo.

Gaminių ir medžiagų pavyzdžiai

Konkrečiai specifikacijoje nurodytų gaminių ir medžiagų pavyzdžiai turi būti pateikti Užsakovui ir Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui iki darbų pradžios patvirtinimui gauti.

Nuolatiniam suluginimui su galutiniais produktais naudojami pavyzdžiai turi būti laikomi iki pat darbų užbaigimo.

Atliktini ar pateiktim pavyzdžiai yra nurodyti specifikacijoje.

Paslėpti darbai

Rangovas privalo informuoti Užsakovo atstovus Statybvietėje ir Statinio statybos techninį prižiūrėtoją kada galima tikrinti medžiagą ir įvairių stadijų darbų kokybę prieš įrengiant kitas konstrukcijas ar darbus.

Apsauga

Nebaigtos ir užbaigtos statinių dalys turi būti saugomos nuo apgadinimų tolimesnių darbų metu. Turi būti saugoma nuo mechaninio poveikio, purvo, korozijos, lietaus, drėgmės, sniego, ledo, užšalimo, per didelės kaitros ir per greito džiūvimo.

BENDROS SĄLYGOS

Angos ir nišos

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Statinio statybos techninio prižiūrėtojo sutikimo neleidžiamas.

Jei bus atliekamas angų įrengimas (pjovimas ar atitinkami veiksmai), darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos.

Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	53	61	0

Angos montavimui

Kiekvienas Rangovas ir Subrangovai statybos pradžioje turi išstudijuoti ar yra poreikis rengti montavimo arba kitas angas ir tai patvirtinus Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui turi pateikti visus tokius reikalavimus vykdymui.

Angą ir įdubimų, nenumatytų brėžiniuose, jokiose laikančiose konstrukcijose palikti ar daryti negalima, nebent tai leistų Statinio statybos techninis prižiūrėtojas.

Riebokšliai ir futliarai

Riebokšlių ir futliarų galai grindų konstrukcijoje turi siekti galutinį grindų lygį, o drėgnose zonose 100 mm aukščiau baigtų grindų lygio. Lubų ir sienų paviršiuose futliarą turi būti viename lygyje su galutiniu paviršiumi.

Tarpai tarp žiedų ir laidų vamzdžių ir praeinančių kanalų izoliuojami naudojant atitinkančius priešgaisrinius reikalavimus mineralinę vatą ir tamprius glaistus, jei dokumentuose nenurodyta konkrečiau.

Jei izoliaciniai vamzdeliai yra tarp dviejų karščio zonų, izoliacinis vamzdelis turi būti dengiamas betono skiedimu ar specialia medžiaga, kuri teistų atlikti tolesnius aptaisymus. Visi izoliaciniai vamzdeliai tokiose vietose tvirtinami su atitinkamomis apsauginėmis plokštelėmis.

Varžtai, tvirtinimai ir atramos

Visų tvirtinimo elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintą pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų tvirtinimų, atramų, kurie nenurodyti specifikacijose ir brėžiniuose panaudojimo, Rangovas turi kreiptis į statinio statybos techninį prižiūrėtoją leidimo.

Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos, išskyrus dalis, liekančias betone. Korozijos apsauga betonu turi būti ne mažiau kaip 20 mm.

Visos į betono konstrukcijas įmontuotos dalys turi būti atliekamos inkarų pagalba.

Mediniai į betoną inkaruojami pagrindai turi būti gerai prigludę ir padaryti tik iš impregnuotos medienos. Jei reikia, naudoti varžtus.

Remontas (defektų taisymas)

Jei nenurodyta kitaip, visos angos, įdubimai ir panašūs paviršiai turi būti užlyginami ir apdailinami. Paviršių savybės ir išvaizda turi būti identiška gretimiesiems paviršiams. Kur jungiasi dvi dalys, jungčių stiprumas ir išvaizda turi atitikti jiems nurodytus reikalavimus.

Remontas leidžiamas tais atvejais, kur tokia procedūra nesusilpnins konstrukcijos ar nepablogins išvaizdos.

Jei remonto kiekis ar mastas pasirodo ypatingai didelis ar konstrukcija nepatenkina nurodytų reikalavimų, Rangovas privalo perstatyti tokias konstrukcijas savo sąskaita pagal numatytą laiko grafiką.

Jei remontuotina vieta pagaminta iš profilinių dalių, pv z. plytų, lentų ir pan., pažeista dalis turi būti pakeičiama nauja. Jei suremontuotas taškas turi būti dažomas, dažoma turi būti visa supanti aplinka.

Dažymas ir apdaila

Rangovo sumontuotos plieninės konstrukcijos, sistemos, vamzdynai, vamzdžių kronšteinai ir atramos, pakabinimo prietaisai, atramos ir kiti plieno dirbiniai, turi būti su antikoroazine apsauga. Bent jau žemiau išvardinta įranga turi būti ištiesai gamintojo nugaruntuota ir nudažyta, jei nenurodyta kitaip:

- gaminiai apskritai;
- varikliai,
- ventiliatoriai, siurbiai,
- filtrų rėmai, - vožtuvai ir sklendės,
- valdymo įranga.

Bet koks gamintojo padengimo sugadinimas ar sužalojimas turi būti ištaisytas pagal statinio statybos techninio prižiūrėtojo reikalavimus.

Visų plieninių dirbinių paviršiai, įskaitant vamzdynus, pakabinimo mazgus, atramas, inkarus, rėmus; dangtelius ir t.t., kurie neturi būti izoliuoti, turi būti gruntuoti ir nudažyti dviem sluoksniais geros kokybės sutartos spalvos dažais.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	54	61	0

ŽYMĖJIMAI, GAMINIŲ IR SISTEMŲ IDENTIFIKACIJA

Įranga, inžinerinių sistemų dalys, vamzdynai, ortakiai, kabeliai ir t.t., kurie būtini tolimesniam statinio naudojimui, turi būti pažymėti identifikaciniais ženklais.

Įranga, atskiros vamzdynų sistemos turi būti pažymėti pagal atitinkamą brėžinį nustatytu spalviniu žymėjimu pagal Lietuvoje galiojančius normatyvus. Dėl spalvinio žymėjimo turi būti papildomai susitarta su statinio statybos techniniu prižiūrėtoju.

Visa įranga matomoje vietoje turi turėti etiketes su lengvai skaitomu tekstu. Joje turi būti pažymėtos pagrindinės charakteristikos bei įrangos pavadinimas. Jei įranga yra izoliuota, išorėje turi likti aiškiai matoma etiketė, kad būtų galima lengvai perskaityti tekstą. Identifikacinės etiketės visa įranga, įskaitant valdymo spintas, termostatus, daviklius, pagrindinius atskiriamuosius vožtuvus, valdymo vožtuvus bei pagrindinės atšakos vamzdžio sklendės ir pan. turi turėti identifikacines etiketes. Kiekvienoje etiketėje turi būti nurodytas numeris, sistemos pavadinimas ir paskirtis.

Valdymo įrenginiai turi turėti etiketes, schemas, kuriose būtų nurodyta, kokią įrangą jie valdo. Etiketės turi būti stačiakampio formos, apytiksliai 100X100 mm arba 100 mm x 50 imti iš daugiasluoksnio {spalvotas/juodas/spalvotas) laminuoto plastiko su išgraviruotu tekstu. Visų etikečių spalva turi atitikti valdomai sistemai taikytiną spalvos kodą. Spalvos kodas visais atžvilgiais turi atitikti Lietuvoje naudojamoms normoms vamzdynų identifikavimui, jei atitinkamose specifikacijose ar brėžiniuose nėra nurodyta kitaip.

Rangovas turi parengti brėžinius, kuriuose būtų nurodytas kiekvienos etiketės dydis, skaičiai ir tekstas, ir pateikti Statinio statybos techniniam prižiūrėtojų patvirtinimui. Statinio statybos techniniam prižiūrėtojų turi būti pateikti ir kiekvienos etikečių rūšies pavyzdžiai.

Prie gaisrinių, hidrantų, čiaupų bei kitų įrenginių turi būti nurodyti ženklai, kaip to reikalauja Lietuvos standartas, ar kaip nurodyta eksploataavimo dokumentuose. Už tų ženklų pateikimą ir pritvirtinimą atsako Rangovas.

Vamzdžių identifikacija

Vamzdžiai turi būti lengvai identifikuojami pagal dažymą arba apklijavimą. Naudokite identifikacijos spalvas ir kodus, kuriuose būtų pilnas pavadinimas ir nurodyta srauto kryptis. Identifikacijos taikymo pavyzdžiai ir gamintojo nurodytos jų naudojimo instrukcijos turi būti patvirtintos Statinio statybos techninio prižiūrėtojų.

Elektros tiekimas

Visa elektros įranga, priedai ir įrengimai turi būti suprojektuoti ir pagaminti, kad veikių elektros tiekimo sistemoje ir turėtų sekančias charakteristikas:

Aukšta įtampa 10 kV \pm 5 %;

Žema įtampa 380 \pm 5%V / 220 \pm 5%;

3 fazės, TN-S sistema (5 gyslų sistema); Dažnis 50Hz, \pm 4 %.

Apsaugos laipsnis, jei nenurodyta kitaip techninėse specifikacijose ir brėžiniuose:

- visa elektros įranga (lauke) IP 54;
- visa elektros įranga sumontuota patalpose pagal patalpos paskirtį.

Rangovas pristatys principines elektros grandinių schemas bei įrangos išdėstymo patalpose brėžinius, pakankamai iš anksto prieš pradedant darbus objekte.

Rangovas pateikia elektros valdymo įrangą montuojamoms sistemoms ir įrenginiams.

Rangovas pristato ir sumontuoja visą elektros įrangą pagal sutartį. Elektrinių variklių bei kitos elektros įrangos kabelių praėjimai turi būti su sandarikliais pagal elektros įrengimą rengimo taisyklių reikalavimus. Sandariklių matmenys turi atitikti kabelių dydžius, paminėtus įrangos sąrašė.

Rangovas turi sudaryti visos elektros įrangos sąrašus.

Visa Rangovo pristatoma įranga turi būti pilnai sukomplektuota. Rangovas užtikrina jos prijungimą prie 220 V ir aukštesnės įtampos sistemų bei reikalingus išbandymus.

TIKRINIMAI IR STATYBOS UŽBAIGIMAS

Tikrinimai

Paslėptos statinio konstrukcijos, elementai ir statybos darbai turi būti pateikti Statinio statybos techniniam prižiūrėtojų priimti. Jei tai nepadaroma, Statinio statybos techninis prižiūrėtojas turi teisę reikalauti, kad dengiančios medžiagos ar dalys būtų nuimamos. Procedūrų nesilaikymo išlaidos teks Rangovui net ir tokiu atveju, jei uždengtas darbas pasirodo besąs tinkamas.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	55	61	0

Rangovo pateikiama dokumentacija

Priduodant darbus Rangovas privalo pateikti visų panaudotų medžiagų, konstrukcijų ir įrangos sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkinius, paslėptų darbų ir laikančių konstrukcijų priėmimo aktus, lauko inžinerinių tinklų ir aplinkos tvarkymo, pastatų išpildomuosius brėžinius ir kitą dokumentaciją, kurią, pareikalaus valstybinės institucijos pagal Lietuvos respublikos įstatymus ir norminius aktus. Statybos metu Rangovas turi pasirūpinti ir pastoviai pildyti Lietuvoje nustatytos formos statybos darbų žurnalą, kuris būtų prieinamas Užsakovo ir Statinio statybos techninio priežiūrėtojo peržiūrai ir pastaboms. Rangovui pavedama paruošti visą reikalingą dokumentaciją ir organizuoti statinio statybos užbaigimo procedūras.

Statinio statybos užbaigimo dokumentacija

Statinio ir išorinių įrenginių tolimesniam naudojimui Rangovas turi pateikti tokius dokumentų rinkinius: veikimo principą ir sistemos aprašymą, visus sertifikatus, bandymo protokolus, medžiagų saugos ir atitikties dokumentus, tikrinimo ataskaitas, gamintojo priežiūros instrukciją įrangai, (renginiams, sistemoms ir medžiagoms, tiekėjų ir subrangovą sąrašus su adresais, telefonais, elektroninio pašto adresais)

Aukščiau išvardinti reikalavimai yra privalomi visiems subrangovams ir jų medžiagoms bei įrengimams. Dokumentacija turi būti sukomplektuota segtuvuose ir sutvarkyta pagal turinį, laikantis šioje specifikacijoje pateikiamos kodavimo sistemos. Visos naudojimosi instrukcijos ir brėžiniai turi būti lietuvių kalba.

Statybos užbaigimas

Rangovas atlieka visus bandymus, sertifikavimus, organizuoja statinio pripažinimą tinkamu naudoti pagal 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“. Sudaro galimybes statinio statybos užbaigimo komisijai atlikti procedūras ir pasirašyti aktą.

Akte turi būti nurodyti nebaigti darbai ir defektai, jų atlikimo bei ištaisymo terminai. Darbai, kuriuos leidžiama pataisyti vėliau per defektų šalinimo laikotarpį, turi būti registruojami atskirai. Akte nurodyti nebaigti darbai ir defektai, išskyrus šalintinus vėliau, turi būti atliekami neatidėliotinai ir tikrinami atskirai bei priimami atskirais aktais.

Atsakomybės už defektus laikotarpis

Defektai, kurie galėtų sukelti nepatogumų ar papildomą žalą, turi būti taisomi iškart. Statinio pripažinimo tinkamu naudoti metu turi būti priimamas sprendimas dėl to, koku mastu ir kurie defektai turi būti šalinami iš karto, o kuriuos galima atidėti vėlesniam laikotarpiui.

Rangovas atsako už visų defektų ir susidėvėjimų taisymą, išskyrus tuos, kuriuos sukėlė netinkamas statinio naudojimas. Visi remonto darbai turi būti atliekami Rangovo ar tiekėjo, esant tinkamai Rangovo priežiūrai. Visi darbai turi būti atliekami laikantis darbo metodų ir kokybės standartų, pateikiamų sutartyje. Pranešimo apie defektus laikas - 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“ nustatytus reikalavimus.

GARANTIJA

Garantija atitinka bendrų sutarties nuostatų reikalavimus.

Statinio projektuotojo, rangovo ir statinio statybos techninio priežiūrėtojo prievolės per garantinį terminą. Statinio garantinis terminas nustatomas statinio projektavimo, rangos ir statinio statybos techninės priežiūros sutartyse. Šis terminas negali būti trumpesnis (skaičiuojant nuo statinio pripažinimo tinkamu naudoti dienos) kaip 5 metai, paslėptų statinio elementų (konstrukcijų, vamzdynų ir kt.) - 10 metų, o jeigu buvo nustatyta šiuose elementuose tyčia paslėptų defektų, 20 metų.

Statinio projektuotojas, rangovas ir statinio statybos techninis priežiūrėtojas Civilinio kodekso nustatyta tvarka atsako už statinio sugriuvimą ar per garantinį terminą nustatytus defektus. Garantinis terminas sustabdomas tam laikui, kurį statinys negalėjo būti naudojamas dėl nustatytų defektų, už kuriuos atsako rangovas.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	56	61	0

Statinyje naudojamų statybos produktų ir įrenginių, kurie nesusiję su Statybos įstatymo nustatyto reikalavimais (išskyrus statybos produktus ir įrenginius, kurie yra paslėptose statinio konstrukcijose), garantinis terminas nustatomas tiekėjo išduodamuose dokumentuose.

GARANTINIS APTARNAVIMAS

Rangovas privalo užtikrinti sumontuotų įrenginių garantinį aptarnavimą šių įrenginių garantinio laikotarpio metu. Garantinis aptarnavimas apima visas remonto, agregatų keitimo, transporto ir krovimo išlaidas susijusias su aptarnavimo išvykomis pasiūlyme nurodytame laikotarpyje. Tikimasi, kad aptarnavimas bus atliekamas normaliomis darbo valandomis. Kiekvienas atliktas darbas turi būti apiformintas dokumentais.

UŽSAKOVO DARBUOTOJŲ APMOKYMAS

Rangovas turi atlikti mokymą tam tikro skaičiaus darbuotojų, kuriuos atrinks Užsakovas, kad šie prieš galutinai perimdami objektą galėtų teisingai, rūpestingai valdyti, kontroliuoti ir prižiūrėti įrangą ir statinius. Mokymą turi atlikti kvalifikuotas samdytas Rangovo personalas, kiekvienai paslaugai atskirai ir turi būti tęsiamas per sutarties laikotarpį iki galutinio statinio perėmimo, jei statybų Sutartis nenumato ilgesnio laikotarpio ar Užsakovas ir Rangovas nėra abipusiai susitarę kitaip.

ATSARGINĖS DALYS

Rangovas savo sąskaita turi pateikti pakankamą kiek atsarginių dalių kiekvienai sistemai/ įrangai, pagal nurodytą techninėse specifikacijose ar sąnaudų žiniaraštyje sąrašą. Jei reikalaujamų atsarginių dalių kiekiai nenurodyti konkrečioje specifikacijoje, o reikia pateikti pakankamus kiekius, kaip rekomenduoja sistemų (įrangos) gamintojas, už jas Užsakovas apmoka papildomai.

TECHNINĖ DOKUMENTACIJA

Techninė dokumentacija

Rangovas atlieka šią dokumentaciją:

- statybos darbų technologijos patikslintą pagal išpildomąją dokumentaciją topografinę nuotrauką.

Anksčiau minėta dokumentacija turi būti ruošiamą kompiuteriu ACAD (arba bet kuria kita) programa. Visi užrašai turi būti lietuvių kalba.

Įrenginių techninė dokumentacija

Rangovai ar subrangovai statinio statybos užbaigimui turi pateikti Užsakovui šią įrangos arba įrengimų techninę dokumentaciją:

- saugaus naudojimo aprašymas;
- įrenginių techninis pasas;
- įrenginių techniniai ir naudojimo duomenys;
- atsarginių dalių sąrašas;
- techninio aptarnavimo aprašymas;
- garantiniai įsipareigojimai;
- sertifikatai ir atitinkami leidimai naudoti Lietuvoje.

Minėta dokumentacija turi būti pateikta Užsakovui rašytine forma (4 egz.) ir skaitmeninėje laikmenoje. Importinių įrenginių dokumentai ir užrašai turi būti lietuvių kalba.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	57	61	0

SPECIALŪS REIKALAVIMAI

Informacija apie statybvietę Rangovas Statybvietėje privalo patikrinti oficialias koordinates ir išsaugoti reperius. Rangovas turi būti atsakingas už geodezinius tyrimus ir statybvietėje privalo teikti topografines paslaugas, įskaitant aprūpinimą instrumentais ir darbo jėga.

Rangovas privalo paruošti statybos darbų technologijos projektą.

Rangovas turi užtikrinti grunto tyrimų teisingumą ir jei reikia atlikti papildomus grunto tyrimus. Turi būti įrengtas laikinas įėjimas ir išėjimas iš statybvietės, juos pažymint statybos darbų, technologijos projekte.

Asmenys, kurie įeina ir išeina iš statybvietės (arba tai ketina padaryti) ne per nurodytus įėjimą ar išėjimą gali būti baudžiami. Jei įėjimui ir išėjimui įrengiami vartai. Rangovas turi užtikrinti šią vartų apsaugą viso sutarties galiojimo periodo metu.

Rangovas turi užtikrinti, kad privažiavimo į statybvietę keliai, grindiniai ir takai bus visada švarūs bei be kliūčių. Taip pat Rangovas turi savo sąskaita atitaisyti visą žalą, padarytą tokiems keliams, grindiniams ir takams, Visos įvažiuojančios iš išvažiuojančios iš statybvietės transporto priemonės, kurios veža lokius krovinius kaip smėlis, žvyras, žemė bei nereikalingas medžiagas, šiukšles ir t.t., turi būti apsaugotos nuo tokių medžiagų išpylimo, nes tai būna žalingų dulkių ir purvo priežastis.

Statybvietės ribų peržengimas ir žala gretimiems subjektams/darbo valandos

Rangovas turi visą laiką užtikrinti, kad jo darbuotojai bei subrangovą ir tiekėju darbuotojai liks statybvietės ribose bei nedarys jokios žalos šalia statybvietės esantiems kitiems savininkams ir/arba gyventojams ir visuomenei, išskyrus tuos atvejus, kai statybvietės ribų peržengimas reikalingas darbo atlikimui ir toks peržengimas nekelia jokios grėsmės aplinkiniams.

Rangovas turi būti atsakingas už visus statinio statybos techniniam prižiūrėtojų keliamus ieškinius dėl Rangovo nesugebėjimo laikytis aukščiau nurodyto reikalavimo ir padengti visas išlaidas susijusias tokiais ieškinais Užsakovui ar Statinio statybos techniniam prižiūrėtojų.

Rangovas gali atlikti darbus kitu, ne normaliu darbo laiku, tik gavęs raštišką statinio statybos techninio prižiūrėtojo leidimą. Jei, norint užbaigti darbą laiku, pagal darbų vykdymo grafiką reikia dirbti viršvalandžius, už tokius viršvalandžius Rangovui nebus papildomai mokama.

Žala gretimai nuosavybei

Rangovas bus atsakingas už bet kokią žalą, padarytą darbų atlikimo metu medžiams, želdiniams, keliams, pastatams ir statybvietai gretimai nuosavybei, bei turi pasirūpinti jų apsauga ir tokią apsaugą pašalinti, tapus jai nereikalingai, bei atlyginti savo sąskaita žalą, padarytą šiems objektams. Rangovas turi apdrausti Užsakovą ir atlyginti jam visus nuostolius, kiek tai susiję su trečiųjų šalių ieškinais dėl žalos ar sutrukdyto ir dėl sužeidimų darbininkams bei kitiems asmenims, kai tai įvyksta atliekamo darbo metu.

Kaimyninių tinklų naudojimas

Rangovas darbo atlikimo metu turi saugoti ir tinkamai naudoti visus komunalinių įmonių, visuomeninių ir valstybinių institucijų antžeminius ir požeminius tinklus, įskaitant visus vamzdžius, kanalus, šulinius, požeminius ir antžeminius kabelius. Rangovas turi iš komunalinių įmonių, Užsakovo, Statinio statybos techninio prižiūrėtojo visuomeninių ir valstybinių institucijų sužinoti visų požeminių, paviršiaus ir antžeminių tinklų, kurie gali būti pažeisti darbo metu, vietą ir apimtis, bei gauti iš tokia institucija visus reikalingus leidimus, patvirtinimus, kurie reikalingi darbo vykdymui. Rangovas turi savo sąskaita atlyginti už tokiems tikslams darbo metu padarytą žalą ir padengti visas išlaidas bei sumokėti reikalingus mokesčius, siekiant patenkinti Užsakovo, statinio statybos techninio prižiūrėtojo, komunalinių įmonių valstybinių institucijų ir kitų šalių teisėtus reikalavimus, susijusius su tinklų naudojimu.

Valstybinių ir privačių kelių bei grindinių naudojimas

Rangovas turi atitinkamai naudoti valstybinius ir privačius kelius, grindinius, kelkraščius, ir t.t., žiūrėti, kad juose nebūtų šiukšlių, purvo, atliekų. Rangovas turi savo sąskaita atlyginti už tokiems objektams darbo metu padarytą žalą ir padengti visas susijusias išlaidas bei sumokėti reikalingus mokesčius.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	58	61	0

Priėjimai Užsakovui ir Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui

Rangovas turi visu Sutarties įgyvendinimo ir defektų taisymo laikotarpiu užtikrinti saugius priėjimus, kopėčias, laiptus ir kt., kurie reikalingi Užsakovui ir statinio statybos techninio prižiūrėtojui įvertinti bei patikrinti darbus.

Darbų, medžiagų ir įrangos apsauga nuo žalos, vagysčių ir tt.

Rangovas turi viso darbo metu užtikrinti reikiamą apsaugą, įskaitant sandėliuojamas medžiagas ir įrenginius.

Rangovas turi imtis visų būtinų apsaugos priemonių siekiant apsisaugoti nuo galimos žalos, nuostolių, vagysčių, tame tarpe Rangovas turi organizuoti budėjimą bei įrengti apšvietimą darbo ir visuomenės saugumo tikslams.

Aptvėrimas

Rangovas turi įrengti, numatytą statybos darbų technologijos projekte, saugų aptvėrimą statybos aikštelei. Aptvėrimas turi būti naudojamas darbo eigos metu, o pabaigus darbą, Rangovo pašalintas.

Laikini keliai / kieta danga

Rangovas turi parūpinti ir prižiūrėti visus būtinus laikinus kelius, takus, kietą dangą ir pan., bei ją išardymą, pašalinimą ir pataisymus pabaigus darbą. Aikštelės elementų išdėstymo detalės ir dydžiai, priėmimo ir parkavimo vietos turi būti patvirtintos Užsakovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo Rangovo įsikūrimo aikštelėje. Visi laikini keliai ir kieta danga turi būti tinkamai paženklinėti ir patvirtinti statinio statybos techninio prižiūrėtojo.

Rangovas turi savo paties tikslais į kainą įtraukti lygių iškėlimo ar pažeminimo išlaidas (formavimo lygių, grindų lygių ar kitaip), į šias kainas įtraukiant atstatymą po baigimo iki prieš tai buvusių lygių ir būklės taip, kad tai tenkintų Užsakovą, statinio statybos techninį prižiūrėtoją.

Rangovas turi leisti laisvai naudotis visais laikiniais keliais ir kietomis dangomis Užsakovo tiesiogiai pasamdytiems rangovams, vykdančioms kitas sutartis ir paslaugas ir susijusias su tuo, kas nurodyta žemiau ir sutartyje ar susijusius su tiekimu statybai.

Laikini pastatai ir statiniai (įskaitant tinklus)

Rangovas turi parūpinti patalpas savo personalui, prižiūrėti jas ir pašalinti pabaigus darbus. Rangovas turi įrengti susitikimų kabinetą savo ir Užsakovo ar statinio statybos techninio prižiūrėtojo naudojimui.

Rangovas turi parūpinti ir naudoti saugiam Rangovo medžiagų įrangos ir t.t. laikymui būtinus statinius, o užbaigęs darbus - juos pašalinti. Rangovas turi parūpinti savo personalui priedangas nuo atšiauraus oro, drabužių saugyklas ir džiovinimo įrangą, vietas maisto, švaraus geriamojo vandens ir pirmosios pagalbos įrangos laikymui, pabaigus darbą, pašalinti šiuos statinius.

Rangovas turi pateikti ir naudoti adekvačius laikinus sanitarinius, plovinius ir dušo įrenginius savo personalui, ir turi įrengti visą būtiną laikiną santechniką ir nuotekų šalinimą, susijusią su tuo, įvykdant higieninius valdžios institucijų reikalavimus. Pabaigus darbą, jis turi pašalinti minėtus įrenginius drauge su visomis agresyviomis medžiagomis ir pilnai dezinfekuoti ir pašalinti blogą kvapą iš aplinkinės vietos, visa tai atliekant taip, kad tai tenkintų statinio statybos techninį prižiūrėtoją. Rangovas turi įrengti laikiną kanalizaciją nuo laikinų sanitarinių ir prausimosi įrenginių iki esamos kanalizacijos sistemos. Rangovas turi eksploatuoti laikinus įrenginius taip, kaip patvirtina statinio statybos techninio prižiūrėtojo.

Rangovas turi mokėti visus mokesčius ir kitus mokėjimus, kurie gali būti sudaryti vietinių ir kitų valdžios institucijų ryšius su laikiniais statiniais, pastatytais darbo atlikimo tikslu.

Jokie laikini pastatai ar saugojimo vietos negali būti pastatyti aikštelėje be išankstinio statinio statybos techninio prižiūrėtojo sutikimą patvirtinančio, kad jo kokybė, padėtys ir vieta, kur jie turi būti pastatyti, yra priimtini.

Vanduo

Rangovas turi parūpinti darbui ir savo aikštelės [renginiams visą būtiną švarų vandenį ir prijungti prie laikino vandens tiekimo taško bei parūpinti laikinas saugojimo cisternas ir santechnikos įrangą aikštelėje, sumokėti visus mokesčius ir apmokestinimus ryšium su tuo; keisti, pritaikyti, naudoti ir, pabaigus darbą, pašalinti laikinus įrenginius.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	59	61	0

Laikinas apšvietimas ir elektros energija

Rangovas turi būti atsakingas už viso būtino apšvietimo ir elektros energijos skydo nurodyto darbui parūpinimą, matavimo prietaisus, laikiną instaliaciją ir prijungimą prie pagrindinio skirstymo ir turi sumokėti visus su tuo susijusius mokesčius; keisti, pritaikyti ir eksploatuoti taip, kaip būtina, ir, pabaigęs darbą, pašalinti įrenginius.

Telefonas / ryšiai

Rangovas turi įrengti telefono ir kompiuterinio ryšio linijas savo paties prižiūrincioje personalo, Užsakovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo naudojimui, susijusiam su darbais ir turi sumokėti visus su tuo susijusius mokesčius ir apmokestinimus, o pateigęs darbą pašalinti.

Aikštelės valymas ir aplinkos sąlygos

Rangovas turi palaikyti statybvieta švarią ir tvarkingą. Rangovas turi išlaikyti kelius, įskaitant nuosavus ir miesto kelius ir takus, švarius nuo nešvarumų, dulkių ir purvo ir palaikyti juos saugiais. Iš Rangovo bus reikalaujama reguliariai, o taip pat po darbo užbaigimo nuvalyti ir pašalinti į oficialiai veikiančius sąvartynus už sklypo ribą bet kokias statybines atliekas, nuolaužas ar šiukšles bei pataisyti ir sugrąžinti į pradinę padėtį bet kokias darbo ciklo metu suardytas vietas.

Iš aikštelės ribą išvažiuojančių transporto priemonių ratai ir t. t. turi būti nuplauti žarna, kad pašalinti žemes ir purvą prieš važiuojant viešaisiais keliais.

Transporto priemonės ir įranga, išmetantys kenksmingas medžiagas daugiau priimtinių Lietuvos normų, nebus leidžiamos naudotis aikštelėje.

Rangovas turi vykdyti visą statybos veiklą remdamasis gero darbo praktika siekiant iki minimumo sumažinti nepatogumus dėl dulkių, dūmų, kvapų ir triukšmo, kylančių dėl tokios veiklos. Darbo atlikimo metu Rangovas turi laikyti nuolaužas/šiukšles gerai sudrėkintas, kad apsisaugotų nuo dulkių kilimo.

Rangovas turi palaikyti švarią ir tvarkingą aikštelę ir turi visuomet turėti dėžes ar konteinerius šiukšlėms išmesti. Rangovas teritorijoje taip pat turi parūpinti konteinerius. Pilni konteineriai turi būti iškart pašalinti iš aikštelės ir pakeisti.

Rangovas turi užtikrinti, kad nėra jokių neteisėtų oro emisijų, sklaidos paviršiuje ar nutekėjimų iš aikštelės ir/arba įrangos ir Užsakovas turi būti nedelsiant informuotas apie bet kokius išpylimus ar nutekėjimus.

Kokybės užtikrinimas

Rangovas turi sukurti kokybės garantavimo sistemą, siekiant užtikrinti sutarties reikalavimams. Atitikimas kokybės užtikrinimo sistemai neturi atleisti Rangovo nuo jo pareigų, įsipareigojimų ar atsakomybės.

Smulki informacija apie procedūras ir atitikimo dokumentai turi būti pateikti Statinio statybos techniniam prižiūrėtojiui, siekiant jį informuoti prieš užbaigiant kiekvieną darbą atlikimo etapą. Kai dokumentai pateikiami Statinio statybos techniniam prižiūrėtojiui, juos turi lydėti kokybės patvirtinimai, atitinkantys Sutarties nuostatas. Statinio statybos techninis prižiūrėtojas turi teisę patikrinti bei koki sistemą aspektą ir reikalauti imtis reikalingų pataisymų.

Atliekų pašalinimas

Rangovas turi raštu nurodyti statinio statybos techniniam prižiūrėtojiui, kokių jis imsis priemonių, siekiant pašalinti atliekas į legalų sąvartyną. Rangovas neturi deginti ar užkasti atliekų statybvietaje. Rangovas turi šalinti atliekas, pagal vietinius reikalavimus ir taisykles.

Bendri Rangovo įsipareigojimai, susiję su koordinavimu ir bendradarbiavimu

Kadangi projekte dalyvaus didelis kiekis subrangovų, dažnai dirbančių lygiagrečiai arba vienas paskui kitą, ir jis bus vykdomas etapais, svarbu, kad darbas būtų visapusiškai ir pastoviai, tvarkingai esant išsamiam bendradarbiavimui koordinuojamas su ankstesniu, vienalaikiu ir busimu darbu, kuri atliko arba atliks kiti subrangovai. Atitinkamai Rangovas, kiekviename Rangovo atliekamo darbo etape, turi stengtis suteikti palankiausias galimybes kitiems subrangovams atlikti ją darbą, ir jis, visais aspektais ir išsamiai turi koordinuoti savo veiklą ir bendradarbiauti su Užsakovu, statinio statybos techniniu prižiūrėtoju ir kitais subrangovais.

L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	Lapas	Lapų	Laida
	60	61	0

Rangovas pripažįsta ir supranta, kad jo įsipareigojimai, susiję su derinimu ir bendradarbiavimu, yra esminiai sutarties įsipareigojimai.

Jei Rangovas bet kuriuo metu negali ar nenori atlikti kokią nors darbo dalį Užsakovo įgaliotas atstovas gali nedelsiant ir be įspėjimo įdarbinti ir mokėti kitiems asmenims, kad atliktų tą darbą, kurį Užsakovo įgaliotas atstovas gali laikyti būtinu. Visos Užsakovo tuo būdu patirtos išlaidos turi būti padengiamos Rangovo arba Užsakovo įgalioto atstovo gali būti atimamos iš bet kokių pinigų sumų, priklausančių arba galinčių tapti priklausomomis Rangovui. Užsakovo įgaliotas atstovas privalo taip greitai, kaip tik gali būti pagrįstai įmanoma po tokio įvykio, raštiškai informuoti apie tai Rangovą. Rangovo sąskaiton gali būti įrašytos bet kokios Užsakovo patirtos išlaidos, kilusios dėl Rangovo, jo subrangovų ar tiekėjų klaidos, neapdairumo, veikimo ar neveikimo.

Tikrinimas ir bandymai

Užsakovo ir Statinio statybos techninio prižiūrėtojo personalas turi visais pagrįstais atvejais:

- (a) turėti pilną priėjimą prie visų sklypo dalių ir prie visų vietų iš kurių gaunamos medžiagos,
- (b) statybos metu (statybos aikštelėje ir bet kur kitur) turi turėti teisę ištirti, tikrinti, matuoti ir bandyti medžiagas ir meistriškumą, ir tikrinti statybos eigą.

Rangovas turi suteikti Užsakovo ir statinio statybos techninio prižiūrėtojo personalui pilną galimybę atlikti šias veiklas, tame tarpe suteikti priėjimą, įrangą, leidinius ir apsauginę įrangą. Jokia iš šių veiklų neatleidžia Rangovo nuo jokių išsipareigojimų ar atsakomybės, Rangovas turi savo paties sąskaita pateikti visus prietaisus, pagalbą, dokumentus ir kitą informaciją, elektrą, įrangą, kurą; vartojimo reikmenis, instrumentus, darbo jėgą, medžiagas ir tinkamai kvalifikuotą ir patyrusį personalą, būtinus, norint atlikti visus reikiamus bandymus, kad užtikrinti, jog meistriškumas, medžiagos, įrengimai, įranga ir kitos darbą dalys atitinka sutartį.

Rangovas turi susitarti su Statinio statybos techniniu prižiūrėtoju dėl laiko ir vietos nurodytam bet kokių įrengimų, medžiagų ir kitų darbų dalių bandymui.

Statinio statybos techninis prižiūrėtojas gali keisti bandymu vietą ar detales, jei šie pakitę bandymai parodo, kad bandytas įrengimas, medžiagos neatitinka Sutarties, šių papildomų bandymų atlikimo išlaidos turi būti padengiamos Rangovo.

Rangovas turi ne vėliau kaip prieš tris darbo dienas pateikti pranešimą dalyvauti patikrinimuose. Jei statinio statybos techninis prižiūrėtojas neapsilanko sutartu laiku ir sutartoje vietoje, Rangovas gali vykdyti bandymus (išskyrus, jei kitaip nurodyta statinio statybos techninio prižiūrėtojo), kurie tuomet turi būti laikomi esantys atliktais dalyvaujant statinio statybos techniniam prižiūrėtojui. Rangovas turi nedelsdamas išsiųsti Statinio statybos techniniam prižiūrėtojui bandymų ataskaitas. Kuomet bandymo rezultatai yra patenkinami, Statinio statybos techninis prižiūrėtojas turi pasirašyti Rangovo bandymo pažymą. Jei Statinio statybos techninis prižiūrėtojas nedalyvavo bandymuose, jie turi būti laikomi tinkamais.

Jei iš apžiūros, tikrinimo, matavimų ar testų statinio statybos techninis prižiūrėtojas randa, kad bet koks įrengimas, medžiagos, konstrukcija yra su defektu ar kitaip neatitinkantys sutarties, statinio statybos techninis prižiūrėtojas gali atmesti įrengimą, medžiagas, konstrukciją, pateikdamas Rangovui pareiškimą su nurodytomis priežastimis. Tuomet Rangovas turi nedelsiant pataisyti defektą ir užtikrinti, kad atmestas elementas atitinka sutartį.

Jei Statinio statybos techninis prižiūrėtojas reikalauja, kad šis įrengimas, medžiagos (konstrukcija) būtų iš naujo išbandyti, bandymai turi būti pakartoti esant tiems patiems terminams ir sąlygoms. Jei atmetimas ir bandymų atlikimas iš naujo priverčia Užsakovą patirti papildomas išlaidas. Rangovas turi apmokėti šias išlaidas Užsakovui arba lygiai šią pinigų sumą apskaičiuoti iš kas mėnesinės sąskaitos.

Laiko grafikas Rangovo įsipareigojimai

Kartu su sutartimi. Rangovas turi pateikti Užsakovui pilną, darbų programos grafiką, kaip statybos darbų technologijos projekto dalį. Į šį grafiką turi būti įtrauktas leidimu gavimas, pasirošimas darbui ir darbų vykdymo seka. Pareikalavus, Rangovas turi pateikti medžiagų ir įrangos, reikalingos darbų atlikimui, pirkimo įrodymus. Rangovas turi griežtai laikytis pateikto Užsakovui laiko grafiko.

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_TS	61	61	0

3. DARBŲ IR MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas	Žymuo	Matavimo vienetai	Kiekis	Pastabos
ARDYMO DARBAI					
1.	Senų plytelių išardymas (grindų)	TS01	m ²	13,42	Derinti su užsakovu
2.	Senų plytelių išardymas (sienų)	TS01	m ²	32,00	
3.	Grindų dangos išardymas	TS01	m ²	93,05	
4.	Pertvarų ir sienų ardymas	TS01	m ³	9,54	
5.	Durų angos įrengimas ir platinimas	TS01	m ³	0,3	
6.	Langų ir palangių demontavimas	TS01	vnt.	2	
7.	Išorinės pastato plokštės demontavimas	TS01	m ³	0,5	
8.	Kriauklės demontavimas	TS01	vnt.	2	
9.	Betoninių laiptų demontavimas	TS01	m ³	1,35	
10.	Turėklų demontavimas	TS01	m	2	
11.	Sieninės spintos demontavimas	TS01	Vnt.	1	
12.	Pakabinamų/gipskartomnio lubų demontavimas	TS01	m ²	557,47	
13.	Senų dažų nuėmimas	TS01	m ²	1520	
BENDRASTATYBINIAI DARBAI					
Lubos					
1.	Lubos „Amstrong“ montavimas	TS14	m ²	557,47	Derinti su užsakovu
2.	Lubos dažomos	TS14	m ²	13,42	
Sienos, pertvaros					
1.	Sienų dažymas	TS12	m ²	1520	Derinti su užsakovu
2.	Plytelių klijavimas (sienų)	TS13	m ²	70,95	
3.	Gipskartonio pertvaros montavimas	TS 09	m ²	32,10	
4.	Gipskartonio pertvaros su angomis	TS09	m ²	10,76	
Grindys					
1.	Grindų įrengimas homogenine PVC danga	TS06, TS20	m ²	93,05	Derinti su užsakovu
2.	Plytelių klijavimas (grindų)	TS13	m ²	26,19	
Langai					
1.	Plastikinių langų su palangėmis įrengimas	TS16	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
Durys					
1.	Aliuminės automatinės stumdomos durys į šoną išėjimui / įėjimui į / iš pastato su judesio davikliais	TS07	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
2.	Plastikinės dvigubos 1,75 m durys	TS07	Kompl.	1	
3.	Plastikinės durys	TS07	Kompl.	1	
4.	Durys su korio užpildu sanitariniame mazge	TS07	Kompl.	3	
5.	Aliuminės automatinės durys	TS07	Kompl.	1	
6.	Durų angos apdaila	TS07, TS13	m	42	

	Lapas	Lapų	Laida
L41_2D7/p_PR_TDP_AD_DKŽ	1	2	0

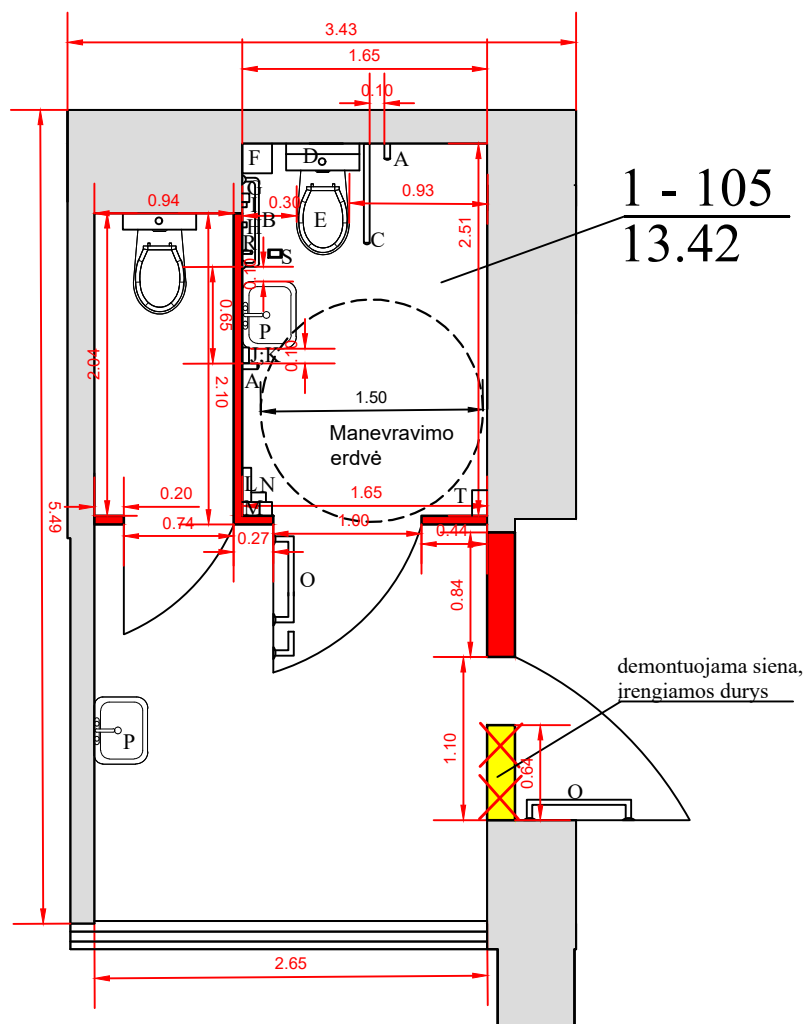
ŽN sanitarinis mazgas ir paprastas sanitarinis mazgas					
1.	Praustuvų su maišytuvais montavimas	TS21	Vnt.	2	Derinti su užsakovu
2.	Klozeto pastatymas	TS21	Vnt.	2	
3.	ŽN santechnikos įrangos (turėklai, trapas grindyse, maišytuvas sienoje su lanksčia žarna ir dušo galva ir kt.) montavimas	TS21	Kompl.	1	
Vandentiekis, nuotekos ir ventiliacija					
1.	Senų vamzdinių išardymas ir naujų vandentiekio ir kanalizacijos mazgų montavimas	TS01	Vnt.	2	Derinti su užsakovu
2.	Ištraukiamosios ventiliacijos įrengimas (ventiliatoriai, ortakiai)	TS01	Kompl.	1	
Tambūras					
1.	Aliuminio konstrukcijos tambūro įrengimas	TS15	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
2.	Įrengiama betoninė aikštelė tambūrai	TS04	m ²	12	
Pandusas					
1.	Panduso iš trinkelio įrengimas	TS03 TS04 TS05 TS23	m ²	20	Derinti su užsakovu
2.	Panduso iš trinkelio įrengimas	TS03 TS04 TS05 TS23	m ²	12	
Laiptai					
1.	Laiptų aikštelės iš trinkelio įrengimas	TS23, TS04, TS03	m ²	12	Derinti su užsakovu
2.	Laiptų įrengimas iš trinkelio	TS04, TS23	m ²	4	
3.	Įrengiama betoninė laiptų aikštelės atraminė sienutė	TS04, TS23	m ²	4	
Stogelis					
1.	Stogelio virš durų įrengimas (150x300)	TS18	Kompl.	1	Derinti su užsakovu
Oro užuolaidos					
1.	Įrengiama nauja oro užuolaida su automatinio temperatūros reguliavimu	TS19	Kompl.	3	
2.	Virš durų su šildymu keičiama į galingesnę oro užuolaidą	TS19	Kompl.	1	

Pastabos:

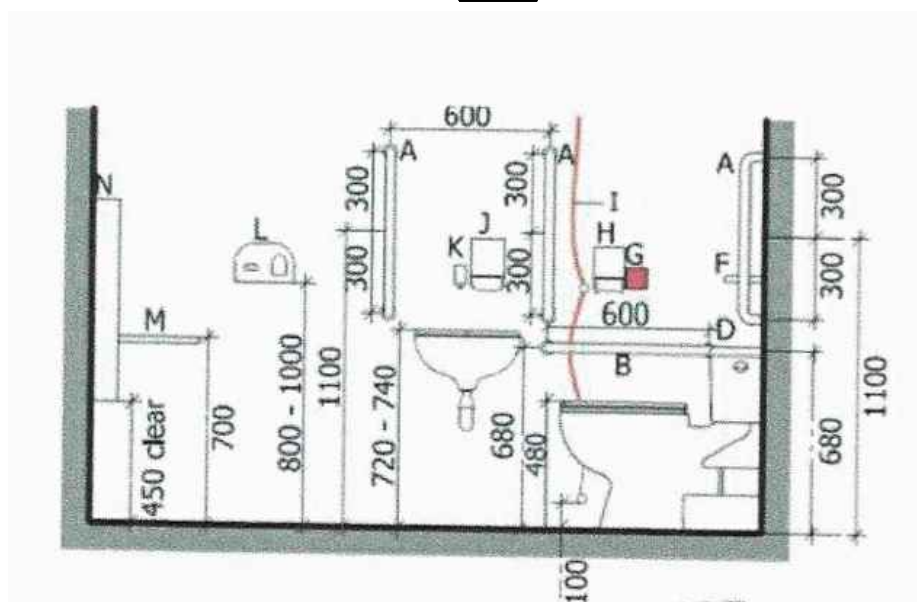
1. Prieš užsakant medžiagas vidaus apdailos darbams ir gaminius, matmenys ir kiekius tikslintis vietoje.
2. Sienų, lubų dažų spalva derinti su Užsakovu.

Visų gaminių prieš pradėdant gamybą, matmenis, specifikacija ir detalizacija derinti su Užsakovu

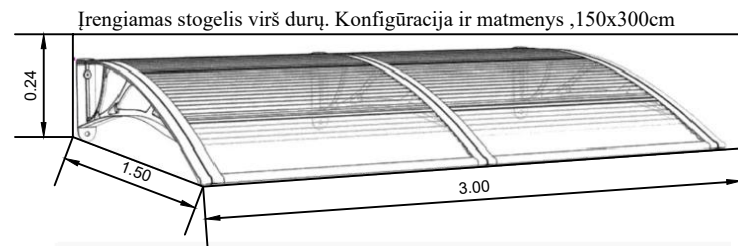
Atestato Nr.	SALANTA MB <u>info@salanta.lt</u>		Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
40808	PV	E.Balsys	DARBŲ IR MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS		Laida
					0
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė		L41_2D7/p_PR_TDP_AD_DKŽ	Lapas	Lapų
				2	2



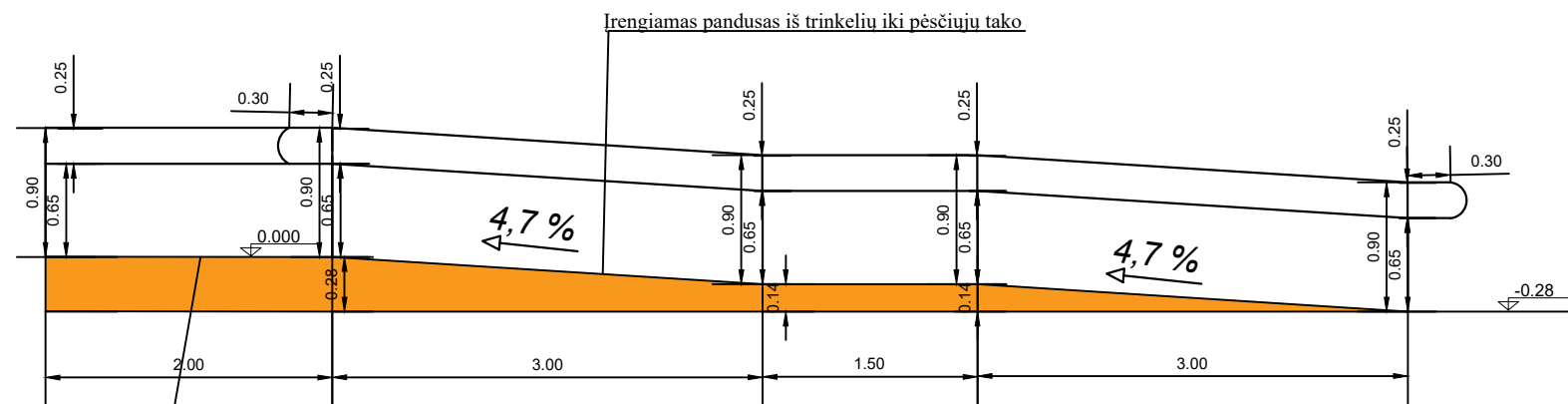
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI	
	Įrengiamos naujos sienos / pertvaros iš gipskartonio
A	Vertikalus vamzdinis turėklas d30-50 mm
B	Horizontalus vamzdinis turėklas d30-50 mm
C	Apatinis vamzdinis turėklas d30-50 mm
D	Plokščio paviršiaus uždaras bakas suteikiantis atramą nugarai
E	Specialus tualetų pisuaras
F	950 mm 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 atidarinti/uždarinti
P	Praustuvė
R	Vandens čiaupas su lanksčia žarna
S	Trapas (vandens išbėgimo anga)
T	Kabykla



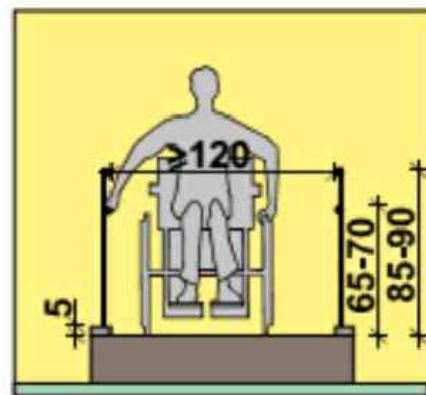
Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Pirmame aukšte patalpos Nr. 1-105 sanitarinio mazgo pritaikymas neįgaliesiems M 1:50		LAIDA
40808	PV	E. Balsys				0
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_04		LAPAS
						LAPŲ
				4		12



PJŪVIS B-B

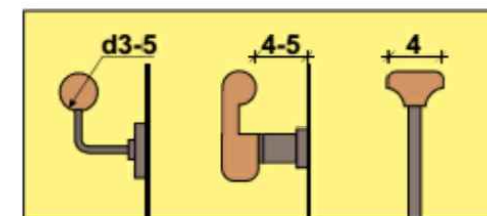
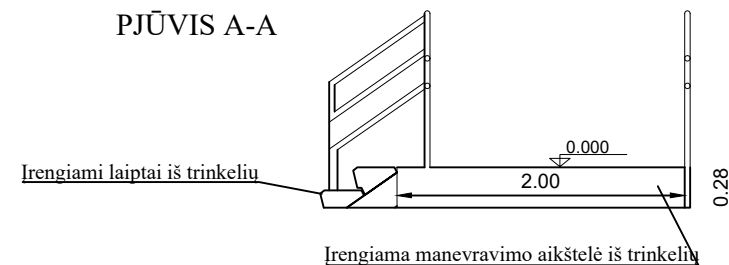


Įrengiama iš trinkelų manevravimo aikštelė ir pandusas
Šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas 25 cm,
Skaldos sluoksnio įrengimas 15 cm,
Atsijų pasluoksnio 3 cm įrengimas,
Trinkelės prizma 8 pilka 20 kv.m. įrengimas,
Gerbūvio atstatymo darbai

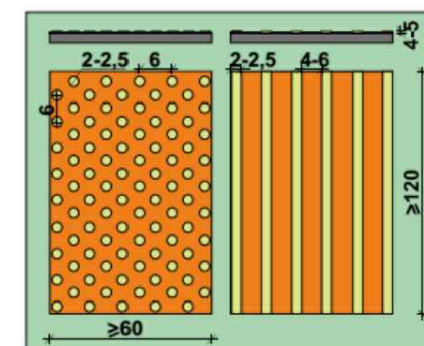


ŽN PANDUSAS. VAIZDAS IŠ PRIEKIO M 1:20

PJŪVIS A-A

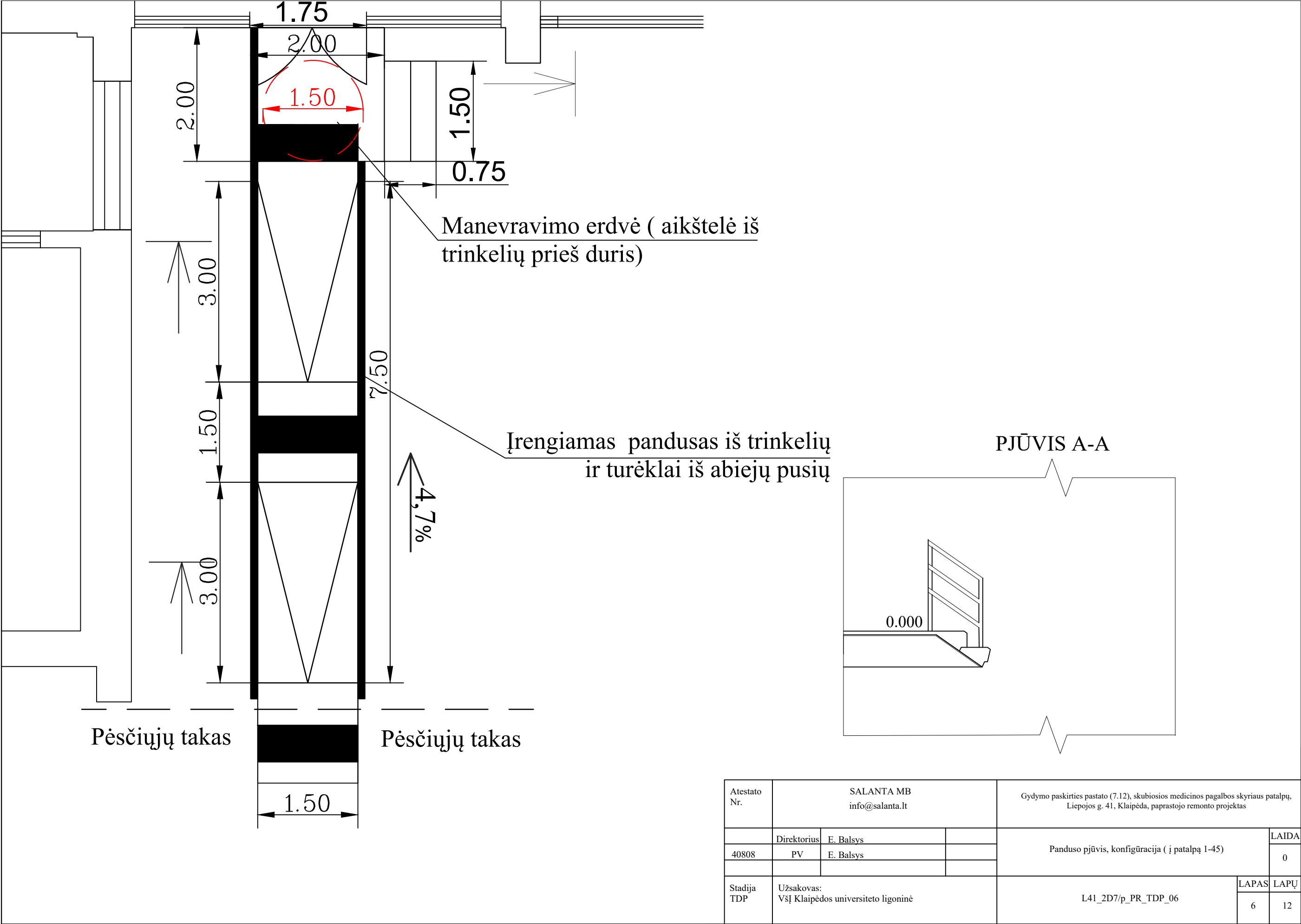


ŽN TURĖKLAI. VAIZDAS IŠ PRIEKIO M 1:2

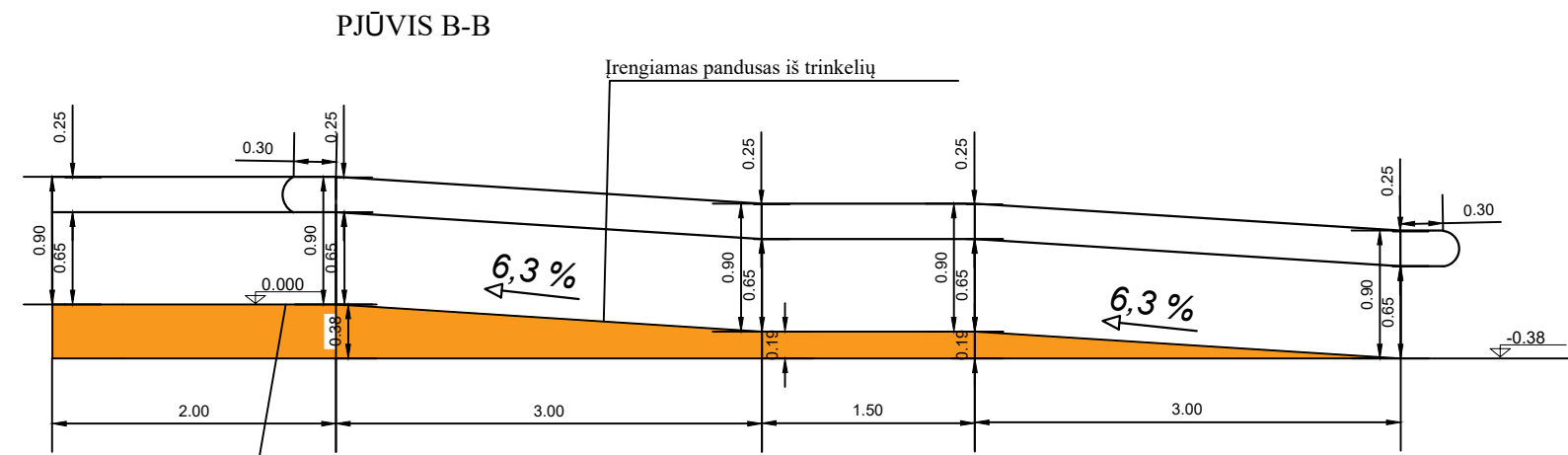
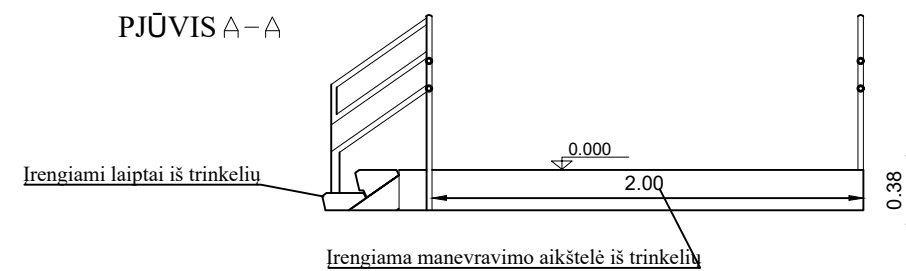


ŽN ĮSPĖJAMIEJI PAVIRŠIAI. VAIZDAS IŠ VIRŠAUS, VAIZDAS IŠ PRIEKIO M 1:50

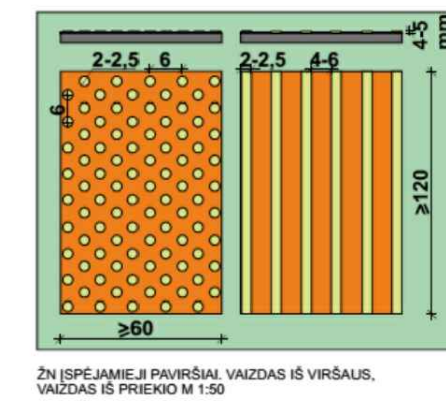
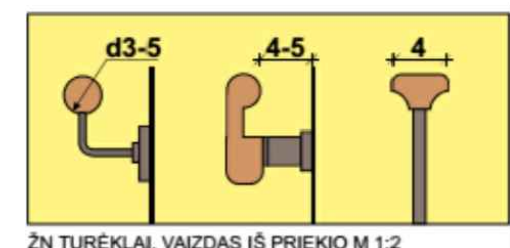
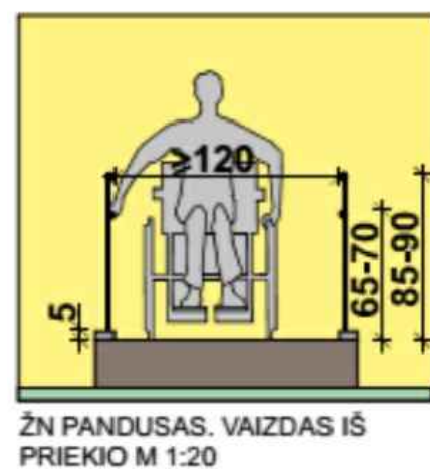
Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Panduso pjūvis, konfigūracija (į patalpą 1-45)		LAIDA
40808	PV	E. Balsys				0
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_05		LAPAS
						5
						LAPŲ
						12



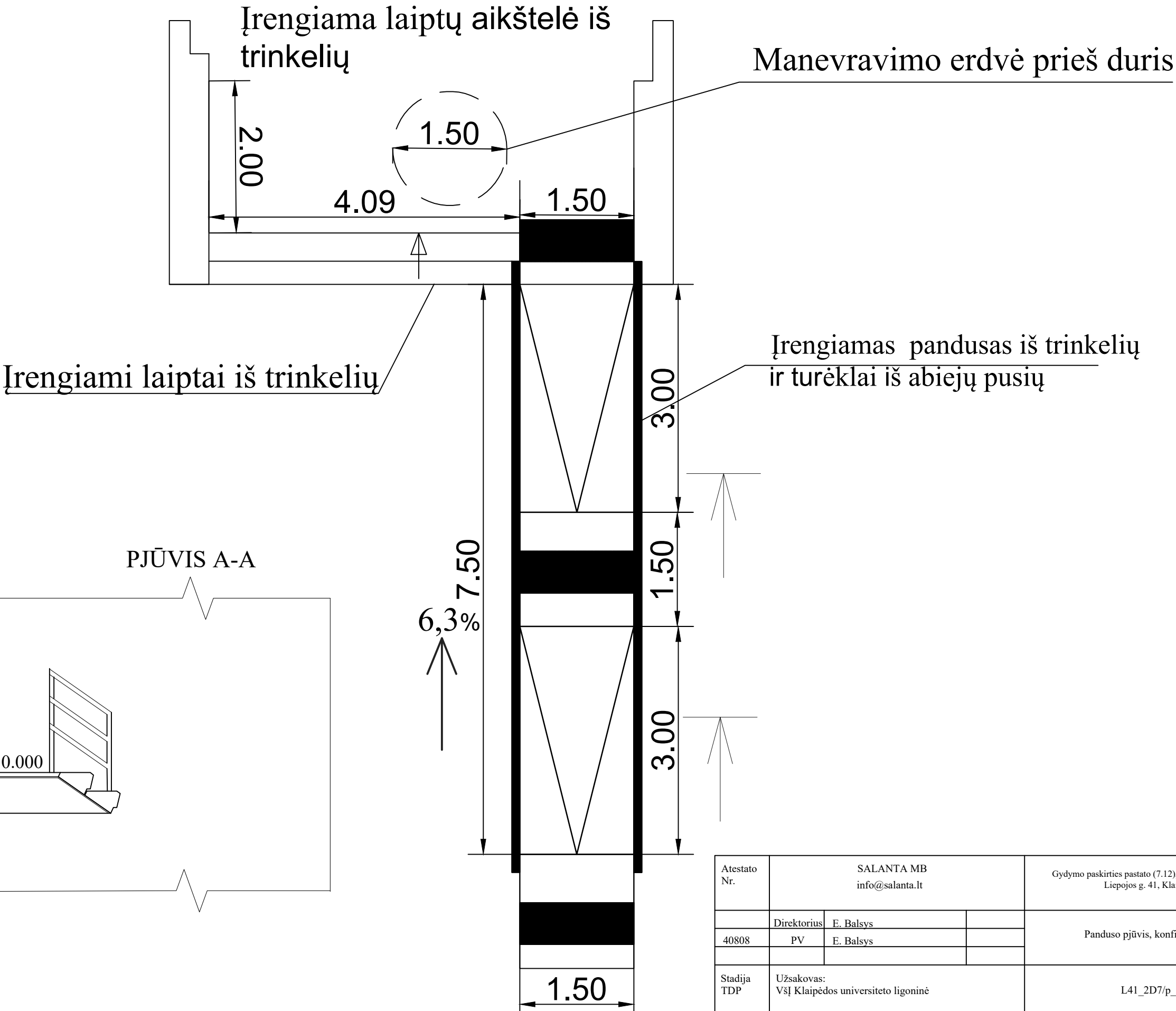
Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas			
	Direktorius	E. Balsys		Panduso pjūvis, konfigūracija (į patalpą 1-45)		LAIDA	
40808	PV	E. Balsys				0	
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_06		LAPAS	LAPŲ
						6	12



Irengiama iš trinkelų manevravimo aikštelė, laiptai, pandusas
Šalčiui atsparaus sluoksnio įrengimas 25 cm,
Skaldos sluoksnio įrengimas 15 cm,
Atsijų pasluoksnio 3 cm įrengimas,
Trinkelės prizma 8 pilka 28 kv.m. įrengimas,
Gerbūvio atstatymo darbai

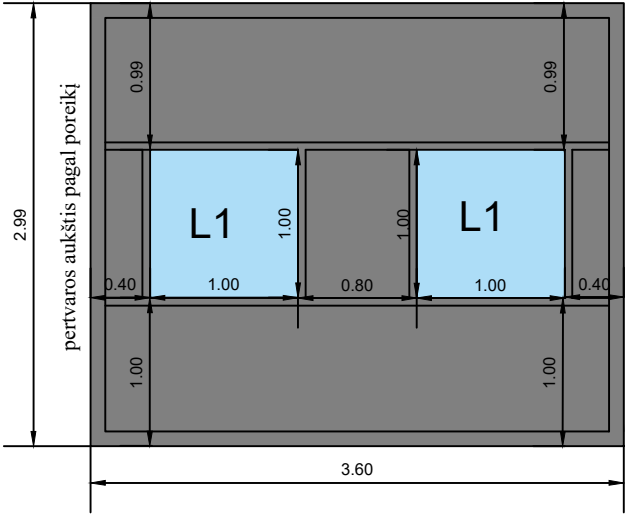


Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Panduso pjūvis, konfigūracija (pagrindinis įėjimas)	LAI DA	
40808	PV	E. Balsys			0	
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_07	LAPAS	LAPŲ
					7	12



Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas			
	Direktorius	E. Balsys		Panduso pjūvis, konfigūracija (pagrindinis įėjimas)		LAIDA	
40808	PV	E. Balsys				0	
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_08		LAPAS	LAPŲ
						8	12

Pertvaros vaizdas iš priekio patalpoje 1-111

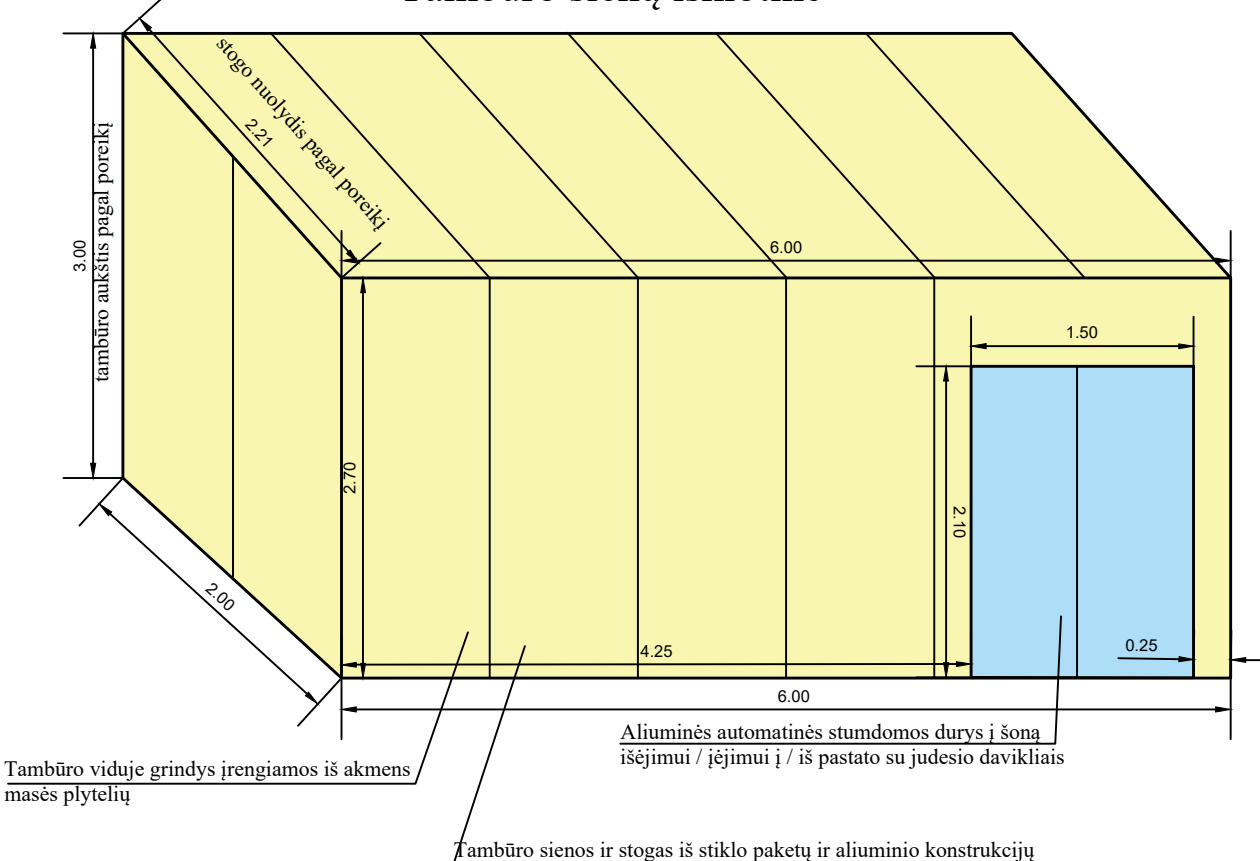


Sutartiniai ženklai:

L1	NAUJAI FORMUOJAMOS ANGOS
----	--------------------------

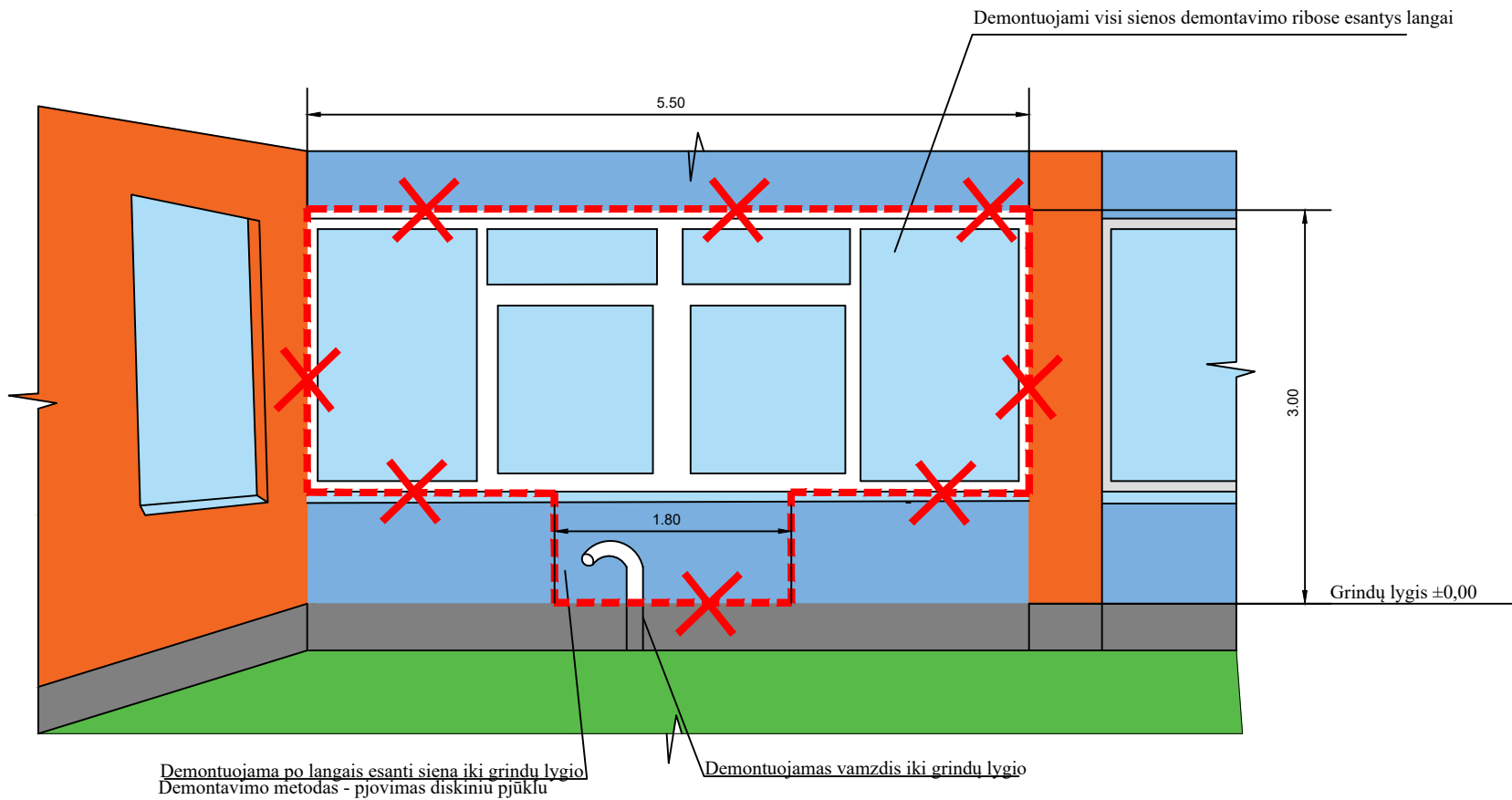
Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Pirmame aukšte patalpos Nr. 1-111 pertvaros vaizdas iš priekio M 1:50		LAIDA
40808	PV	E. Balsys				0
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_09		LAPAS
						LAPŲ
					9	12

Tambūro sienų išklotinė



Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Tambūro sienų išklotinė M 1:50	LAIDA	
40808	PV	E. Balsys			0	
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_10	LAPAS	LAPŲ
					10	12

Išorinės sienos demontavimo vieta

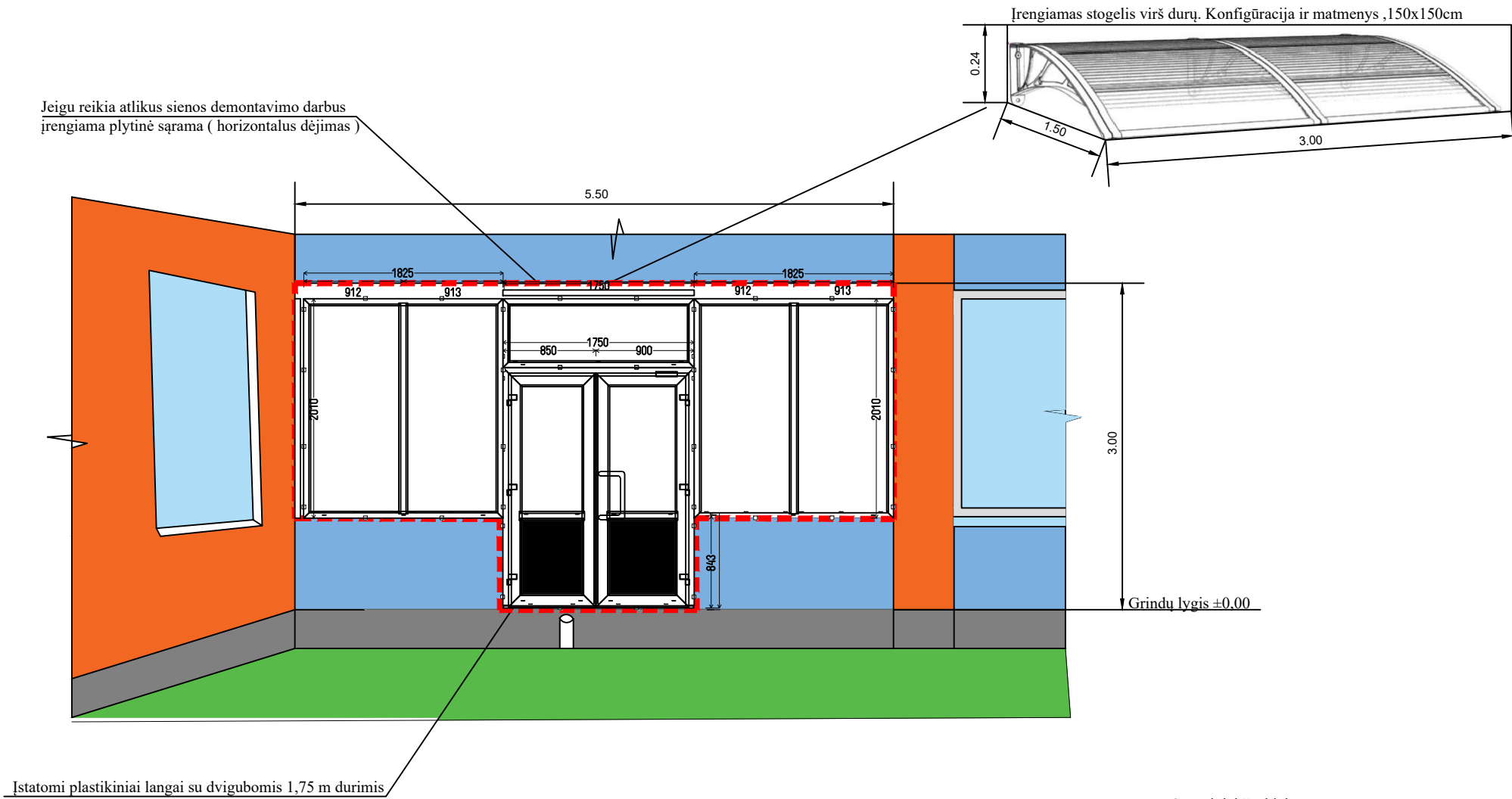


Sutartiniai ženklai:

	SIENOS IR LANGŲ DEMONTAVIMO RIBOS
--	--------------------------------------

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Išorinės sienos griovimo darbai	LAPAS	LAPŲ
40808	PV	E. Balsys			0	
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_11	11	12

Naujai sumontuojamų durų ir langų išklotinė



Sutartiniai ženklai:

	STATYBOS DARBŲ RIBA
--	---------------------

Atestato Nr.	SALANTA MB info@salanta.lt			Gydymo paskirties pastato (7.12), skubiosios medicinos pagalbos skyriaus patalpų, Liepojos g. 41, Klaipėda, paprastojo remonto projektas		
	Direktorius	E. Balsys		Naujai sumontuojamų durų ir langų išklotinė		LAIDA
40808	PV	E. Balsys				0
Stadija TDP	Užsakovas: VšĮ Klaipėdos universiteto ligoninė			L41_2D7/p_PR_TDP_12	LAPAS	LAPŲ
					12	12