

STATYTOJAS:

**Anykščių lopšelis-darželis „Žilvitis“**

Muziejaus g. 20, LT-29147, Anykščiai

PROJEKTO  
UŽSAKOVAS:**Anykščių savivaldybės administracija**

J. Biliūno g. 23, LT-29111, Anykščiai

PROJEKTO  
PAVADINIMAS:**Mokslo paskirties pastato, Muziejaus g. 20,  
Anykščių m., Anykščių r. sav. atnaujinimo  
(modernizavimo) projektas**STATINYS  
(OBJEKTAS):**Mokslo paskirties pastatas (7.11)**

Muziejaus g. 20, LT-29147, Anykščiai

STATYBOS  
RŪŠIS:**Kapitalinis remontas**STATINIO  
KATEGORIJA:**Ypatingasis**

ETAPAS:

**Techninis darbo projektas**

DALIS:

**Sklypo planas. Statinio architektūra**

PROJEKTO Nr.:

**2024-006-TDP-SP.SA**

PAREIGOS	KVALIFIKACIJOS ATESTATO NR.	PAVARDĖ, VARDAS	PARAŠAS
PROJEKTO VADOVAS	A1512	T. ČEBURNIS	
PROJEKTO DALIES VADOVAS	A1512	T. ČEBURNIS	

ŠIAULIAI 2024

**PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS DALIES BYLOS  
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	2024-006-TP-SP.SA-TU	Turinys		1
2.	2024-006-TP-SP.SA-AR	Aiškinamasis raštas		3
3.	2024-006-TP-SP.SA-MŽ	Medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		11
4.	2024-006-TP-SP.SA-TS	Techninės specifikacijos		14

**PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS DALIES BYLOS  
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	0	Situacijos planas M 1:500		55
2.	0	Situacijos schema. Sklypo planas M 1:500		56
3.	0	Suvestinis inžinerinių tinklų planas M 1:500		57
1.	0	Pirmo aukšto planas M 1:100		58
2.	0	Antro aukšto planas M 1:100		59
3.	0	Stogo planas M 1:100		60
4.	0	Pastato fasadai M 1:150	6 lapai	61
5.	0	Langų ir durų kiekių žiniaraštis ir eskizai M 1:10	2 lapai	67
6.	0	Pamatų ir sienos- cokolio šiltinimo mazgas M 1:10		69
7.	0	Sienos šiltinimo ties langu mazgai M 1:10		70
8.	0	Sienos šiltinimo ties pastato kampu mazgas M 1:10		71
9.	0	Evakuacinio išėjimo konstrukcijos šiltinimo mazgas M 1:10		72
10.	0	Jungties tarp pastatų šiltinimo mazgas M 1:10		73
11.	0	Sienos šiltinimo ties perdanga šiltinimo mazgas M 1:10		74
12.	0	Palangės įstatymo mazgas M 1:10		75
13.	0	Stogo- sienos šiltinimo mazgas M 1:10		76
14.	0	Parapeto mazgas M 1:10		77
15.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties įlaja mazgas M 1:10		78
16.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminėliais mazgas M 1:10		79
17.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties stovais mazgas M 1:10		80
18.	0	Natūralios ventiliacijos šachtos šiltinimo mazgas M1:10		81
19.	0	Lango montavimo mazgai		82
20.	0	Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo schemos		83

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	PV, PDV	T. ČEBURNIS	Mokslo paskirties pastato, Muziejaus g. 20, Anykščių m., Anykščių r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
LT	STATYTOJAS : Anykščių lopšelis-darželis „Žilvitis“ UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Turinys	
			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			2024-006-TDP-SP.SA-TU		LAPŲ
					1
					2

21.	0	Mūro remonto darbai		84
22.	0	Turėklai M 1:20		85
23.	0	Gaisrinės kopėčios M 1:20		86
24.	0	Vėliavos laikiklio įrengimo mazgas M 1:10		87
25.	0	Ventiliuojamo fasado karkaso elementai		88
26.	0	Terasos įrengimo mazgas M 1:10		89

2024-006-TDP-SP.SA-TU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	0

# AIŠKINAMASIS RAŠTAS

## 1. PROJEKTUOJAMO STATINIO DUOMENYS

1.1. Statybos vieta, statybos rūšis, statinio paskirtis, projekto rengimo pagrindas:

Objektas: mokslo paskirties pastatas;

Adresas: Muziejaus g. 20, Anykščiai;

Žemės sklypo unikalus Nr. 3403-0022-0047;

Remontuojamo pastato unikalus Nr. 3498-2003-1016

Vadovaujantis STR 1.01.08:2002 "Statinio statybos rūšys", VIII skyriumi, statybos rūšis yra "paprastasis remontas";

Statinio klasifikatorius: 7.11

Statinio kategorija: ypatingasis statinys;

Projekto etapas: techninis darbo projektas;

Projekto vadovas – Tomas Čeburnis, At. Nr. A1512;

## 2. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Mokslo paskirties pastato- lopšelio- darželio techninis darbo projektas parengtas ir atitinka Anykščių savivaldybės administracijos direktorės Jurgitos Banienės patvirtintą projektavimo užduotį.

2.2. Projektuojamas pastatas yra Anykščių mieste. Greta vyrauja mažaaukščių daugiabučių ir individualių gyvenamųjų namų užstatymas. Reljefas greta projektuojamo pastato lygus. Greta pastato yra pavienių želdynų- medžių, krūmų. Sklypas suformuotas. Sklype stovi esamas pastatas, kuriame įsikūręs lopšelis- darželis „Žilvitis“.

2.3. Statybos įtaka aplinkai, gyventojams, kaimyninėms teritorijoms, tretiesiems asmenims: neigiamos įtakos aplinkai, tretiesiems asmenims ir gyventojams nebus;

2.4. Kultūros paveldo išsaugojimas, urbanistikos, priešgaisrinės, civilinės saugos priemonių principiniai sprendimai, apsauginės sanitarinės zonos:

2.4.1. statinys nepatenka į nekilnojamųjų kultūros paveldo vertybių teritoriją;

2.4.2. priešgaisrinės priemonės: statinys suprojektuotas taip, kad kilus gaisrui statinio konstrukcijos tam tikrą laiką išlaikytų apkrovą, būtų ribojamas ugnies ir dūmų plitimas, žmonės galėtų saugiai išeiti iš pastato arba galima būtų juos gelbėti kitomis priemonėmis, galėtų saugiai dirbti ugniagesiai gelbėtojai;

2.4.3. remontuojamas pastatas yra esama miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projektiniai sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus;

2.4.4. remontuojamas pastatas atitinka esminius statinio ir statinio architektūros reikalavimus, projekto sprendiniai atitinka privalomuosius projekto rengimo dokumentus;

2.4.5. remontuojamas pastatas nepatenka į jokias sanitarines apsaugos zonas, taršos šaltinių gretimose teritorijose nėra;

2.4.6. projekto dalyje atlikti skaičiavimai atitinka projekto rengimo dokumentų reikalavimus, normatyvinius statybos techninių dokumentų reikalavimus;

2.5. Pagal RSN 156-94 „Statybinė klimatologija“ duomenis, Anykščių mieste yra sekančios klimatinės sąlygos:

a) vidutinė metinė oro temperatūra- +5,8 °C;



b) absoliutus temperatūros maksimumas 34,4 °C;

c) absoliutus temperatūros minimumas -42,9 °C;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Anykščiai priskiriami I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme 24 m/s. Skaičiuojamasis vėjo greitis priimtas su k-1,3;

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Anykščiai priskiriami I-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme 1.2 kN/m<sup>2</sup>. Skaičiuojamoji sniego apkrova priimta su k-1.

2.6. Remontuojamo pastato paskirtis- mokslo. Esamas tipinio pastato aukštingumas 7,40 m, pastatas sudarytas iš keturių korpusų (tūrių), kurie sujungti koridoriais (galerijomis). Pastato maksimalūs matmenys plane- 59,60x50,02

KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	PV, SA- PDV	T. ČEBURNIS	Mokslo paskirties pastato, Muziejaus g. 20, Anykščių m., Anykščių raj. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Aiškinamasis raštas	0
LT	STATYTOJAS : Anykščių lopšelis- darželis „Žilvitis“ PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
				2024-006-TDP-SA-AR	LAPŲ
				1	8

m. Pastato atitvarinių konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinta vadovaujantis apžiūros metu nustatytais pastato fizinės būklės ir vizualinių pastato apžiūrų rezultatais:

2.6.1. Lauko sienų (fasadų) atitvarų būklė – pastato pamatai gelžbetonio blokų. Pastato sienos ir cokolis įrengtas be termoizoliacijos sluoksnio, iš išorės cokolinė dalis vietomis tinkuota. Nuogrinda dalyje pastato dalyje sutampa su šaligatviu, vietomis įrengta iš betoninių šaligatvio plytelių ir/ar betono. Pamatinėse konstrukcijose kaupiasi drėgmė, cokolinės dalies tinkas vietomis aprūpėjęs, tačiau pastato pamatų būklė patenkinama. Drėkinami pamatai gali tapti netolygaus pastato sėdimo priežastimi. Konstrukcijų deformacijų dėl pamatų sėdimų neaptikta. Minėtų atitvarų šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis STR 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“) nustatytą norminį dydį t.y.  $U_f \sim 1,37 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 0,22 \text{ W/m}^2\text{K}$  (sienoms) ir  $U_f \sim 3,70 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 0,24 \text{ W/m}^2\text{K}$  (pamatams), per šias atitvaras patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.2. Pastato langai ir durys yra pakeisti PVC profilio gaminiais. Projekte numatomas tik dalies esamų PVC langų keitimas.

2.6.4. Stogo atitvaros būklė. Pastato stogas plokščias sutapdintas, dengtas ritinine prilydoma stogo danga. Pastato atmosferinių kritulių nuvedimo sistema- vidinė. Stogo atitvaros esamas šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis STR 2.05.01:2013 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas“) nustatytą norminį dydį t.y.  $U_f \sim 0,85 \text{ W/m}^2\text{K} > U_n = 0,18 \text{ W/m}^2\text{K}$ , per šią atitvarą patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.5. Atlikus statinio tyrimą nustatyta, kad esamas statinys tenkina esminį statinio reikalavimą mechaninis patvarumas ir pastovumas ir statinio (ar jo dalių) ekspertizės atlikti nereikia.

2.7. Projekto tikslas yra sumažinti pastato energijos sunaudojimą šildymui ir vėdinimui, pagerinti komforto sąlygas, pastato estetinį vaizdą bei prailginti pastato naudingo eksploatavimo trukmę.

2.8. Žemės sklypo techniniai ir paskirties rodikliai:

1	Žemės sklypo kadastro Nr.	3403-0022-0047
2	Pagrindinė naudojimo paskirtis	Kita
3	Naudojimo būdas	Visuomeninės paskirties teritorija
4	Nuosavybės teisė	Panaudos sutartis: 1. Anykščių švietimo pagalbos tarnyba; 2. Anykščių lopšelis- darželis „Žilvitis“
5	Žemės sklypo plotas, ha	1,0612 ha
6	Esamas sklypo užstatymo plotas, m <sup>2</sup>	1749
7	Planuojamas sklypo užstatymo plotas, m <sup>2</sup>	1979
8	Esamas sklypo užstatymo tankis, %	19
9	Planuojamas sklypo užstatymo tankis, %	19
10	Esamas bendras pastatų plotas, m <sup>2</sup>	2000,07
11	Planuojamas bendras pastatų plotas, m <sup>2</sup>	2000,07
12	Esamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	16
13	Planuojamas sklypo užstatymo intensyvumas, %	19
16	Esamų pastatų aukštis, m	7,40
17	Projektuojamo pastato aukštis, m	7,60
18	Remontuojamo pastato tūris	8509

2.9. Remontuojamo statinio techniniai ir paskirties rodikliai po remonto darbų, statinių aprašymas:

1	Remontuojamo pastato bendrasis plotas	2000,07
2	Remontuojamo pastato tūris	10938
3	Remontuojamo pastato aukštų skaičius	2
5	Remontuojamo pastato išorės apdailos medžiagos	Akmens masės plytelės
6	Remontuojamo pastato spalvos	Dominuojanti raudona
7	Stogo konstrukcija	Sutapdintas

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	8	0

8	Planuojama ūkinė veikla (gamybinės, ūkinės veiklos apimtys, aptarnaujamų žmonių sk.)	135 vaikai, 41 administracijos darbuotojas
9	Statinio atsparumo ugniai laipsnis	I

## 2.10. Projektiniai sprendiniai.

### 2.10.1. Lauko atitvarų remonto darbai

**2.10.1.1. Nuogrindos ir pamatų remontas.** Atkasamas pastato pamatas, nuvalomas prilipęs gruntas, kur reikalinga nudaužoma esama apdaila. Tranšėja kasama rankiniu būdu, siekiant apsaugoti veikiančius inžinerinius tinklus nuo mechaninių pažeidimų. Įrengiama dviejų sluoksnių teptinė bitumo mastikos hidroizoliacija iki pamatinio bloko. Pastato pamatai šiltinimi 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 sluoksniu, kurio  $\lambda_d=0,035$  W/mK. Ten kur rūšio patalpų nėra- šilumos izoliacijos sluoksnis įgilinamas ne mažiau kaip 60 cm nuo esamo žemės lygio. Šilumos izoliacijos plokštės priklijuojamos prie pamatų paviršiaus, apšiltinti pamatai armuojami dvigubu tinkleliu ir įrengiama akmens masės plytelių apdaila.

Aplink visą pastatą numatoma įrengti 0,50 m pločio nauja nuogrinda. Nuogrindos konstrukcija parenkama atsižvelgiant į tai, kad ant nuogrindos nebus transporto sukeliamų apkrovų. Atliekant nuogrindos įrengimą sutankinamas gruntas, pagrindo sutankinimo stipris -  $E_{v2} \geq 30$  Mpa, pilamas 150 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš smėlio – žvyro mišinio, 100 mm storio skaldos posluoknis sutankinamas iki  $E_{v2} \geq 100$  Mpa, įrengiamas išlyginamasis sluoksnis iš FR 0/5 dolomintinės skaldos atsijų ir klojamos betoninės trinkelės. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo pastato. Nuogrinda aprėminama vejos bortais (80x200x1000mm).

Pastato rytinėje pusėje, prie dviejų grupių projektuojamos naujos terasos. Terasos įrengiamos ant piltinio grunto, tokiu būdu, kad terasos danga būtų viename lygyje su darželio pirmo aukšto grindimis. Nuo terasos lygio iki piltinio grunto- ne daugiau kaip 20 cm aukščio perkrytis. Ant piltinio grunto takelių ar kitokių judėjimo takų nėra numatoma. Terasos matmenys plane- 5,00x7,50m.

**2.10.1.2. Išorinių sienų šiltinimas.** Pastato išorinių sienų būklė – patenkinama. Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi, užtaisomi įtrūkimai (kur jų yra), fasadas dengiamas daugiafunkcine dezinfekcijos priemone, naikinančia mikroorganizmus (Septobud 1008 arba analogiška). Fasado išorinės sienos šiltinamos dvisluoksne šilumos izoliacija - 180 mm akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_d=0,034$  (W/mK)) ir 30 mm akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija ( $\lambda_d=0,033$  (W/mK)). Apdaila- akmens masės plytelės (nerūdijančio plieno konsolės ir aliuminio kreipiančiosios). Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama plastizuotos skardos apdaila. Atskiri fasado elementai apskardinami plastizuota skarda.

Ventiliuojamo fasado karkaso sistemos įrengimo brėžiniai turi būti parengti iki darbų pradžios bei suderinti su Užsakovu ir technine priežiūra.

**2.10.1.3. Sutapdinto stogo apšiltinimas ir naujos dangos įrengimas.** Prieš pradėdant stogų modernizavimo darbus visos antenos, suderinus su eksplotuojančia organizacija nuimamos, baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechaniškai nepažeidžiant stogo dangos. Atliekant stogo modernizavimo darbus turi būti išsaugoti oro ryšio tinklai (derinti su atitinkamomis institucijomis, kurioms priklauso ant stogo esantys oro ryšio tinklai).

Stogo danga nuvaloma nuo šiukšlių ir įvairių pabarstų, esamos pūslės remontuojamos (išpjovimas, išvalymas, džiovinimas), įrengiamas naujas šilumos izoliacijos sluoksnis (tvirtinama smeigėmis), klojama 2 sluoksnių ruloninė bituminė danga (su poliesterio pagrindu, 2 slk., viršutinis sluoksnis su pabarstu, bendras sluoksnio storis ne mažiau 7 mm.). Stogo šiltinimui parinktas šilumos izoliacijos sluoksnio storis 240 mm, kurį sudaro 40 mm kietos akmens vatos, kurios  $\lambda_d=0,038$  W/mK, viršutinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis ir 200 mm EPS 100 polistireninio putplasčio, kurio  $\lambda_d=0,035$  W/mK, plokštės apatinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis. Parapetai paaukštinami ir iš vidinės pusės apšiltinami 40 mm storio kieta akmens vata. Įrengiami stogo dangos vėdinimo kaminėliai (vienas kaminėlis – 60 m<sup>2</sup>- 80 m<sup>2</sup> stogo plote). Esami alsuokliai paaukštinami. Ant stogų esančių natūralios ventiliacijos kanalų šachtų viršus turi būti ne mažesniame kaip 400 mm aukštyje nuo naujai įrengto stogo viršaus. Ventiliacijos kanalų šachtų stogeliai, parapetai apskardinami plastizuota skarda. Demontuojama sena patekimo ant stogo konstrukcija su liuku. Naujas liukas- ne mažesnis kaip 60 x 80cm su hidrauliniu atidarymo mechanizmu, užraktu ir naujomis kopėčiomis. Liuko angos viršus turi būti ne žemiau kaip

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	8	0

250 mm virš naujai įrengtos stogo dangos paviršiaus, jo angos viršus turi būti padengtas dažyta skarda. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda. Visu pastato perimetru įrengiama apsauginė metalinė tvorelė, kurios aukštis nuo stogo dangos turi būti ne mažesnis kaip 60cm. Stogo tvorelės ir dangos susidūrimo vietas hermetizuojamos panaudojant tarpines bei hermetikus. Įrengiant stogo tvorelę negali būti pažeista stogo danga.

**2.10.1.4. Esamų langų keitimas į naujus plastikinius.** Projekte nėra numatomas visų darželio langų keitimas, tačiau šiltinant pastato sienas atsiranda poreikis keisti dalį pastato langų, prie kurių nėra galimybės tinkamai įrengti šiltinamojo sluoksnio. Nauji langai numatomi ne mažiau kaip šešių kamery, bešvinio profilio su 3 stiklų paketu, vienas iš stiklų su minkšta selektyvine danga. Langų spalva balta, RAL 9016. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip  $U \leq 0,90 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Lango rėmo storis  $\geq 80 \text{ mm}$ . Varstomi langai su trimis varstymo pozicijomis, užtikrinančiomis patalpų ventilaciją natūraliam oro pritekėjimui. Keičiant langus esamos vidaus palangės demontuojamos. Viduje įrengiamos naujos PVC palangės, išorinės langų palangės - plastizuotos skardos. Langų staktų sandūros su sienomis hermetizuojamos, sandarinamos garo izoliacijos plėvele iš abiejų pusių, įrengiama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant ir glaistant. Visi langai, kurie įrengiami darželio vaikų grupėse turi būti su lango varstymo apribojimu- saugos spynomis.

**2.10.1.5. Lauko durų keitimas.** Projekte numatoma demontuoti dalį lauko durų, prie kurių nėra galimybės tinkamai įrengti lauko sienų šiltinimą.

**2.10.1.6. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės.** Pastato lauko atitvarų remonto darbai atliekami norint pagerinti pastato energinį efektyvumą. Prevencinės priemonės nuo vandalizmo projekte sprendžiamos tik tiek, kiek tai susiję su projekto metu atnaujinamomis (remontuojamomis) konstrukcijomis ir/ar elementais. Projekte numatyta keisti kelias auko duris, kurios suprojektuotos su užraktais. Fasadų apdailos konstrukcija yra atspari smūgiams, nesunkiai valoma ar esant reikalui atskiros plokštės gali būti pakeičiamos naujomis. Prie įėjimų į laiptines įrengiami šviestuvai. Pastato vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorija iki pirmo aukšto langų viršaus turi būti I, likusi dalis- IV kategorija.

Esami evakuaciniai laiptai iš pastato antro aukšto terasų yra siauri, jų būklė nėra gera, o apšiltinus lauko sienas, šių laiptų nebebus galima eksploatuoti. Todėl projekte numatoma šiuos laiptus demontuoti, o esamą angą perdangoje- užtaisyti. Esami išoriniai laiptai nėra skirti evakuacijai. Atsižvelgiant į tai, kad gaisro atveju išoriniai laiptai gali būti panaudojami išeiti iš pastato, todėl remonto metu siekiant pagerinti esamą situaciją, numatomas atstatomų laiptų platinimas, nuolydžio didinimas, aukštesnio turėklo įrengimas. Atvirų laiptų aikštelės ir laiptų plotis bus ne mažesnis kaip 1,2 m. Atviri laiptai turi aikšteles evakuacinių išėjimų aukštyje ir ne mažesnius kaip 1,2 m aukščio apsauginius turėklus. Atvirų laiptų nuolydis ne didesnis kaip 1:1, pakopų aukštis – ne didesnis kaip 22 cm, pakopų plotis – ne mažesnis kaip 25 cm, laiptus numatoma uždengti metaline konstrukcija su akmens masės plytelių apdaila.

**2.10.1.7. Naudojimo sauga.** Statinys suprojektuotas taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar susižalojimo elektros srove, sprogo) rizikos. Objektas priskirtinas prie aplinkai mažai turinčių įtakos: kenksmingų atliekų nesusidaro. Pastate nėra įrengimų, išskiriančių kenksmingas medžiagas, sukeliančių vibraciją ar viršijančių leistinas triukšmo normas. Įvykus vandentiekio tinklų avarijai, nutrūkus karšto, šalto vandens, elektros energijos tiekimui, taip pat atliekant pagrindinį patalpų valymą, remontą sustabdomas darbas. Įrengiamos įžemintos elektros rozetės. Įvadinė elektros apskaitos spinta įžeminama. Žaibosaugos įrenginiai įžeminami. Pastate projektuojama apsauginė signalizacijos sistema ir gaisrinės saugos signalizacija. Duryse įstatomi patikimi užraktai. Teritorija nakties metu apšviesta.

**2.10.1.8. Kiti darbai.** Po pastato modernizavimo darbų, suderinus su užsakovu, ant pastato turi būti pakabintas namo numeris ir vėliavos laikiklis, suderinus su eksploatuojančiomis organizacijomis – inžinerinių tinklų žymekliai.

**2.10.1.9. Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai (B klasė):**

Cokolis (požeminė dalis)	Storis m	$\lambda_p \text{ W/(mK)}$	R ( $\text{m}^2\text{K/W}$ )
Betoninių blokų pamatas (esamas)			0,29
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,18	0,045	4.00

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	8	0

		Viso R =	4,29
<b>Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas</b>	<b>U= 1/R =</b>	<b>0,23</b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>
<b><u>Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 (3 lentelė)</u></b>		<b><u>U=0,24</u></b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>

<b>Cokolis (antžeminė dalis)</b>	Storis m	$\lambda_p$ W/(mK)	R (m <sup>2</sup> K/W)
Betoninių blokų pamatas (esamas)			0,29
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,18	0,037	4,87
Akmens masės plytelės	0,02	1	0,02
		Viso R =	5,18
*Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per tvirtinimo elementus $DU_{fr}=0.008$			
<b>Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas</b>	<b>U= 1/R =</b>	<b>0,19</b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>
<b><u>Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 (3 lentelė)</u></b>		<b><u>U=0,22</u></b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>

<b>Siena (g/b blokai)</b>	Storis m	$\lambda_p$ W/(mK)	R (m <sup>2</sup> K/W)
Keraminių plytų mūras			0,93
Šilumos izoliacija (akmens vata)	0,18	0,035	5,14
Šilumos izoliacija (kieta akmenų vata)	0,03	0,034	0,88
		Viso R =	6,95
Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis $DU_{fr}=0.036$ (5 nerūdijančio plieno konsolės ir 5 nerūdijančio plieno smeigės į 1 m <sup>2</sup> )			
<b>Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas</b>	<b>U= 1/R =</b>	<b>0,18</b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>
<b><u>Reikalavimas pagal energinio vartojimo auditą</u></b>		<b><u>0,18</u></b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>

<b>Stogas</b>	Storis m	$\lambda_p$ W/(mK)	R (m <sup>2</sup> K/W)
Ruloninė danga (2 sl.)	0,007	0,29	0,02
Šilumos izoliacija (standi mineralinė vata)	0,04	0,040	1,00
Polistireninis putplastis EPS 100	0,20	0,037	5,41
Esama stogo konstrukcija			0,96
		Viso R =	7,39
*Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per tvirtinimo elementus $DU_{fr}=0.010$			
<b>Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas</b>	<b>U= 1/R =</b>	<b>0,15</b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>
<b><u>Reikalavimas pagal energinio vartojimo auditą</u></b>		<b><u>0,15</u></b>	<b>W/m<sup>2</sup>xK</b>

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	8	0

**Pastaba. Atitvarų šiluminių rodiklių skaičiavimuose priimta:**

1. EPS 100, kurio  $\lambda_D$  yra 0,035, pamatų požeminei daliai  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,01, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra 0,045;
2. EPS 100, kurio  $\lambda_D$  yra 0,035, pamatų antžeminei daliai  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,002, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra 0,037;
3. Akmens vata sienų šiltinimui, kurios  $\lambda_D$  yra 0,034,  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,001, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra 0,035;
4. Priešvėjinė vata, kurios  $\lambda_D$  yra 0,033,  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,001, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra ir 0,034;
5. Polistireninis putplastis sienų šiltinimui EPS 70 Neoporas, kurio  $\lambda_D$  yra 0,032,  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,002, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra 0,034;
6. Polistireninis putplastis stogo apatinio sluoksnio įrengimui EPS 100, kurio  $\lambda_D$  yra 0,035,  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,002, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra 0,037;
7. Akmens vata stogo viršutinio sluoksnio įrengimui, kurio  $\lambda_D$  yra 0,038,  $\Delta\lambda_{\omega}$  priimtas 0,002, skaičiavimuose  $\lambda_{ds}$  yra 0,040;

**2.10.1.10. Neįgaliųjų specifinių poreikių tenkinimo sprendiniai.** Pastato remonto sprendiniai pagerins žmonių su negalia judėjimą pastate. Pagrindinis patekimas į pastatą projektuojamas naujai įrengiamu pandusu. Panduso nuolydis 1:12, plotis tarp turėklų – 1,2 m. Aikštelė priešais duris - 130 cm pločio. Pagrindinio įėjimo durų slenkstis ne aukštesnis kaip 20 mm. Prie pagrindinio įėjimo durų montuojamų batų valymo įtaisai įgilinti taip, kad jų paviršius sutaptų su dangos paviršiumi. ŽN pritaikytas įėjimas į pastatą, ŽN pritaikytos vietos patalpose ir nuorodos į jas pažymimos tarptautiniu ŽN ženklu.

Visi statinio ir sklypo elementai privalo atitikti STR 2.3.01:2019 „Statinių prieinamumas“ bei teisės aktus pagal jo nuorodas.

**2.11. Darbuotojų saugos ir sveikatos statybvietėje reikalavimai.** Statybvietė turi atitikti darbuotojų saugos ir sveikatos reikalavimus, nustatytus socialinės apsaugos ir darbo ministro ir aplinkos ministro 2008-01-15 patvirtintuose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį statant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdam statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statybvietėje DT5-00, patvirtintas Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000 12 22 įsakymu Nr. 346.

**2.12. Statybvietės įrengimas.** Statybvietės teritorija turi būti aptverta, įrengti įvažiavimo į teritoriją vartai ir varteliai pėstiesiems. Į statybvietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jeigu darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpa. Statybvietėje privalo būti wc ir praustuvai.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsauginės priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nuslysti arba nuvirsti. Prireikus privalo būti uždengtos perėjos arba į pavojingas zonas neprivalo būti įėjimo.

Dirbant ant stogo, esant kritimo nuo stogo pavojui privalo būti įrengtos kolektyvinės saugos priemonės, kad būtų išvengta darbuotojų arba darbo priemonių, taip pat statybinių medžiagų kritimo, darbuotojai taip pat privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

**2.13. Bendrosios pastabos.** Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po statybos darbų negali pablogėti teritorijos elementų eksploatacijos savybės. Žodžiai „pilnas įrengimas“ turi reikšti ne tik darbų atlikimą ir įrengimus, nurodytus techninėse specifikacijose, brėžiniuose, projektavimo užduotyje, reikalavimuose darbams bei medžiagoms, bet ir visus atsitiktinius įvairius komponentus, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui.

Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai.

Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminių) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius.

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		6	8

Pastato statybai naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus.

Projekto sprendimai yra tausojantys esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

**2.14. Statybinių atliekų tvarkymas.** Statybos metu sklype esantys augalai yra saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja.

Vykdam statybos darbus numatomas statybinių šiukšlių išvežimas, kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybos proceso metu statybinės atliekos rūšiuojamos į:

- tinkamas naudoti vietoje atliekas (betono, keramikos, medienos, metalo gaminių, termoizoliacinių medžiagų ir kt. nedegių medžiagų), kurias planuojama panaudoti aikštelių, pravažiavimų, takų dangų pagrindimas, įrenginių ar priklausiančių statybai;

- tinkamas perdirbti atliekas (antrinės žaliavos - betono, keramikos, bituminės medžiagos), pristatomas į perdirbimo gamyklas;

- netinkamas naudoti ir perdirbti atliekas (statybinės šiukšlės, kenksmingomis medžiagomis užteršta tara ir pakuotė), išvežti į sąvartyną draudžiama.

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugomos aptvertoje statybos teritorijoje konteneriuose, uždaroje talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Rangovas statytojui pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatytu būdu.

Iškastas gruntas panaudojamas sugadinto gerbūvio atstatymui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Vykdantieji statybos darbus bei statybos darbų priežiūrą specialistai turi turėti reikalingus kvalifikacinius atestatus.

**2.15. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas ir kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą, sąrašas (remiantis aktualia redakcija iki 2024 11 01):**

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
1.	2019 01 01, Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys.
3.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
4.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
5.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspertizė
6.	STR 1.05.01:2017	Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas
7.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
8.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
9.	STR 2.01.01(1):2005	Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis patvarumas ir pastovumas
10.	STR 2.01.01(2):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga
11.	STR 2.01.01(3):1999	Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga
12.	STR 2.01.01(4):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga
13.	STR 2.01.01(5):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo
14.	STR 2.01.01(6):2008	Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
15.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir įšorės apsauga nuo triukšmo
16.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
17.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
18.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
19.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerinės sistemos. Lauko inžineriniai tinklai

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	7	8	0

20.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas
21.	STR 2.09.04:2008	Pastato šildymo sistemos galia. Šilumos poreikis šildymui
22.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
23.	2014-08-21	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
24.	2016-03-03	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
25.	2016-01-01	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
26.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
27.	HN 69:2003	Šiluminis komfortas ir pakankama šiluminė aplinka darbo patalpose. Parametrų norminės vertės ir matavimo reikalavimai
28.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų mikroklimas
29.	HN 75:2016	Ikimokyklinio ir priešmokyklinio ugdymo programų vykdymo bendrieji sveikatos saugos reikalavimai
30.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
31.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
32.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai
33.	LST EN 12828:2012+A1:2014	Pastatų šildymo sistemos. Vandeningų šildymo sistemų projektavimas
34.	LST EN 13142:2013	Pastatų vėdinimas. Gyvenamųjų pastatų vėdinimo komponentai ir gaminiai. Reikalaujamosios ir pasirenkamosios eksploatacinės charakteristikos
35.	2011	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės
36.	1-245	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės
37.	305/2011	Europos parlamento ir tarybos reglamentas (ES) 2011 kovo 9d.

#### 2.16. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kurių privalu laikytis vykdant statybos darbus, sąrašas

Eil. Nr.	Dokumento šifras	Dokumento pavadinimas
1.	2019 01 01, Nr. I-1240	LR Statybos įstatymas
2.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamojo turto kadastro objektų formavimo tvarka
3.	ST 21895674.205.20.02.04:2021	Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacijos įrengimas
4.	ST 121895674.205.20.02:2021	Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas
5.	ST 2124555837.01:2021	Atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu
6.	ST 121895674.600.01:2021	Statinių remonto ir rekonstravimo darbai
7.	ST 121895674.205.01.02:2014	Betonavimo darbai
8.	ST 121895674.205.01.05:2021	Mūro darbai
9.	ST 121895674.215.02:2021	Stogų įrengimo darbai
10.	ST 121895674.215.02:2021	Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas
11.	ST 121895674.205.20.04:2021	Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai
12.	ST 121895674.350.02:2021	Hidroizoliavimo darbai
13.	ST 121895674.210.02:2021	Apdailos darbai

#### PROJEKTO DALIAI PARENGTI NAUDOTŲ KOMPIUTERINIŲ PROGRAMŲ SĄRAŠAS

Eil.Nr.	Bylos žymuo	Pavadinimas	Naudojama licencijuota programinė įranga	Pastabos
1.	SA	Statinio architektūros dalis	Microsoft Office 2010 Autodesk AutoCAD LT 2006	

2024-006-TDP-SA-AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	8	0

## SAŃAUDŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	Žymuo	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
<b>LANGŲ MONTAVIMAS</b>					
1.	Langų demontavimas su vidaus palangėmis demontavimas		m <sup>2</sup>	105,44	
2.	Skardinių palangių ir kitų apskardinimų demontavimas		m <sup>2</sup> / m	35,90 / 375,60	
3.	PVC profilio langai (0,9 W/m <sup>2</sup> K) ir montavimas	TS-03	m <sup>2</sup>	98,8	28 vnt
4.	Priešgaisrinis EW20 langas (0,9 W/m <sup>2</sup> K) ir montavimas	TS-03	m <sup>2</sup>	1,24	1 vnt
5.	Staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas makrofleksu	TS-03	m	250,20	
6.	Keičiamų langų, sandūrų sandarinimas iš lauko pusės išsiplečiančiais sandarinimo tarpikliais	TS-03	m	250,20	
7.	Langų staktų sandūrų su siena perimetrinis sandarinimas izoliacinėmis juostomis	TS-03	m	250,20	
8.	Langų staktų sandūrų su siena izoliavimas elastingomis išsiplečiančiomis juostomis	TS-03	m	250,20	
9.	Langų plastizuotos skardos lauko palangės ≥ 40 cm ir montavimas	TS-04	m	375,60	
10.	Vidaus patalpų angokraščių remontas (pakeitus langus)	TS-08 TS-09	m <sup>2</sup>	73,90	
<b>DURŲ MONTAVIMAS</b>					
11.	Durų demontavimas		m <sup>2</sup>	24,82	
12.	PVC profilio lauko durys (1,4 W/m <sup>2</sup> K) ir montavimas	TS-02	m <sup>2</sup>	24,82	7 vnt
13.	Keičiamų durų, sandūrų sandarinimas iš lauko pusės išsiplečiančiais sandarinimo tarpikliais	TS-03	m	42,42	
14.	Durų staktų sandūrų su siena perimetrinis sandarinimas izoliacinėmis juostomis	TS-03	m	42,42	
15.	Durų staktų sandūrų su siena izoliavimas elastingomis išsiplečiančiomis juostomis	TS-03	m	42,42	
<b>STOGO REMONTO DARBAI IR GAMINIAI</b>					
16.	Parapeto apskardinimo demontavimas		m	442,60	
17.	Stogų nuvalymas nuo šiukšlių		m <sup>2</sup>	1445,50	
18.	Parapeto apskardinimas plastizuota skarda ≥90 cm	TS-04	m	515,90	
19.	Apskardinimas plastizuota skarda	TS-04	m <sup>2</sup>	35,90	
20.	Stogo vėdinimo kaminėlių įrengimas	TS-06	vnt	24	
21.	Stogų šiltinimas (200mm EPS 100+40mm kieta akmens vata) ir 2sl. hidroizoliacijos įrengimas	TS-06 TS-10	m <sup>2</sup>	1398,50	
22.	Kieta akmens vata parapetams, vėdinimo šachtoms. 2sl. hidroizoliacijos įrengimas	TS-06 TS-10	m <sup>2</sup>	746,70	
23.	Plokščių stogų perimetrinio apvadėlio (tolygiam perėjimui prie sienos, parapeto) įrengimas, kai apvadėlis mineralinės vatos	TS-04	m	515,90	
24.	Mūras parapetų ir vėdinimo kanalų šachtų paaukštinimui	TS-14	m <sup>3</sup>	20,6	
25.	Apsauginės stogo tvorelės įrengimas	TS-05	m	442,60	
26.	Stogo kopėčios	TS-07	m	10	4 vnt

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STRUKTA" įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	PV, SA-PDV	T. ČEBURNIS	Mokslo paskirties pastato, Muziejaus g. 20, Anykščių m., Anykščių raj. sav., atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis „Žilvitis“ PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO 2024-006-TDP-SA-MŽ	
				LAPAS	LAPŲ
				1	3

<b>FASADŲ REMONTO DARBAI</b>					
27.	Mūrinės konstrukcijos demontavimas (ašyje 1-1)		m <sup>3</sup>	2,40	
28.	Mūro remonto darbai	TS-12	m <sup>2</sup>	355,60	
29.	Cokolio požeminės dalies nuvalymas metaliniu šepėčiu mechanizuotai	TS-10	m <sup>2</sup>	162,20	
30.	Cokolio paviršiaus valymas vandeniu, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginį ( paviršiaus plovimas)	TS-10	m <sup>2</sup>	376,90	
31.	Cokolio paviršių nuplovimas fungicidiniu tirpalu	TS-10	m <sup>2</sup>	376,90	
32.	Teptinės hidroizoliacijos įrengimas, šiltinant cokolius ir rūsio sienas (tepant 2 kartus hidroizoliaciniu bitumu)	TS-10	m <sup>2</sup>	376,90	
33.	Ritinių medžiagų hidroizoliacijos įrengimas, šiltinant cokolius ir rūsio sienas (tvirtinant drenažo ritininę dangą)	TS-10	m <sup>2</sup>	162,20	
34.	Drenažinės membranos viršaus uždengimas apsauginiu elementu, šiltinant cokolius ir rūsio sienas	TS-10	m	51,83	
35.	Cokolinės dalies šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS 100 (180mm)	TS-10	m <sup>2</sup>	376,90	
36.	Rūsio sienų ir cokolio šiltinamosios izoliacijos papildomas tvirtinimas smeigėmis	TS-10	vnt	1074,00	
37.	Cokolių, apšiltintų izoliacinėmis plokštėmis, viensluoksnis tinkavimas, armuojant sintetiniais tinklais / 2sl.	TS-10	m <sup>2</sup>	214,70	
38.	Cokolio apdaila akmens masės plytelėmis	TS-16	m <sup>2</sup>	214,70	
39.	Sienų paviršiaus valymas vandeniu, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginį ( paviršiaus plovimas)	TS-10	m <sup>2</sup>	2394,60	
40.	Sienų paviršiaus valymas vandeniu, naudojant aukšto slėgio plovimo įrenginį ( paviršiaus plovimas)	TS-10	m <sup>2</sup>	2394,60	
41.	Išorės sienų šiltinimas akmens vata (180+30mm) įrengiant vėdinamą fasadą	TS-10 TS-15	m <sup>2</sup>	2097,10	
42.	Išorės sienų šiltinimas akmens vata (30mm) įrengiant vėdinamą fasadą	TS-10 TS-15	m <sup>2</sup>	167,80	
43.	Metalinio karkaso montažinių kampų (laikiklių) montavimas sienų šiltinimui , tvirtinant dviem sraigtais	TS-10 TS-15	vnt	9060,00	
44.	Metalinio karkaso plonasienių laikančių profilių montavimas, tvirtinant prie montažinių kampų, sienų šiltinimui , kai profilių skerspjūvis L T	TS-10 TS-15	m	6228,47	
45.	Sienų šiltinamosios izoliacijos papildomas tvirtinimas smeigėmis	TS-10 TS-15	vnt	11325	
46.	Fasadinių akmens masės plytelių montavimas	TS-15 TS-16	m <sup>2</sup>	2371,60	
47.	Angokraščių šiltinimas akmens vata (30mm) su plastizuotos skardos apdaila	TS-04 TS-10	m <sup>2</sup>	312,90	
48.	Palangių šiltinimas	TS-10	m <sup>2</sup>	117,80	
49.	Išorinių atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70 200mm su dekoratyvinio tinko apdaila	TS-10 TS-12	m <sup>2</sup>	196,90	
50.	Išorinių atitvarų šiltinimas polistireniniu putplasčiu EPS70 50mm su dekoratyvinio tinko apdaila	TS-10 TS-12	m <sup>2</sup>	100,60	
51.	Sienų, apšiltintų izoliacinėmis plokštėmis, viensluoksnis tinkavimas, armuojant sintetiniais tinkleliais , kai sienos su angomis	TS-10 TS-12	m <sup>2</sup>	297,50	
52.	Sienų paviršių, apšiltintų izoliacinėmis plokštėmis, gruntavimas prieš dekoratyvinę apdailą	TS-10 TS-12	m <sup>2</sup>	297,50	
53.	Skardinių žaliuzi konstrukcijos įrengimas	TS-04	m <sup>2</sup>	35,80	
54.	Fasadinių pastolių įrengimas ir išardymas , kai pastolių aukštis iki 15 m (vertikali projekcija)	TS-15 TS-16	m <sup>2</sup>	3000,00	
<b>PRIEIGŲ Į PASTATŲ REMONTO DARBAI IR MEDŽIAGOS</b>					
55.	Betoninės nuogrindos iš betoninių plytelių demontavimas		m <sup>2</sup>	149,10	
56.	Žemės, grunto iškasimas ir išvežimas iki 15km		m <sup>3</sup>	79,10	
57.	Statybinių šiukšlių išvežimas 15km		t	5,50	

2024-006-TDP-SA-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	3	0

58.	Vejos bortai GB 100.20.80	TS-13	m	218,10	
59.	Šaligatvio sluoksnių ir dangos atstatymas iš betoninių trinkelėlių dangos apšiltinus pamatus 1. 6 cm storio betono trinkelėlių danga; 2. 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis; 3. 10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 4. 15 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;	TS-13	m <sup>2</sup>	140,10	
60.	Nuogrindos įrengimas: 1. 6 cm storio betono trinkelėlių danga; 2. 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis; 3. 10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 4. 15 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;	TS-13	m <sup>2</sup>	125,30	
61.	Laiptų, įėjimo aikštelių apdaila akmens masės plytelėmis	TS-16	m <sup>2</sup>	168,30	
62.	Panduso turėklai	TS-23	m	24,20	
63.	Apsauginiai, laiptų turėklai	TS-23	m	54,90	
64.	Žemės (smėlio žvyro mišinio) darbai supilant kalnelius terasų įrengimui	TS-01	m <sup>3</sup>	120	
65.	Terasos įrengimas su WPC danga 1. Betono plytelės po pjedestalas 300x300x60 1. Agroplėvelė; 2. 3 cm storio išlyginamasis pasluoksnis; 3. 10 cm storio skaldos pagrindo sluoksnis iš nesurišto mineralinių medžiagų mišinio (fr. 0/45); 4. 15 cm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis ir nesurišto mineralinių medžiagų mišinio;	TS-21	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	85,50 85,50 85,50 85,50 85,50 12,83	
66.	Vejos mažų plotų atnaujinimas, papildant 10 cm augalinio grunto sluoksniu	TS-13	m <sup>2</sup>	250,00	
<b>KITI REMONTO DARBAI IR GAMINIAI</b>					
67.	Vėliavos stovo įrengimas	TS-00	vnt	1	
68.	Namo numerio įrengimas	TS-00	vnt	1	

**PASTABOS:**

1. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - projekto dalių sprendiniuose numatytų statybos produktų, įrenginių ir statybos darbų neto (statinio, jo elementų baigtinių darbų kiekiai atitinkamais matavimo vienetais) kiekiai. Techninio darbo projekto etape šių darbų kiekiai yra orientaciniai ir rengiami pagal sustambintą darbų nomenklatūrą.
2. Resursų poreikio žiniaraščiai sudaromi pagal darbo, medžiagų (gaminų) ir mechanizmų (mašinų ir kitos įrangos eksploatacijos) normatyvines sąnaudas bei projektuose apskaičiuotus darbų kiekius. Jeigu iš anksto negalima tiksliai apskaičiuoti darbų kiekių (restauravimo darbai, požeminių tinklų pakeitimo darbai ir pan.), žiniaraštyje nurodomi prognozuojami arba apytikriai darbų ir numatomų resursų kiekiai.
3. Medžiagų ir gaminių sąnaudų normos apskaičiuotos neįvertinant pataisų dėl objektyviai susidarantių gamybos atliekų ar natūralių netekčių;

2024-006-TDP-SA-MŽ	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	3	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

Pateikiamas bendras techninių specifikacijų skirtų pastato remontui sąrašas.

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius atitinkantys dokumentai – LST, LST EN. Medžiagos ir gaminiai privalo tenkinti šių standartų reikalavimus ir turėti ten nurodytus arba ne blogesnius techninius ir kokybės rodiklius. Esminiai techniniai statybos produktų rodikliai yra nurodomi aprašant atskirus darbus.

Tik įvykdžius techninėse specifikacijose (TS) pateiktus techninius reikalavimus bus tenkinami statiniui keliami esminiai reikalavimai. Darbus gali vykdyti tik atestuotos firmos ir apmokyti specialistai, griežtai laikydami produktų gamintojų instrukcijų. Darbai vykdomi turint leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR sertifikatą, atitikties deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, modernizuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po modernizacijos neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Šiame etape išskirtos sekančios pastato modernizavimui skirtos specifikacijos:

- \_TS-01 Žemės darbai.
- \_TS-02 Durys
- \_TS-03 Plastikinio profilio langai.
- \_TS-04 Skardinimas.
- \_TS-05 Stogo tvorelė.
- \_TS-06 Plokščio stogo ruloninės dangos.
- \_TS-07 Stogo kopėčios
- \_TS-08 Glaistymas.
- \_TS-09 Dažymas.
- \_TS-10 Statybinė izoliacija.
- \_TS-11 Pastato sienų šiltinimas
- \_TS-12 Apdailiniai tinkai.
- \_TS-13 Nuogrindos įrengimas.
- \_TS-14 Mūro konstrukcijos
- TS-15 Ventiliuojamų fasadų plokščių tvirtinimas
- TS-16 Akmens masės plytelės
- TS-17 Batų valymo grotelės
- TS-18 Metaliniai darbai
- TS-19 Panduso ŽN įrengimas
- TS-20 Taktiliniai ir kiti paviršiai
- TS-21 WPC terasinių lentų ir aliuminio lagių karkaso terasa
- TS-22 Dekoratyvinė veja
- TS-23 Metaliniai turėklai

KVAL. DOK. NR.	 <b>UAB "STRUKTA"</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398 el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	PV, PDV	T. ČEBURNIS	Mokslo paskirties pastato, Muziejaus g. 20, Anykščių m., Anykščių r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
				Techninės specifikacijos	0
LT	STATYTOJAS : Anykščių lopšelis-darželis „Žilvitis“ UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO	
				2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS
				1	41

## TS-01 ŽEMĖS DARBAI

### 1. Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai

Darbai Atliekami vadovaujantis "Automobilių kelių žemės darbų atlikimo ir žemės sankasos įrengimo taisyklėmis". JT ŽS17.

1.1. Atliekant darbus rangovas turi naudoti tinkamus statybos metodus, kad būtų užtikrintas vandens nuleidimas iš statybvietsės. Potvynių ir liūčių vanduo turi būti tuoj pat nuleistas iš statybvietsės, kad būtų išvengta konstrukcijoms naudojamo grunto savybių pablogėjimo ar kitos žalos. Jei žala padaryta dėl rangovo kaltės, jis turi atlyginti visus nuostolius.

1.2. Užsakovas turi įvertinti ir nustatyti tako (statybos) vietą ir jos būklę. Rekomenduojama, kad tiekėjai taip pat susipažintų su tako tiesimo vietoje. Jei teikiant alternatyvų pasiūlymą būtina įvertinti tako tiesimo (statybos) vietos sąlygas, tai yra tiekėjo atsakomybė. Rangovas privalo susipažinti su vietovės sąlygomis. Statybos darbams naudojami plotai visą laikotarpį turi būti laikomi tvarkingos būklės. Reikia pasirūpinti, kad nebūtų pažeidžiami besiribojantys plotai ir statiniai, taip pat želdiniai.

1.3. Gruntai ir uolienos taip atskiriamos, pakraunamos, pervežamos ir įrengimo vietoje ar tarpiniame sandėlyje išpilamos taip, kad nebūtų pakenkta jų statybinėms savybėms. Jei iškasant pasitaiko gruntai, uolienos ar kitos skirtingo tinkamumo medžiagos ir jei jų panaudojimas turi būti skirtingas, tai jos atskiriamos ir toliau naudojamos atskirai. Grunto transportavimo metodus, technologinių procesų seką nustato, mechanizmus parenka rangovai pagal savo kompetenciją, kurią apibrėžia jų taikomos statybos taisyklės. Rangovų taikomos statybos taisyklės neturi prieštarauti šių taisyklių nurodymams. Naudojant hidraulinį grunto supylimo būdą, grunto kasimas, gabenimas ir paskleidimas priklauso tam pačiam darbo procesui. Rengiant žemės sankasą, grunto gabenimo priemonės parenka rangovai, atsižvelgdami į techniniame projekte nurodytus rekomenduojamus gabenimo kelius. Iškastas gruntas neperduodamas rangovų nuosavybėn (priklauso Užsakovui).

1.4. Reikalavimai sutankinimui. Kelių ir takų žemės sankasos natūralūs ir supilti gruntai turi būti taip sutankinti, kad būtų įvykdyti 1 lentelėje nurodyti sutankinimo rodiklio reikalavimai.

### Sutankinimo rodiklio DPr verčių 10 % mažiausio kvantilio1), ir oro porų na kiekio verčių 10 % didžiausio kvantilio2) reikalavimai

Eil. Nr.	Žemės sankasos dalis	Gruntų grupės	DPr, %	na, %
1.	Viršutinė dalis iki 1,0 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	100	
2.	Apatinė pylimo dalis nuo 1,0 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB SB, SG, SP ŽD, ŽM, SD, SM	98	
3.	Viršutinė dalis iki pylimo pado pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D*), M*), OK3)	97,0	124)

\*) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331

[1]) Mažiausias kvantilis yra mažiausias leistinas kvantilis, už kurį mažesnės charakteristikos (pavyzdžiui, sutankinimo rodiklio) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

2) Didžiausias kvantilis yra didžiausias leistinas kvantilis, už kurį didesnės charakteristikos (pavyzdžiui, oro porų kiekis) vertės leidžiamos tik neviršijant nurodytos pasiskirstymo proporcijos (žr. LST ISO 3534-1). Vertinimas reikalauja tam tikro matematinio pagrindimo, kuris neišdėstomas šiose taisyklėse ir kuris surandamas specialioje literatūroje.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	2	41	0

- 3) Leidžiama naudoti tik vietiniams keliams ir atlikus tinkamumo bandymus.
- 4) Kai gruntai nėra sustiprinti arba nėra atliktas kvalifikuotas pagerinimas, tankinant vandeniui jautrius įvairiagrūdžius ir smulkiagrūdžius gruntuos, rekomenduojama oro porų kiekio 10 % didžiausiam kvantiliui taikyti 8 % reikalavimą.

## 2. Darbų sauga.

2.1.1. Dirbti žemės darbus požeminių komunikacijų (elektros kabelių, dujotiekio ir kt.) zonoje leidžiama tik gavus paskyrą-leidimą ir šias komunikacijas eksploatuojančios įmonės raštišką leidimą. Taip pat draudžiama dirbti be nurodymo elektros perdavimo linijų apsauginėje zonoje. Prie leidimo turi būti pridedamas pasas (schema), sudarytas pagal darbo brėžinius, kuriame nurodytas komunikacijų išdėstymas ir įgilinimas.

2.1.2. Dirbti požeminių komunikacijų veikimo zonoje galima tik tiesiogiai vadovaujant darbų vadovui, o elektros kabelių ir veikiančio dujotiekio apsauginėje zonoje - tik stebint elektros ar dujotiekio tinklus eksploatuojančios įmonės atstovui.

2.1.3. Arti veikiančių komunikacijų leidžiama dirbti tik kastuvais. Kasti mechanizuotai ar naudoti smūginius įrankius (laužtuvus, kaplius, pleištus ir pneumatinius įrankius) draudžiama.

2.1.4. Dirbantiems arti dujotiekio reikia naudotis dujokaukėmis, jie privalo būti instrukuoti, kaip apsaugoti pajutus dujų kvapą.

2.1.5. Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiam atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais.

2.1.6. Vykdamas mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjamais užrašais. Dirbti tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės darbų vadovo apžiūros.

2.1.7. Kelių tiesimo mašinas ir transporto priemones leidžiama pastatyti, jomis dirbti arba važiuoti šalia iškasų (duobių, tranšėjų, griovių ir kt.) su nesutvirtintais šlaitais tokiu atstumu, koks nurodytas statybos darbų technologijos projekte.

2.1.8. Netikėtai aptikus požeminių įrenginių, komunikacijų, sprogstamųjų medžiagų ir šaudmenų, apie kuriuos nebuvo nurodyta, žemės kasimo darbus reikia nedelsiant nutraukti ir pranešti darbų vadovui (teritoriją aptverti). Draudžiama palikti radinius be apsaugos. Darbus tęsti galima tik tada, kai pavojingi radiniai bus pašalinti, teritorija kruopščiai patikrinta ir gautas atitinkamų tarnybų leidimas.

2.1.9. Tankinant gruntą plūktuvais, sumontuotais ant savaeigių mechanizmų, reikia laikytis šių reikalavimų:

2.1.9.1. Žmonės neturi būti arčiau kaip per 5 m nuo veikiančio plūktuvo;

2.1.10. Tankinant gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatinėmis vibravimo plokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:

2.1.10.1. veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;

2.1.10.2. dirbant su kilnojama vibruojančiais įrankiais, įrenginiais būtina dėvėti apsaugančias nuo vibracijos pirštines ir avalynę, darbo metu kas 50 min. daryti 5-10 min. pertraukas, kurių metu pasivaikščioti, pamankštinti rankas ir kojas, trumpinti darbo laiką;

2.1.10.3. pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuose yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiėtų žmonės;

2.1.10.4. pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;

2.1.10.5. tankinimo mašinos važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;

2.1.10.6. tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;

2.1.10.7. tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

2.1.11. Naudojant darbui elektrinius vibratorius reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojama vibravimu įrankiais taisyklių reikalavimų.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	3	41	0

## TS-02 DURYS

### 1.1. Bendroji dalis.

- 1.1.1. Durys susideda iš durų lapo, staktos, slenksčio ir uždarymo mechanizmų.
- 1.1.2. Ten kur nurodyta, durys komplektuojamos su uždarymo mechanizmu, kuris pilnai uždaro pravertas duris.
- 1.1.3. Durys atsparios įprastoje aplinkoje esantiems mechaniniams, fiziniams ir cheminiams poveikiams - smūgiams, vibracijai, drėgmės ir temperatūros pokyčiams bei korozijai.
- 1.1.5. Durys lengvai atidaromos ir uždaromos jas įprastai naudojant.
- 1.1.6. Šilumos ir garso izoliacijai naudojamos medžiagos, kurios gaisro atveju neišskiria nuodingų dujų ar daug dūmų.
- 1.1.7. Konkretus spynų tipas turi būti suderintas su Užsakovu.
- 1.1.8. Visos išorinės durys turi būti atsparios atmosferiniams poveikiams, o dušų, WC, virtuvės patalpų ir kitų drėgnų patalpų durys – santykiniam drėgnumui iki 80%.
- 1.1.9. Visur, kur durų rankena gali atsitrekti į sieną, turi būti sumontuotos atmušos. Visur, kur nurodyta, durys turi būti su pritraukimo mechanizmais. Mechanizmas turi lengvai uždaryti duris.
- 1.1.10. Metalinės durys tvirtinamos durų angoje mechaniniu būdu, o jungtis izoliuojama polimerinių putų pagalba.

### 1.2. PVC profilio lauko durys

- 1.2.1. PVC profilio durys turi atitikti šias charakteristikas:
  - 1. Bendras durų šilumos perdavimo koeficientas  $1.4 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ ;
  - 2. Vandens nepralaidumo klasė: 4A, 4B klasė;
  - 3. Oro skverbties klasė: 2;
  - 4. Durų mechaninio patvarumo klasė: 6.
  - 5. Pagal atsparumą vėjo apkrovoms, durys turi atitikti A2 klasę;
  - 6. Pagal mechaninio stiprio klasę, durys turi atitikti 3 klasės reikalavimus.

### 1.2.2. Medžiagos, apipavidalinimas ir gaminimo būdas

- 1.2.2.1. Durys susideda iš durų varčios, staktos, slenksčio ir uždarymo mechanizmų.
- 1.2.2.2. Plastikinės durys stiklinamos vienos kameros stiklo paketu, pagamintu iš atsparaus dūžiui (2 atsparumo klasės, stiklo dužimo būdas B) stiklo;
- 1.2.2.3. Vienos kameros stiklo paketų bendras storis 24 mm. Stiklų sujungimui naudojami 16 mm storio aliuminio rėmeliai, užsandarinti elastinga mastika. Rėmeliai užpildomi absorbentu.
- 1.2.2.4. Turi būti užtikrintas hermetiškas stiklo paketo suklijavimas.
- 1.2.2.5. Stiklo paketų sandarinimui turi būti naudojamos elastingos polimerinės ar guminės tarpinės, kurių ilgaamžiškumas ne mažiau kaip 25 metai.
- 1.2.2.6. Alternatyviai langų sandarinimui gali būti naudojama patentuota mastika.

### 1.3. Durų sandarinimo tarpinės ir pritraukėjai.

- 1.3.1. Įėjimo į pastatą ir evakuacijos keliuose durys privalo turėti sandarinimo tarpines ir pritraukėjus;
- 1.3.2. Naudojami viršutiniai alkūniniai pritraukėjai su uždelsto uždarymo sistema;
- 1.3.3. Durų pritraukėjuose turi būti įmontuotas gaisro daviklis;
- 1.3.4. Įrengiami uždarymo sekos reguliatoriai.
- 1.3.5. Visos sandarinimo tarpinės gaminamos iš EPDM (etilpropildimonomer) gumos, prisilaikant DIN 7863, TV 110, NFP 85-301 standartu. Klijuojant tarpusavyje sandarinimo tarpines, turi būti naudojami ciano akriliniai klijai.

### 1.4. Reikalavimai rakinimo sistemoms

#### 1.4.1. Cilindrai (spynų šerdys)

- Besisukančių diskų konstrukcijos cilindras.
- Sertifikuotas cilindro saugumo ir ilgalaikiškumo klasifikavimas pagal LST EN 1303 standartą.
- Vidaus durys – 1 saugumo klasė (žalvarinė cilindro apsauga). Lauko (išorės), padidinto saugumo, spec. paskirties durys – 2 saugumo klasė (grūdinto plieno cilindro apsauga).

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	4	41	0

Sertifikuotas minimalus rakinimo ciklų skaičius - 100 000 ciklų.

#### 1.4.2. Raktai

Simetriškas raktas.

Patentuotas raktas. Raktų dublikatai gaminami tik su rakto arba rakinimo sistemos kortele pas įgaliotus pardavėjus. Skirtingų rakto kombinacijų (efektyvių skirtybių skaičius) ne mažiau kaip 1,97 mlrd.

Raktas iš nerūdijančio metalo lydinio.

#### 1.4.3. Mechaniniai spynų korpusai

Mechaninių spynų korpusų klasifikavimas pagal LST EN 12209 standartą.

Sertifikuotas spynų patikimumas (aukšta naudojimo kategorijos klasė) ir ilgaamžiškumas (didelis ciklų skaičius bei didelė liežuvėlio apkrova).

Vidaus durų spynos – 1 saugumo klasė, lauko (išorės) - 3 saugumo klasė, spec. paskirties, padidinto saugumo durų spynų korpusai – 5 saugumo klasė, WC durys – nėra saugumo reikalavimų.

Mechaninių spynų korpusų tipai – automatiškai užsitrenkiantys, atrakinimas iš lauko raktu, iš vidaus raktu ir/arba suktuku.

Galimybė mechaninius spynų korpusus, pakeisti elektromechaniniais spynų korpusais arba atvirkščiai, nekeičiant ar negadinant durų konstrukcijos.

#### 1.4.4. Durų pritraukikliai

Durų pritraukikliai klasifikuojami pagal LST EN 1154 standartą.

Reguliuojama 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 ženklinti pritraukikliai.

Traukės tipą ar pritraukiklio spalvą derinti su projekto autoriumi.

Dvivėrių durų pritraukikliai komplektuojami su uždarymo koordinatoriais ir kitais būtiniais priedais.

#### 1.4.5. Rankenos ir kita durų furnitūra

Rankenų tipą ir formą derinti su darbo projekto autoriumi.

Lauko (išorinėse) duryse, laiptinių bei intensyvaus varstymo duryse rekomenduojama montuoti traukiamas rankenas.

Traukiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tarpusavio tvirtinimo varžtais.

Nulenkiamos rankenos parenkamos patikimos konstrukcijos, su kiauryminiais tvirtinimo varžtais. Pritaikytos intensyviai naudojimui.

Durų atmušėjai turi būti visur kur tik varčia ar rankenos gali atsitrenkti į sieną ar kitus paviršius.

Išorinės durys turi turėti fiksatorius, kad duris būtų galima laikyti atidarytas.

## TS-03 PLASTIKINIO PROFILIO LANGAI

### 1.1. PVC profilių langai. Bendroji dalis

1.1.1. Rekonstruojamo pastato patalpose montuojami nauji plastikiniai langai.

Apibrėžimas	Langų keitimas naujais, jų sumontavimas, angokraščių remontas.
1.1.2. Reikalavimai darbų vykdymui	Atsargiai demontuojami esami langai ir sandėliuojami nurodytoje vietoje. Esami keičiami naujais plastikiniais langais pagal techniniame projekte duotas schemas. Montavimo darbai vykdomi laikantis darbų vykdymo instrukcijų, nustatytų langų gamintojų, taip pat statybos normų reikalavimų šiems darbams vykdyti. Langai tvirtinami pagal gamintojų patvirtintą instrukciją.

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	41	0

	Tarpai tarp sienos ir lango staktos sandarinami sandarinimo putomis. Išorės palangės skardinamos, o vidinės palangės keičiamos naujomis, ten kur tai nurodyta. Sumontuoti langai, palangės ir angokraščiai turi būti tinkami eksploatacijai.
1.1.3. Reikalavimai medžiagoms	Visos atvežamos į statybas medžiagos turi turėti pasus ir būti firminiame įpakavime. <b>MINIMALŪS REIKALAVIMAI PLASTIKINIŲ LANGŲ PROFILIAMS:</b> Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, ne mažiau kaip šešių kamerų profilio su standumo tarpais. Langai – 3 stiklų su dviem selektyviniais, metalizuota plėvele dengtais, stiklais. Stiklai turi būti suklijuoti į stiklo paketą. PVC profilio spalva pagal RAL paletę- 9016 (balta). PVC profilių sutvirtinimo armatūra - metalinė, atspari korozijai. Langų staktos profilio storis ne mažesnis kaip 70 mm. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Langas turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“) (kur tai technologiškai įmanoma). Langų garso izoliavimo rodiklis $R_{w}$ ( $C$ , $C_{tr}$ ) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2,-6) dB.  Langai turi tenkinti sekančias savybes: 1. Bendras langų šilumos pralaidumo koeficientas $U_{lang}$ turi būti ne didesnis nei 0,9 $W/m^2K$ (atitinkamai šilumos varža 1,11 $W/m^2K$ ). 2. Vandens nepralaidumo klasė: 4A, 4B; 3. Oro skverbties klasė: 4 4. Langų mechaninio patvarumo klasė: 1. 5. Pagal atsparumą vėjo apkrovoms, langai turi atitikti A2 klasę; 6. Pagal mechaninio stiprio klasę, langai turi atitikti 1 klasės reikalavimus.

Pakeisti langai turi atitikti reikalavimus pateiktus STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“, STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“.

## 1.2. Senų langų ir durų išmontavimas:

1.2.1. Apsaugoti konstrukcijos elementus nuo užteršimo arba pažeidimų.

1.2.2. Naudojant laužtuvus ir pan. senų langų išmontavimui angokraščiams apsaugoti būtina naudoti apsaugines kaladėles.

1.2.3. Išmontuotas detales, taip pat statybines šiukšles (tinko likučius ir pan.) būtina išnešti iš patalpos iki pradėdant montuoti naujus langus.

1.2.4. Atsiradus pažeidimams, būtina tą pačią dieną pranešti apie juos montavimo vadovui arba Užsakovui.

## 1.3. Montavimo darbų eiga.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

### 1.3.1. naudojant specialias tvirtinimo plokštes

- staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės;
- tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;
- prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;
- gaminys su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomas į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	41	0

- mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčios;
- kai stakta yra teisingoje padėtyje, tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos mūrvinėmis, medvarščiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.

### 1.3.2. naudojant inkaravimo varžtus

#### 1.3.2.1. Lango įstatymas.

- per lango 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 mūre skylių gylis nebūtų per mažas;
- per kiaurymes staktoje į mūrą įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Reikia atkreipti dėmesį, kad varžtai būtų visai įkalti, o jų veržimo metu nebūtų deformuojamas (pertempiamas) staktos profilis;
- angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.

#### 1.3.2.2. Atliekamas lango varstymo mechanizmo reguliavimas.

- gaminių varstymui gali būti naudojama skirtingų firmų furnitūra (apkaustai). Dėl apkaustų reguliavimo technologijos teirautis jų gamybos arba prekybos įmonėse. Jeigu reguliavimo atlikti neįmanoma, patikrinti, ar gaminys yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.

#### 1.3.2.3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir sienos konstrukcijos sandarinimas.

- angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretano arba akmens ar stiklo vatos intarpais su polietileno plėvelės apvaskalu);
- skirtingų sandariklių savybės yra skirtingos, todėl dėl jų teisingo parinkimo ir naudojimo reikia konsultuotis su gamintojais ar tiekėjais. Reikia atkreipti dėmesį, kad besiplečiantis sandariklis nedeformuotų staktos. Tvirtinant staktą tvirtinimo plokštelėmis, rekomenduojama staktą iš vidinės pusės papildomai įveržti mediniais įtvartais visom kryptim;
- sustingus sandarikliui pašalinti įtvirtinimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleiščių vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvartus.

#### 1.3.2.4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.

- nustačius, kad varstymo mechanizmas veikia sunkiai arba užstringa, patikrinti ar nėra staktos deformacijų. Esant staktos deformacijoms, pašalinti deformacijų priežastį arba atlikti pakartotiną gaminio montavimą.

#### 1.3.2.5. Atliekamas lango sandarinimas izoliacinėmis juostomis. Izoliacijai lauko pusėje turi būti naudojama elastinga, garams pralaidi sandarinimo juosta, kurios techniniai duomenys turi būti ne blogesni nei:

Tankis-  $127 \pm 5\% \text{ g/m}^2$   
Atsparumas vandeniui- klasė 2;  
Atsparumas garams-  $S_d 0,06\text{m}$   
Naudojimo temperatūra: nuo  $+5^\circ\text{C}$  iki  $+35^\circ\text{C}$   
Atsparumas temperatūrai: nuo  $-40^\circ\text{C}$  iki  $+100^\circ\text{C}$

#### Izoliacijai vidinėje pusėje turi būti naudojamos elastingos vidinės, garams nepralaidžios, sandarinimo juostos, kurios techniniai duomenys turi būti ne blogesni nei:

Tankis-  $250 \pm 5\% \text{ g/m}^2$   
Atsparumas vandeniui- klasė W1;  
Atsparumas garams-  $S_d 40\text{m}$   
Naudojimo temperatūra: nuo  $+5^\circ\text{C}$  iki  $+35^\circ\text{C}$   
Atsparumas temperatūrai: nuo  $-40^\circ\text{C}$  iki  $+100^\circ\text{C}$

#### 1.3.2.6. Atliekamas vidaus ir lauko angokraščių remontas.

#### 1.3.2.7. Pašalinamos apsauginės plėvelės.

#### 1.3.2.8. Visi paviršiai nuvalomi.

### 1.4. MDP vidinės palangės

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	7	41	0

- palangės turi būti atsparios drėgmei, karščiui, saulės spinduliams (UV), įbrežimams, spalvos negali blukti.
- palangės turi būti 3-5 cm ilgesnės nei lango angos plotis.

### 1.5. Leistini nuokrypiai

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 1,0 + 1,5
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 2,0 - 1,0 - 1,5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000	- 2,0 2,0 3,0
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0
Nuokrypio pavadinimas		Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės		3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės		3
Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi		2
Palangių lentų nuokrypis nuo horizontalės		3
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto		± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse		2

## TS-04 SKARDINIMAS

### 1.1. Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos išorės palangės ir kiti skardinimo elementai. Bendroji dalis

1.1.1. Išorinės cinkuotos ir poliesteriu dengtos skardos palangės turi būti pagamintos iš ne plonesnės kaip 0,5mm storio skardos (jei brėžiniuose nenurodyta kitaip), kurios padengtos 275g/m<sup>2</sup> cinko sluoksniu ir dengta poliesteriu pasirinkta spalva pagal RAL paletę.

1.1.2. Pagrindinės dangos savybės:

- Paviršius struktūrinis;
- padengimo storis: 50 pm;
- maksimali temperatūra eksploatuojant 100°C;
- minimali formavimo temperatūra -15°C;
- minimalus leistinas lenkimo radiusas 1t;
- atsparumas korozijai:
  - druskos testas h 500;
  - drėgmės testas h 1000.

Lakštų spalva nurodyta fasadų brėžiniuose.

Lakštuose neturi būti įtrūkimų, pūslių bei kitų defektų.

Horizontalus lakštų galų nukrypimas, esant lakštų ilgiui 6m, ne daugiau 5mm

1.1.3. Išorės palangių kampai ir briaunos nušlifuojami. Visos fasade matomos briaunos užlenktos 90o kampu.

1.1.4. Visi produktai privalo turėti atitikties deklaracijas ir sertifikuoti pagal privalomuosius sertifikavimo rodiklius.

1.1.5 Nuolydis neturi būti mažesnis nei 5% į lauko pusę.

1.1.6. Palangės turi būti pakankamai gerai pritvirtintos prie rėmo ir gerai užsandarintos.

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	41	0

- 1.1.7. Jei palangės iškyša didesnė nei 150mm, reikia numatyti papildomų tvirtinimo priemonių.
- 1.1.8. Papildomos apsaugos priemonės turi užtikrinti kritinių lietaus ir vėjo apkrovų atlaikymą.
- 1.1.9. Išsiplėtimo siūles reikalinga daryti mažiausiai kas 3000mm. Siūles reikia daryti taip, kad kritulių vanduo būtų nukreiptas į išorę.

## 1.2. Išorės palangių montavimas ir jungimai

- 1.2.1. Išorės palangės galinė dalis turi būti prijungta prie sienos taip, kad lietaus vanduo nepatektų po palange.
- 1.2.2. Palangė nuo sienos turi būti atskirta naudojant besiplečiančią juostą arba hermetiką.
- 1.2.3. Šoninis palangės prijungimas daromas taip, kad funkcinės plokštumos (apsauga nuo atmosferos poveikio, vidaus ir išorės atskyrimas) nenutrūkstamai eitų per visą sujungimą.
- 1.2.4. Sandarinama be plyšių kampuose ir nepažeidžiant pastato.

## 1.3. Bendro naudojimo erdvės ažūras

- 1.3.1. Ažūro užpildo segmentas gaminamas iš cinkuotos plastizuotos skardos (p. 1.1.1.), kuri specialiomis staklėmis sulankstoma į uždaro tipo rombos formos gaminį. Vieno segmento matmenys 40x130.



- 1.3.2. Ažūro užpildo segmentai montuojami taip, kad vizualiai nebūtų tarpų;

## TS-05 STOGO TVORELĖ

- 1.1. Stogo tvorelė įrengiama pastatuose, kurių aukštis nuo žemės paviršiaus altitudės iki karnizo arba lauko sienos viršaus (parapeto) didesnis kaip 10 m, o stogo nuolydis – iki 12 proc., taip pat pastatuose, kurių aukštis iki karnizo didesnis kaip 7 m, o stogo nuolydis didesnis kaip 12 proc.
- 1.2. Stogo apsauginė tvorelė įrengiama ne žemesnė kaip 600mm aukščio nuo stogo dangos iš trijų 21.3x2.6mm skersmens vamzdžių ir laikiklių. Atramos iš 5x40mm juostos S235. Tvorelės atramos viena linija išdėstomos kas 1,2m ir 8x50mm varžtais tvirtinamos prie skersinio Z profilio. Abu atramos galai turi būti patikimai pritvirtinti prie Z profilio. Kiaurymės varžtams sandarinamos gumine tarpine, kuri dedama tarp atraminės plokštelės ir stogo dangos ir hermetikais. Sumontavus tvorelės atramas, apkabomis ir varžtais pritvirtinami 22mm skersmens vamzdžiai. Kai tvorelė ilgesnė nei 3m, vamzdžiai tarpusavyje sujungiami specialiomis jungtimis. Montavimo metu atsiradusius nešvarumus, metalo drožles, būtina kruopščiai nuvalyti. Rudenį ir pavasarį būtina nuvalyti prikibusius lapus ir šiukšles.
- 1.3. Stogo parapetas ir įrengta stogo apsauginė tvorelė turi atitikti LST EN 1991-1-1 numatytus reikalavimus. Stogo aptvėrimo konstrukcijos apkrovos kategorija numatoma – A. Pastato parapetas ir įrengta apsauginė parapeto tvorelė turi atlaikyti ne mažesnes horizontalias apkrovas kaip  $q_k = 0.5 \text{ kN/m}$ .
- 1.4. Visus metalinių konstrukcijų paviršius paruošti ir padengti, priklausomai nuo plieno konstrukcijų aplinkos sąlygų, pagal LST EN 12944 esant atmosferos korozijai C3 (konstrukcijų, eksploatuojamų pastato išorėje, paviršiai).
- 1.5.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	9	41	0

## TS-06 PLOKŠČIO STOGO RULONINĖS DANGOS

Šiame skyriuje aprašomas bitumo dangų montavimas prilydymo būdu, naudojant dujinį degiklį. Kiekvieno sluoksnio klojimas gali būti pradėtas tik patikrinus ir aktu priėmus apatinį sluoksnį arba pagrindą. Statybos techninei priežiūrai leidus, dangos priėmimo metodika gali būti pakeista. Stogo konstrukcijoms leidžiama naudoti tik statybos produktų rinkinius (komplektus) 305/2011, turinčius ETĮ ir paženklintus CE ženklu, arba šiuos rinkinius (komplektus) turinčius NTĮ STR 1.0104:2015, arba CE ženklu ženklintus statybos produktus.

### 1.1 Reikalavimai naudojamoms medžiagoms

1.1.1. Stogų apatinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu, kurios charakteristikos yra tokios:

Rodikliai	Bipol Standart EMP danga
Gramatūra	160 g/m <sup>2</sup>
Pabarstas	Smėlis
Atsparumas tempimui: išilgine kryptimi:	700 N/50mm
Atsparumas tempimui: skersine kryptimi	600 N/50mm
Atsparumas karščiui	≥85°C
Lankstumas (elastingumas)	≤15/30
Storis	3.0 (+0,2mm)
Išorinis ugnies poveikis	B <sub>ROOF</sub> (t2)

1.1.2. Stogų viršutinio sluoksnio įrengimui naudojama prilydoma bituminė stogo danga poliesterinio audinio pagrindu, kurios charakteristikos yra tokios:

Rodikliai	Bipol XL EKP danga
Gramatūra	180 g/m <sup>2</sup>
Pabarstas	Skalūnas
Atsparumas tempimui: išilgine kryptimi:	800 N/50mm
Atsparumas tempimui: skersine kryptimi	700 N/50mm
Atsparumas karščiui	≥85°C
Lankstumas (elastingumas)	≤15/30
Storis	4.0 (+0,2mm)
Išorinis ugnies poveikis	B <sub>ROOF</sub> (t2)

1.1.3. Hidroizoliacinė stogo danga turi būti įrengta taip, kad užtikrintų ilgalaikę pastato hidroizoliacinę apsaugą ir eksploatacinį stogo patikimumą.

1.1.4. Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių. Pagrindas turi būti tolygiai prisotintas. Padengiamieji sluoksniai turi būti gerai sukibę su pagrindu, kuris yra viduriniajame juostos storio trečdalyje. Mineralinių pabarstų sluoksnis turi būti tolygus ir neturi nubyrėti nuo juostos.

1.1.5. Mineraliniai pabarstai arba skiriamoji plėvelė neturi trukdyti juostą kloti. Barstant stambiagrūdžius pabarstais, vienas kraštas išilgai juostos paliekamas nebarstytas. Nebarstyto krašto plotis - (90±10) mm.

1.1.6. Padengimo mišinio mineralinių užpildų tirpumas rūgštyje turi būti ne didesnis kaip 25 % jų masės.

1.1.7. Po 24 h bandymo, kai slėgis yra 20 N/cm<sup>2</sup> (2 bar), ant juostos neturi atsirasti vandens prasisunkimo žymių.

1.1.8. Bandant stogo dangos atsparumą karščiui, per 2 h padengiamieji sluoksniai neturi nutekėti nuo bandinio pavyzdžio pakabinto vertikaliai ir pasislinkti.

1.1.9. Atliekant lankstumo bandymą, stogo danga turi nelūžinėti. Lenkimui naudojamas tašelis, kurio R=15 mm.

### 1.2. Darbų vykdymas

1.3.1. Esamo stogo pagrindas yra seno ruberoido danga, todėl būtina sulygtinti nelygumus, nuvalyti šiukšles. Seno ruberoido dangos pūsles būtina prapjauti, išdžiovinti ir palikti atviras.

1.3.2. Stogo nuolydžių suformavimui naudojamas keramzito žvyras 8/16 frakcijos.

1.3.3. Gumos bitumo dangų negalima montuoti lyjant ar sningant. Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu.

1.3.4. Temperatūra, montuojant gumos bitumo dangas be išankstinio pakaitinimo, turi būti ne žemesnė kaip -15°C. Jei ant stogo įrengiama patalpa (palapinė) išankstiniam pašildymui, kurio temperatūra +10°C ÷ 20°C, tai dangas galima montuoti esant išorės temperatūrai ir žemesnei nei -15°C.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	10	41	0

### 1.3. Pagrindo paruošimas

1.3.1. Esamo stogo pagrindas yra seno ruberoido dangą, todėl būtina sulygtinti nelygumus, nuvalyti šiukšles. Seno ruberoido dangos pūsles būtina prapjauti, išdžiovinti ir palikti atviras.

1.3.2. Gumos bitumo dangų negalima montuoti lyjant ar sningant. Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu.

1.3.2. Temperatūra, montuojant gumos bitumo dangas be išankstinio pakaitinimo, turi būti ne žemesnė kaip  $-15^{\circ}\text{C}$ . Jei ant stogo įrengiama patalpa (palapinė) išankstiniam pašildymui, kurio temperatūra  $+10^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$ , tai dangas galima montuoti esant išorės temperatūrai ir žemesnei nei  $-15^{\circ}\text{C}$ .

### 1.4. Angų užtaisymas

1.4.1. Statybos metu padarytos angos turi būti tokios, kad jas būtų lengva užtaisyti. Rangovas turi užtaisyti visas angas, prieš dengdamas šilumos ir hidroizoliacinius sluoksnius, įrengdamas tvirtinimus ir aptaisymus. Užtaisymams naudoti tas pačias medžiagas, kaip ir greta esančių konstrukcijų, t.y. betoną, plytas, statybinius skydus ir t.t.

1.4.2. Ypač kruopščiai reikia užtaisyti tas angas, prie kurių sunku prieiti. Pavyzdžiui, tokios vietos, kaip ventilacijos kanalų praėjimai per stogą, kanalų įėjimo į grindis vietos ar tarpai tarp dviejų didelių vamzdžių ar kanalų.

1.4.3. Turi būti laikomasi priešgaisrinių ir higienos reikalavimų pagal Lietuvos normas.

### 1.5. Dangų montavimas ant horizontalaus paviršiaus

1.5.1. Plokščių neeksploatuojamų stogų hidroizoliacinių dangų juostos iš bituminių ritininių medžiagų klijuojamos skersai stogo nuolydžio (esant ne didesniai kaip 15% nuolydžiui), pradedant nuo žemiausių stogo vietų (įlajų, karnizų). Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm.

1.5.2. Prilydoma ritininė danga vyniojama nuo abiejų galų iki vidurio. Kaitinamas apatinis klijuojamo ritinio sluoksnis ir tuo pačiu metu kaitinamas pagrindas arba iš anksto priklijuoto sluoksnio viršus. Ritinys palaipsniui išvyniojamas, papildomai prispaudžiant voleliu. Ypatingai kruopščiai prispaudžiamos perdengimo vietos. Ritinį reikia išvynioti ant pakaitinto apatinio paviršiaus. Šildymą vykdo iš lėto su degikliu taip, kad užtikrintų tolygų paviršiaus kaitinimą. Kokybiškam medžiagos prilydimui prie pagrindo arba anksčiau pakloto dangos sluoksnio, reikia stengtis palaikyti nedidelę bitumo „bangą“ sąlyčio su pagrindu vietoje. Požymiu, kad medžiaga tinkamai kaitinama, yra polimerinės - bituminės masės ištekėjimas (3-15) mm pro išilginę ir šoninę užlaidą. Pro išilginę užlaidą daugiau kaip 5 mm pločiu ištekėjusią polimerinę - bituminę masę reikia pabarstyti pabarstu.

1.5.3. Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios mūrinės sienos, mūras turi būti nutinkuotas arba mūro siūlės turi būti visiškai užpildytos, o paviršius išlygintas.

1.5.4. Hidroizoliacinės dangos kraštas ant vertikalios paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalios paviršiaus nepatektų vanduo.

1.5.5. Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;

1.5.6. Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyje  $\geq 300$  mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

### 1.6. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

1.6.1. Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai šiluminės izoliacijos ventilacijos deflektoriai, atraminės konstrukcijos ir pan. turi būti užsandarinamos, naudojant atitinkamo diametro guminius flanšus.

1.6.2. Flanšas klijuojamas karštu bitumu prie apatinio dangos sluoksnio, jo išorinis paviršius tepamas karštu bitumu, viršutinis dangos sluoksnis prilydomas prie flanšo taip, kad iš jo pagrindo ištekėtų bitumas. Flanšo vertikali dalis užveržiančiu žiedu prispaudžiama prie vamzdžio ar atraminio stovo konstrukcijos.

### 1.7. Parapetų apskardinimo įrengimas

1.7.1. Karnizai, konstrukcijų sujungimai ir pan. nuo vandens patekimo į konstrukcijas apsaugoti atitinkamo dydžio metaliniais lakštais.

### 1.8. Įlajų montavimo darbai

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	11	41	0

- 1.8.1. Prieš pradėdant įlajos remonto darbus, būtina išvalyti seną pribėgusią smalą. Taip pat būtina pašalinti visas šiukšles. Atlikus paruošiamuosius darbus, įlają reikia laikinai užkimšti, kad į ją nepatektų šiukšlės.
- 1.8.2. Jeigu sena įlaja yra išlindusi virš stogo pagrindo ir susidaro bala, tokiu atveju reikia ją išimti.
- 1.8.3. Išėmus įlają reikia apskusti seną stogo dangą, kad ji būtų nuožulnesnė (kad nebūtų statūs kampai).
- 1.8.4. Jei išėmus seną įlają surandamas išbyrėjęs betonas, reikia atlikti betonavimo darbus: įstatyti naują įlają į seną nubėgimo sistemą ir apibetonuoti aplinkui pagal situaciją. Betonuoti reikia taip, kad nauja įlaja būtų žemiau stogo dangos, įvertinus būsimą klijuojamą stogo dangą.
- 1.8.5. Šiek tiek sustingus betonui, reikia lengvais sukimo judesiais ištraukti įbetonuotą naują įlają. Ją išėmus apgramdyti išbetonuotą skylę, kad tarp betono ir įlajos būtų šioks toks laisvumas.
- 1.8.6. Sustingus betonui, jį reikia nugaruntuoti specialiu gruntu.
- 1.8.7. Ant išgruntuoto paviršiaus klijuojamas apatinis bituminės dangos sluoksnis 60x60cm. Užklijavus, toje vietoje kur buvo skylė, dangą išpjauname žvaigždutės formos ir pašildę užlankstome į skylės vidų.
- 1.8.8. Įlajos apatinė dalis ir seno nubėgimo vamzdis ištepamas specialiu hermetiku.
2. Užklijuotas apatinis bituminės dangos sluoksnis, toje vietoje kur bus statomas įlaja, su degikliu šiek tiek pašildomas ir montuojama įlaja, taip kad iš po jos išbėgtų apie 1 cm bitumo.
- 1.8.9. Išpjaunamas apatinės bituminės dangos sluoksnis 80x80cm, kuris uždengiamas ant įstatytos įlajos, pažymima įlajos vieta ir išpjaunama reikiamo dydžio skylė. Šis bituminės dangos gabalas uždedamas ant pirmojo dangos sluoksnio taip, kad būtų gaunama aštuoniakampė žvaigždė.
- 1.8.10. Nedideli dangų ruožai pakėlus šildomi ir nuleidus užspaudžiami taip, kad iš siūlės išbėgtų iki 1 cm bitumo.
- 1.8.11. Suklijavus šiuos du dangos sluoksnius, išpjaunamas dar vienas, 100x100cm dydžio gabalas, kuriame analogiškai išpjaunama reikiamo dydžio skylė ir priklijuojama ant viršaus.
- 1.8.12. Atvėsus suklijuotai dangai, nubėgimo vietos skylė pertepama hermetiku ir įstatomos apsauginės įlajos grotelės.

### 1.9. Darbų priėmimas (kokybės kontrolė)

- 1.9.1 Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai, dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriumi.
- 1.9.2. Atlikus konstrukcijų izoliavimo darbus, juos turi priimti techninės priežiūros inžinierius. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridedant izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus.

### 1.10. Sutapdinto stogo vėdinimas

- 1.10.1. Turi būti numatytos priemonės stogo uždengto rulonine bitumine danga vėdinimui, kad jame nesusikauptų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.
- 1.10.2. Aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vėdinimo kaminėliai (60-80 m<sup>2</sup> stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis).

### 1.11. Stogo dangos pridavimas

- 1.11.1. Priduodant darbus, stogas turi būti paliktas švarus, nepralaidus vandeniui, sausas. Turi būti išvalyti latakai ir nutekamieji vamzdžiai. Stogą turi apžiūrėti ir priimti techninės priežiūros atstovas.

## TS-07 STOGO KOPĖČIOS

- 1.1. Evakuacinės-priešgaisrinės kopėčios yra skirtos žmonėms evakuoti, atsakingų už objekto eksploatavimą žmonių užlipimui ant stogo ir t.t.
- 1.2. Kopėčios gali būti pagamintos iš aliuminio lydinio, anoduoto aliuminio lydinio, galvanizuoto plieno arba nerūdijančio plieno. Pakopų profilio matmenys 30 x 30 mm. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnės kaip A2-S3, d0 degumo klasės produktų;
- 1.3. Žemesnių kaip 2 m kopėčių bent vienas turėklas ar ilginis turi iškilti maždaug 1 m virš plokštumos, į kurią bus lipama kopėčiomis, arba turi būti naudojamos kitokios adekvačios apsaugos priemonės. Aukštesnių kaip 2 m kopėčių abu turėklai ar ilginiai turi iškilti maždaug 1 m virš plokštumos, į kurią bus lipama kopėčiomis, arba turi būti naudojamos kitokios adekvačios apsaugos priemonės.
- 1.4. Kai kopėčių kilimo aukštis yra daugiau nei 2 m, į komplektaciją įtraukiamas apsauginis žiedas.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	12	41	0

- 1.5. Kopėčios turi būti suprojektuotos ir pagamintos taip, kad ant pakopos pastatyta pėda galėtų išlįsti bent 0,2 m, skaičiuojant nuo priekinės pakopos briaunos. Pakopos turi būti horizontalios.
- 1.6. Atstumas nuo pagrindo iki pirmos pakopos ir tarp kitų pakopų negali būti didesnis kaip 0,3 m, o atstumas tarp ilginių negali būti mažesnis kaip 0,4 m. Atstumas tarp pakopų turi būti vienodas per visą kopėčių ar laiptų ilgį.
- 1.7. Statinio projekte numatytos išorinės gaisrinės kopėčios ir apsauginės tvorelės ant statomo pastato stogo turi būti įrengiamos tuoj pat, kai tik sumontuojamos laikančiosios konstrukcijos.
- 1.8. Gaminyms turi atitikti LST EN ISO 14122-4 standartą ir pagamintas vadovaujantis techniniu reglamentu "Mašinų sauga. Nuolatinės priėjimo prie mašinų priemonės. 4 dalis. Stacionarios kopėčios" (ISO 14122-4:2004).

## TS-08 GLAISTYMAS

### 1.1 Angokraščių glaistymui turi būti naudojamas polimerinis glaistas.

- 1.1.2 Glaistas turi būti gaminamas pagal nustatyta tvarka patvirtintą technologijos reglamentą ir turi atitikti šio standarto reikalavimus.
- 1.1.3 Pagal išvaizdą glaistas turi būti vienalytis, be varškėjimo požymių ir mechaninių priemaišų.
- 1.1.4 Glaistas turi būti smulkus. Likutis ant sieto Nr. 020 turi būti ne daugiau kaip 1 %. Glaisto, naudojamo pirmiam betonui ir tinkuotųjų paviršių glaistymui, likutis ant sieto Nr. 020 neturi viršyti 30 %, o ant sieto Nr. 0,315 - ne daugiau kaip 5 %.
- 1.1.5 Glaistas neturi susitraukti. Džiūvant (0,3 - 0,5) mm storio glaisto sluoksnyje neturi atsirasti įtrūkimų.
- 1.1.6 Glaistas neturi temptis ir velti glaistyklės, gerai turi lipti prie gruntuoto paviršiaus. Nuglaistytas išdžiūvęs paviršius šiek tiek patrynus neturi teptis.
- 1.1.7 Vidinei apdailai skirtas glaistas turi būti lengvai šlifuojamas. Išdžiūvęs glaisto sluoksnis šlifuojant neturi lipti prie švitrinio popieriaus.
- 1.1.8 Glaisto techniniai rodikliai turi atitikti 1-ojoje lentelėje nurodytus reikalavimus.

**1 lentelė.** Glaisto techniniai rodikliai

Eil. Nr.	Rodiklio pavadinimas	Norma glaisto tipui							Bandy mų metoda s
		vidinės apdailos glaistas (V)						išorinės apdailos glaistas (F)	
		A	AK	K	L	AD	PM		
1.	Slankus ( $18 \pm 2$ ) <sup>0</sup> C temperatūroje, cm	-	6-8	6-8	7-10	7-10	6-8	-	LST 1413.1
2.	Džiūvimo laikas ( $18 \pm 2$ ) <sup>0</sup> C temperatūroje, h, ne daugiau kaip								
3.	Riebalinių medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	20	8	4	5	5	5	5	8.3 p.
4.	Sausųjų medžiagų kiekis, %, ne mažiau kaip	4,0	2,0	-	2,0	-	-	-	8.7 p.
		-	-	-	-	-	-	70	8.9 p.

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

- 1.1.9 Glaistas, skirtas išorinei apdailai, turi būti atsparus statiniam vandens poveikiui. Išlaikius vandenyje 24 h, glaistytame paviršiuje neturi atsirasti matomų defektų (pūslių, įtrūkių ir pan.).
- 1.1.10 Naudojant glaistus vadovautis pasirinktos firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	41	0

## TS-09 DAŽYMAS

### 1.1 Medžiagos

1.1.1 Vykdamas dažymo darbus naudojami vandens emulsiniai dažai.

#### 1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm - dažų sluoksnio $\mu$ 25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

1.1.3 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 visiškai išdžiūvus.

#### 1.1.4. Reikalavimai baigtam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrų ir ištrintų vietų		
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus		
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai		
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

1.1.5 Bet kurios sandaros gruntinis, išlyginamasis bei apdailinis dažų sluoksniai turi būti iš vieno gamintojo.

1.1.6 Medžiagos turi būti tiekiamos į statybos aikštelę paruoštos naudojimui. Jos pristatomos užantspauduotuose konteneriuose su tokia informacija:

- gamintojo rekvizitai,
- medžiagos pavadinimas ir savybės,
- pritaikymo sritys,
- reikalavimai paviršiams, skiedinio tipui, dažymo būdai,
- spalvos nuoroda pagal Europos standartus, siuntos numeris ir pagaminimo data.

1.1.7 Visos apdailos medžiagos turi atitikti HN 03-0009-91 nurodymus.

### 1.2 Darbų vykdymas

1.2.1 Paviršiai turi būti vientisi, švarūs, sausi ir lygūs.

1.2.2 Tinkuotų paviršių drėgnumas < 8 %, betoninių ir gelžbetoninių < 4-6 %, medinių < 12 %. Dažomos patalpos temperatūra > 8 °C, santykinis oro drėgnumas < 70 %.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	14	41	0

1.2.3 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.

1.2.4 Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

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

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

**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 raižymas	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaistytų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaistytų vietų svidinimas	+	+	+
Ištinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+		+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	41	0

1.2.5 Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievėjami ir užtaisomi skiediniu, paviršiai lyginami, svidinami. Po to paviršiai gruntuojami, glaistomi ir svidinami (šlifuojami).

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

1.2.7 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.

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

## TS-10 STATYBINĖ IZOLIACIJA

### 1.1. Bendroji dalis.

1.1.1. Naudojama izoliacija t.y. blokai ar ritiniai turi būti neapgadintais kraštais, vienodo storio, tankio ir izoliacinių savybių. Šilumos izoliacija turi būti iš neorganinių, nepūvančių medžiagų, kurios nejautrios drėgmei. Šilumos izoliacija turi turėti pakankamą gniuždomąjį atsparumą apkrovoms su priimtinais deformacijomis. Šilumos izoliacija, kur tai reikalinga, turi tarnauti ir garso izoliacijai. Triukšmo lygiai patalpose neturi viršyti triukšmo lygių pagal Lietuvos higienos normas HN33-2007.

1.1.2. Šioje specifikacijoje nurodyti gaminiai gali būti keičiami kitais, ne blogesnių savybių nei nurodyta. Pakeitimai turi būti raštiškai suderinti su Užsakovu, Technine priežiūra ir statinio projekto vadovu.

### 1.2. Reikalavimai įrengiant šilumos izoliaciją. Bendrieji reikalavimai.

1.2.1. Šilumos izoliacijos gaminiai turi būti naudojami pagal paskirtį.

1.2.2. Šilumos izoliacijos gaminiai pjaustomi specialiu peiliu arba pjūklų.

1.2.3. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

1.2.4. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.

### 1.3. Sandėliavimas

1.3.1. Pakraunant į transporto priemonę ir iškraunant iš jos, laikant sandėlyje, Šilumos izoliacijos gaminiai turi būti apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų.

1.3.2. Šilumos izoliacijos gaminiai gamykliniame įpakavime ant padėklų su dvigubu polietileno gaubtu gali būti sandėliuojami lauke.

1.3.3. Plokštės ir dembliai pakuotėse turi būti sandėliuojamos patalpose arba pastogėse. Demblių rietuvių aukštis neturi viršyti 2m.

1.3.4. Sandėliuojant gaminius lauke, būtina parinkti aukštesnę vietą su nuolydžiu į išorę, kad krituliai nesikauptų sandėliavimo aikštelėje.

1.3.5. Padėklai neturi būti kraunami vienas ant kito, išskyrus tuos atvejus, kai toks yra gamyklinis įpakavimas.

1.3.6. Praimti padėklai su plokštėmis gali būti sandėliuojami lauke tik užtikrinus jų apsaugą nuo tiesioginių kritulių–įrengus specialius gaubtus ar panašiai.

### 1.4. Šilumos izoliacinės plokštės

#### 1.4.1. Cokolio dalies šiltinimui (EPS 100 frezuotas) ir plokščių (sutapdintų) stogų apatiniam šilumos izoliacijos sluoksniui:

EPS 100 Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda D$	$\geq 0.035$	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminyje deformuojamas 10% kPa	CS(10)100	$\geq 100$	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS150	$\geq 150$	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir	DS(70,90)1	1	%	LST EN 1604

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	16	41	0

dregnio sąlygomis				
Matmenų stabilumas	DS(N)2	±0,2	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	p	18.5	Kg/m <sup>3</sup>	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	MU	30-70	-	STR 2.01.03:2009
Deformacijos ribinis lygis	DLT(2)5	≤5	%	LST EN 1605

#### 1.4.2. Akmens vatos plokštės į karkasines konstrukcijas įrengiant ventiliuojamą fasadą (Paroc Ultra Plus arba analogiška, ne blogesnių savybių medžiaga)\*:

Rodikliai	Vertės	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0.034 \text{ W/mK}$	EN 13162:2012+A1:2015
Degumo klasifikacija	A1	
Storio leistina nuokrypa	T5	
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$	
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	
Oro laidumo koeficientas, $\ell$	$60 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{Pa}\cdot\text{s}$	
Orinis varžumas AFR	$15 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$	
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	NPD	
Vandens garų difuzijos varža	NPD	

#### 1.4.3. Akmens vatos plokštės vėjo izoliacijai įrengiant ventiliuojamą fasadą (Paroc WAS 35t arba analogiška, ne blogesnių savybių medžiaga)\*:

Rodikliai	Vertės	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0.033 \text{ W/mK}$	EN 13162:2012+A1:2015
Degumo klasifikacija	A1	
Storio leistina nuokrypa	T5	
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$	
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	
Oro laidumo koeficientas, $\ell$	$<35 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{Pa}\cdot\text{s}$	
Orinis varžumas AFR	$20 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$	
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	NPD	
Vandens garų difuzijos varža	$\mu = 1$	

\*- naudojant kitą nei nurodyta akmens vatos šilumos izoliaciją, turi būti vertinamas bendras atitvaros šilumos perdavimo koeficientas.

#### 1.4.4. Sienų šiltinimui apdailai naudojant plonasluoksnius tinkus (EPS 70)

EPS 70 Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D$	$\geq 0.039$	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)70	$\geq 70$	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS115	$\geq 115$	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir dregnio sąlygomis	DS(70,90)1	1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	±0,2	%	LST EN 1603

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	41	0

## Akmens vatos plokštės parapeto, stogo šiltinimo viršutiniam sluoksniui (Roofrock 50 arba analogiška, ne blogesnių savybių medžiaga)

Rodikliai	Vertės	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0.038 \text{ W/mK}$	EN 13162:2012+A1:2015
Degumo klasifikacija	A1	
Storio leistina nuokrypa	T5	
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$	
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	
Oro laidumo koeficientas, $\ell$	$60 \times 10^{-6}$	
Dinaminis standumas	NPD	
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	$\geq 50 \text{ kPa}$	
Vandens garų difuzijos varža	1	

### 1.5. Paruošiamieji pamatų šiltinimo darbai:

1.5.1. Šiltinamų atitvarų paviršiai turi būti lygūs, pašalintos riebalų, druskų, pelėsio ar kerpių apnašos. Nuo šiltinamų paviršių reikia pašalinti skiedinio likučius, suaižėjusį seną tinką arba kitą silpną apdailą. Paviršiai turi būti nuvalyti, išlyginti ir išdžiovinti. Šiltinamos atitvaros paviršiaus pagrindo nelygumai negali viršyti 10 mm viename tiesiniame metre, jei šilumos izoliacija tvirtinama klijuojant (požeminė pamatų dalis). Esant didesniems nelygumams, pagrindą būtina lyginti, pvz., tinkuojant ar betonuojant tam skirtais mišiniais. Pamatų paviršių atstatymui, plyšių užtaisymui ir sienų išlyginimui naudoti cementinį-kalkinį tinką. Cementinis-kalkinis tinkas turi būti skirtas vidaus ir išorės paviršiams (pvz., mūro, betono) tinkuoti bei lyginti, naudojant nepertraukiamo veikimo maišykles, tinkavimo mašinas arba rankiniu būdu.

### 1.6. Teptinė pamatų hidroizoliacija

1.6.1. Paviršius turi būti lygus ir tvirtas be ištrupėjusių ertmių ir trūkių. Aštirus kampus, ertmes ir trūkius reikia užtaisyti cementiniu mišiniu. Nuvalyti vandens sankaupas. Nuo paviršiaus reikia nuvalyti visas šiukšles, rūdis, dulkes, tepalas, t.y. visas sukibimą silpninančias medžiagas. Optimali darbinė temperatūra nuo +5 °C iki +25 °C.

1.6.2. Hidroizoliacija dengiama šepėčiu. Dengiami 2-3 sluoksniai, priklausomai nuo galimo vandens slėgio. Sekantis sluoksnis dengiamas, kai ankstesnysis visiškai išdžiūvęs. Kampus ir trūkius reikia armuoti stiklo pluošto audiniu. Ant vertikalių paviršių mastika dengiama iš apačios į viršų, atidžiai padengiant visus nelygumus ir poras. Svarbu, kad mastika būtų padengta tolygiai, nepaliekant nepadengtų ar per plonai padengtų plotų.

1.6.3. Techniniai duomenys:

Spalva	juoda
Džiūvimo laikas	paviršius sausas: 6 valandos
Visiškai išdžiūvusi danga	minimum 24 valandos
Sluoksnių kiekis	2
Kietųjų dalelių	75%
Išėiga	0.5- 0.8 kg/m <sup>2</sup>

### 1.7. Drenažinė membrana

1.7.1. Drenažinės membranos techniniai duomenys:

Atsparumas vandeniui	PN EN 1928 Test A	2kPa/24h
Atsparumas smūgiams	PN EN 12691	$\geq 350 \text{ mm}$
Atsparumas ugniai	PN EN 13501-01	F
Tvirtumas tempimui	PN EN 12311-2	Išilginis $\geq 250\text{N}/50 \text{ mm}$
Atsparumas statiniams krūviams	PN EN 12730	$\geq 20\text{kg}/24\text{h}$
Tvirtumas formavimo kryptčiai stačiam (skersiniam) plėšimui (vinimi)	PN EN 12310-1	$\geq 300\text{N}$
Įspaudų aukštis		8 mm

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	18	41	0

- Cheminės savybės: membrana atspari natūralioms rūgštims, esančioms žemėje ir neorganinėms rūgštims
- Biologinės savybės: membrana atspari bakterijoms ir grybeliui, nepūvanti, atspari šaknų praaugimui
- Fizikinės savybės: neteršia geriamo vandens

## TS-11 PASTATO SIENŲ ŠILTINIMAS (apdailai naudojant plonasluoksnius tinkus).

### 1.1. Bendroji dalis

1.1.1. Pastato sienų šiltinimą iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- pirmo pastato aukšto šiltinimo apdailiniam sluoksniui turi būti naudojamos medžiagos turi būti padidinto atsparumo smūgiams, mechaniniams poveikiams;
- visi horizontalūs paviršiai: karnizai, parapetai, palangės, sujungimo su stogu vietos padengiamos korozijai atsparia skarda.

1.1.2. Pasirinkta pastato sienų šiltinimo turi tenkinti Lietuvoje galiojančius konkrečius priešgaisrinius reikalavimus

1.1.3. Šiltinamos atitvaros paviršius turi būti lygus, tvirtas, švarus ir sausas; senas, apiręs paviršius nuvalomas iki tvirto pagrindo;

1.1.4. Paviršius taip pat nuplaunamas su vandeniu ir skystomis valymo priemonėmis nuo kerpių, grybelių ir pelėsių; kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaistomi.

1.1.5. Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida  $\pm 5$  mm, storio  $\pm 1$  mm).

1.1.6. Termoizoliacinių sluoksnių atitvare medžiaga bei savybės (tankis, storis) turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, tankį ar storį, jis turi užtikrinti, kad bendra atitvaro konstrukcijos termoizoliacinės savybės bus ne prastesnės nei nurodytos projekte konkrečioms konstrukcijoms, ir gauti projekto vadovo patvirtinimą.

1.1.7. Statybos proceso metu šilumos izoliacijos sluoksniis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksniis.

1.1.8. Šilumos izoliacijos plokštės:

- turi glaudžiai priglusti prie šiltinamos atitvaros paviršiaus;
- turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų – jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti;
- turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu;

1.1.9. Lauko atitvarų šiltinimui turi būti naudojamos tik turinčios Europos techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklų ženklinotos išorinės tinkuojamos sudėtininės termoizoliacinės sistemos;

### 1.2. Sieninių plokščių įtrūkimų, siūlių remontas, fasadinių šiltinimo plokščių klijavimas

1.2.1. Klijavimo- armavimo mišinys fasadinėms šiltinimo plokštėms turi būti atsparios šalčiui, drėgmei, laidus vandens garams, pasižymėti mažu vandens įgeriamumu.

1.2.2. Pagrindai turi būti tvirti, švarūs ir lygūs. Nuo paviršių nuvalomos dulkės, riebalai, tepalai ir kiti nešvarumai. Sutrūkinėjusios ar atšokusios dalys pašalinamos mechaniškai. Vietas, kur pastuksenus girdimas duslus garsas, rekomenduojama iškapoti ir užtaisyti remontiniu mišiniu. Sausas 25 kg mišinys maišomas apytikriai su 6,25-7 l vandens iki vienalytės masės. Po 5-10 min. klijų skiedinys dar kartą gerai išmaišomas. Paruoštą masę sunaudoti per 3-4 valandas (esant 20° C temperatūrai). Darbai atliekami esant aplinkos temperatūrai ne žemesnei nei +5° C;

1.2.3. Plokščių klijuojamą pusę rekomenduojama iš anksto nuglaistyti plonu klijų sluoksniu, gerai įtrinant į paviršių. Klijų masė tepama ant plokštės kraštų visu perimetru, o vidurys sutepamas keliais delno dydžio ploteliais. Klijuojama iš apačios į viršų;

1.2.4. Jei paviršius lygus, tuomet klijų masė tepama ant visos plokštės paviršiaus dantyta (10x10x10 mm dantelių dydžio) mentele. Plokštės klijavimo laikas 15-20 min. Ypatingai svarbu, kad plokščių kraštai gerai susispaustų ir priliptų. Į plokščių susijungimus klijai neturi patekti, tada plokštės susijungs tvirtai ir be tarpų. Baigus klijuoti plokštės tvirtinamos smeigėmis ne anksčiau kaip po 24-48 val.

1.2.5. Ant priklijuotų ir pritvirtintų smeigėmis plokščių tepamas paruoštas mišinys, po to dantyta mentele suvagojamas. Ant suvagoto mišinio dedamas armavimo tinkelis ir lygia mentele glaistant įplukdomas. Padengtą paviršių džiūvimo laikotarpiu saugoti nuo lietaus ir šalčio.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	19	41	0

1.2.6. Klįjavimo - armavimo skiedinio džiūvimo laikas, priklausomai nuo sluoksnio storio, esant palankioms oro sąlygoms \* apie 72 val. Skiediniui pilnai išdžiūvus galimi tolimesni fasado apdailos darbai. Esant nepalankioms oro sąlygoms (žemesnė temperatūra, didesnė santykinė oro drėgmė), skiedinio džiūvimo laikas gali prailgėti. Tokiu atveju, tolimesnius apdailos darbus rekomenduojama atlikti tik armavimo sluoksniui pilnai išdžiūvus.

1.2.7. Techniniai duomenys:

Klijų sluoksnio storis:	iki 20 mm
Armavimo sluoksnio storis:	iki 5 mm
Dirbti esant temperatūrai:	nuo +5 iki +30°C
Užteptų klijų tinkamumo trukmė:	apie 15 - 20 min
Paruoštų klijų tinkamumo trukmė:	apie 3 val. )*
Sukibimo stipris su betonu:	ne mažiau 0,5 N/mm. <sup>2</sup>
Sukibimo stipris su betonu po 25 šalčio-šilumos ciklų:	ne mažiau 0,5 N/mm. <sup>2</sup>
Adhezija tarp betono ir akmens vatos plokštės:	ne mažiau 0,02 N/mm. <sup>2</sup> (plyšta akmens vatoje)
Adhezija tarp betono ir putų polistireno plokštės:	ne mažiau 0,1 N/mm. <sup>2</sup> (plyšta putų polistirene)

### 1.3. Darbų vykdymas

1.3.1. Šilumos izoliacinės plokštės montuojamos nuo sienos apačios, nuo laikinos arba pastovios atramos.

1.3.2. Izoliacinės plokštės tvirtinamos klijais ir mechaniniais ankeriais; izoliacinės plokštės klijuojamos tiksliai suleidžiant, tarp jų negali būti tarpų. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte medžiaga. Į sujungimus negali patekti klijų, kad neatsirastų šalčio tiltų. Taip pat negalima kraštų aptepti klijais. Pažeista ar nekokybiška šilumos izoliacija nenaudojama; plokščių eilės turi persidengti ne mažiau kaip vienu trečdaliu savo ilgio (pločiu).

1.3.3. Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; fiksavimo smeigių kiekis 4 - 10 vnt./m.<sup>2</sup>, priklausomai nuo pastato aukščio; fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų ar plytų sienoje skylės gylis turi būti min. 35 mm. Normaliai skylėi išgręžti optimalus grąžto dydis turi būti + 0,5 mm, min. + 0,3 mm, man + 0,8 mm; grąžto ilgis lygus skylės gyliui plus 20 mm; instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

1.3.4. Įrengiant šilumos izoliaciją iš kelių sluoksnių, antrojo sluoksnio gaminiai turi perdengti po jais esančių gaminių siūles.

1.3.5. Angokraščiuose izoliacinė medžiaga įleidžiama pagal nurodytą brėžinį. Apipjausčius nereikalingą izoliacinę medžiagą aplink angokraščius, kampai papildomai apsaugomi aliuminio profilio kampu su tinkleliu, įklijuojant klijais. Kampai aplink papildomai yra sutvirtinami įstrižai, naudojant stiklo audinio tinklelio lopinėlius 25 x □40 cm. Naudojant šiltinimui polistireno pūtplastį, angokraščių šiltinimo klausimas derinamas su priešgaisrinės saugos aspektu;

1.3.6. Sutvirtinus kampus, įstatoma palangė taip, kad užtikrintai laikytųsi nuo galimų vėjo gūsių ir pilnai apsaugotų nuo kritulių.

1.3.7. Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija. Klijai paruošiami maišant juos su švariu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininis būdu, naudojant priverstinio maišymo maišyklę, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio klijinio skiedinio sluoksnio horizontaliai arba vertikalčiai klojamas armavimo tinklelis. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jo kraštai iš visų pusių jungiant persidengtų mažiausiai 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Ant jų dedamas kampinis tinklelis, turintis užkloti į kampą suvestus tinklelius mažiausiai 100 mm. Kampinis tinklelis gali būti dedamas ir prieš klijinio skiedinio užnešimą. Prieš dengiant dekoratyvinį tinką klijinis skiedinys išlyginamas. Armavimo tinklelis pro jį neturi matytis. Ties durų ir langų kampais įžambiai dedami armavimo tinklelio ruožai. Jie turi būti apie 40 cm ilgio ir 25 cm pločio.

1.3.8. Pilnai išdžiūvęs armatūros sluoksnis padengiamas apdailiniu tinku.

### 1.4. Nevėdinamų sistemų tvirtinimo reikalavimai

1.4.1. Klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris  $R_{kl}$  (kPa) apskaičiuojamas pagal formulę:

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	41	0

$$R_{kl} = \frac{R_{d1}}{\gamma_{kl}};$$

čia:  $R_{d1}$  – klijuojamos nevedinamos sistemos atplėšimo stipris (kPa). Stiprio vertę pateikia sistemos gamintojas;

$\gamma_{kl}$  – atsargos koeficientas klijuojamai nevedinamai sistemai. Jei suminis klijuojamos nevedinamos sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m<sup>2</sup>,  $\gamma_{kl}= 1,5$ . Jei suminis klijuojamos nevedinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m<sup>2</sup>,  $\gamma_{kl}= 2$ ;

Mechaniškai tvirtinamos nevedinamos sistemos projektinis atplėšimo stipris  $R_{mt}$  (kPa) turi būti ne mažesnis už apskaičiuotą pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{mt} = \frac{(N_p \cdot n_p + N_s \cdot n_s)}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_{Rt} \cdot n}{\gamma_{mt}},$$

$$R_{mt} = \frac{N_t \cdot n}{\gamma_{mt}};$$

čia:  $N_p$  – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės plokštumoje (kN).  $N_p$  vertę pateikia sistemos gamintojas;

$N_{Rt}$  – tvirtinimo prie pagrindo elemento ištraukimo jėga iš pagrindo (kN).  $N_{Rt}$  vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

$N_t$  – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga, tvirtinimo elementus tvirtinant per tinklą (kN).  $N_t$  vertę pateikia sistemos gamintojas;

$N_s$  – tvirtinimo elemento ištraukimo jėga termoizoliacinės plokštės siūlėje (kN).  $N_s$  vertę pateikia Sistemos gamintojas;

$n_s$  – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės siūlėje (vnt./m<sup>2</sup>);

$n_p$  – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje (vnt./m<sup>2</sup>);

$n$  – bendras tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m<sup>2</sup>);

$\gamma_{mt}$  – atsargos koeficientas mechaniškai tvirtinamai nevedinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m<sup>2</sup>,  $\gamma_b= 1,5$ . Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m<sup>2</sup>,  $\gamma_{mt}= 2$ .

Tvirtinimo elementų kiekiai  $n_{mt}$  (vnt./m<sup>2</sup>) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus.

Mechaniškai tvirtinamoms nevedinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m<sup>2</sup>, turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis.

Klijuojamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris  $r_{kl}$ (kpa) ir mechaniškai tvirtinamų nevedinamų sistemų atplėšimo stipris  $r_m$ (kpa) turi būti ne mažesni už projektinę vėjo apkrovą  $s_{ds}$ (kpa):

$$R_{kl} \geq s_{ds} \text{ ir } R_{mt} \geq s_{ds};$$

## TS-12 APDAILINIAI TINKAI

### 1.1 Tinkavimas. Bendri reikalavimai.

1.1.1. Tinkavimo darbai gali būti vykdomi esant lauko ir sienos temperatūrai +5 laipsniai C. Po tinkavimo darbų pabaigos 48 valandas tinkas negali gauti šalčio. Pagrindas paruošiamas pagal paruošiamųjų darbų nurodymus;

1.1.2. Dedant apdailinius tinkus rankiniu būdu, tinko storis negali viršyti pačių didžiausių tinko grūdelių storio.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	21	41	0

1.1.3. Dekoratyvinis tinkas ant fasado dedamas be pertraukų, leidžiama sujungti tik šlapią tinką. Jeigu tinkuojamas fasadas yra didelio ploto, tokiu atveju nustatant tinko sujungimo vietas reikia pasinaudoti pastato architektūriniais fragmentais (pav. balkonai, pastato kampai, deformacinės siūlės, lietvamzdžiai, kitos spalvos riba ir pan.).

1.1.4. Dirbti su dekoratyviniais tinkais draudžiama:

Esant žemesnei kaip +5 laipsniai C, temperatūroje;

Esant tiesioginės saulės spinduliams ir stipriam vėjui (vyksta žymiai greitesnis tinko džiūvimas ir nespėjama padaryti dekoratyvinio tinko užtrynimo).

## 1.2 Medžiagos

1.2.1. Silikoninio tinko deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Vandens garų pralaidumas $\mu$	V 1	EN 15824:2009
Vandens įgertis	W2	EN 15824:2009
Sukimbamasis stipris	$\geq 0,3$ MPa	EN 15824:2009
Ilgalaikiškumas (Atsparumas šalčiui)	Pralaidumo laipsnis pagal EN 1062-3 $\leq 0,5$ kg/(m <sup>2</sup> h <sup>0,5</sup> )	EN 15824:2009
Šiluminis laidumas	NPD	EN 15824:2009
Reakcija į gaisrą	B-s1, d0	EN 15824:2009
Pavojingos medžiagos	NPD	EN 15824:2009

## 1.3. Pagrindo paruošimas

1.3.1. Pagrindas turi būti lygus, švarus, sausas, tvirtas, išlaikantis apkrovą ir be sukibimą mažinančių dalelių.

1.3.2. Turi būti visiškai pašalinami apkrovos neišlaikantys emalės, dispersinių dažų arba sintetinės dervos tinko sluoksniai, taip pat apkrovos neišlaikantys mineralinių dažų sluoksniai. Neatšokę mineralinių dažų sluoksniai nuvalomi sausai arba drėgnai.

1.3.3. Pelėsinų grybų, samanų arba dumbliagyrybių apnikti paviršiai nuvalomi vandens srove su slėgiu laikantis įstatyminių potvarkių.

1.3.4. Pramoniniais teršalais arba suodžiais užteršti paviršiai nuplaunami vandens srove su slėgiu naudojant specialias valymo priemones pagal įstatyminius potvarkius.

## 1.4. Dengimo būdas

1.4.1. Tinkas dengiamas plienine mente per visą paviršių ir išlyginamas iki grūdelių. Iškart po to draskytas „samanėlė“ tinkas tolygiai apvaliai trinamas sintetinė trintuve arba poliuretanine lenta. Raižytajam tinkui faktūra suteikiama pasirinktinai horizontaliai, vertikaliai arba apvaliai.

1.4.2. Nuo įrankio pasirinkimo priklauso paviršiaus šiurkštumo pobūdis, todėl visada reikia dirbti tuo pačiu įrankiu. Purškiant purkštuko pasirinkimą lemia grūdelių dydis. Darbinis slėgis turi būti 0,3 – 0,4 MPa (3 – 4 bar). Purškiant labai svarbu atidžiai sekti, kad medžiaga būtų padengta tolygiai ir kad ties pastoliais nebūtų persiklojimų.

1.4.3. Kad greta esančių paviršių faktūra išeitų vienoda, turi dirbti tas pats meistras, antraip bus matyti skirtingas kiekvieno meistro braižas.

1.4.4. Kad neliktų nepadengtų vietų, sandūrų, ant pastolių turi dirbti pakankamai darbininkų ir dengti reikia mostu užgriebiant už ką tik padengto ploto.

1.4.5. Kadangi naudojami natūralūs užpildai ir granulės, gali atsirasti nedidelių atspalvių skirtumų. Todėl greta esantiems paviršiams dengti naudokite to paties numerio gaminius, o jei gaminių numeriai skirtingi, tai prieš tai juos sumaišykite. Netinka horizontaliems paviršiams, veikiamiems vandens apkrovos.

## 1.5 Reikalavimai tinkavimo darbams

1.5.1. Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
-----------------------	----------------------------------	----------

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	41	0

Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projektinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Angokraščių, piliastų, stulpų, kampų, įdubų nukrypimai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - vienam elementui	1 3	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projektinio	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	< 8 %	Matuojama 3 kartus 10 m <sup>2</sup> paviršiaus

## TS-13 NUOGRINDOS IR ŠALIGATVIO ĮRENGIMAS

### 1.1 Bendroji dalis.

1.1.1. Įrengiant nuogrindą ir šaligatvį, vadovautis reikalavimais pateiktais JT Trinkelės 14.

1.1.2 Dangų pagrindas turi būti įrengtas lovyje. Grunto lovyje planiravimas turi būti atliktas taip, kad tik 10% patikrintų altitudžių gali skirtis daugiau kaip 2 cm nuo projektuojamų aukščių, visi kiti – 1 cm ribose. Pagrindams, apatiniams pagrindams ir asfalto – betono dangai – ne daugiau 10% patikrintų altitudžių gali skirtis 15-20 mm ribose nuo projektinių, visos kitos ±10 mm.

### 1.2. Pagrindo sluoksniai po trinkelų danga.

1.2.1. Trinkelų dangos posluksnio medžiagos neturi nė trupučio įsiskverbti į pagrindo sluoksnį, todėl pagrindo sluoksniui turi būti naudojamas geros sanklodos nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys.

1.2.2. pagrindo sluoksniui turi būti numatomas toks nesurištasis mineralinių medžiagų mišinys, kuris užtikrintų, kad ant jo įrengto trinkelų dangos posluksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį. Dėl šios priežasties pagrindo sluksnio ir trinkelų dangos posluksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	23	41	0

tinkamas filtravimo stabilumas viena kitos atžvilgiu. Filtravimo stabilumas bus įrodytas, jeigu bus įvykdytos šios sąlygos:  $D_{15}/d_{85} \leq 5$ ;  $D_{50}/d_{50} \leq 25$ ,

čia:

$D_{15}$ ,  $D_{50}$  – skersmenys grūdelių (mm), kurių pagrindo sluoksnio medžiagos granulimetrinėje sudėtyje yra mažiau kaip 15 arba 50 % medžiagos masės,

$d_{85}$ ,  $d_{50}$  – skersmenys grūdelių (mm), kurių grindinio posluoksnio medžiagos granulimetrinėje sudėtyje yra mažiau kaip 50 arba 85 % medžiagos masės.

1.2.3. Posluoksniui yra naudojama gamtinė mineralinė medžiaga (fr. 0/5 mm granito atsija).

1.2.4. Trinkelių siūlių užpylimui naudojama gamtinė mineralinė (fr. 0/2 mm granito atsija).

1.2.5. Skaldos pagrindas. Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant statybos taisyklių "Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės". JT SBR 19 bei techninių reikalavimų "Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių". TRA SBR 19.

1.2.5.1. Skaldos pagrindas rengiamas iš dolomitinės skaldos frakcijos 0/32

Reikalavimai granulimetrinei sudėčiai:

Eil. Nr.	Nesurištasis mišinys		Pro sietą (mm) prabyrančių dalelių kiekis,									
			masės %									
			0,5	1	2	4	5,6	8	11,2	16	22,4	31,5
1.	0/32	Bendrieji reikalavimai	5–35	9–40	16–47	22–60	NR	35–68	NR	55–85	NR	NR
		Reikalavimai gamintojui	10–30	14–35	23–40	30–52	NR	43–60	NR	63–77	NR	NR

1.2.6. Šalčiui nejautrus sluoksnis

1.2.6.1. Šalčiui nejautriam sluoksniui įrengti gali būti vartojami gruntų arba gamtinių mineralinių medžiagų mišiniai pagal TRA SBR19.

1.2.6.2. Įrengto ir sutankinto AŠAS viršutinės dalies nesurištajam mišiniui galioja JT SBR 19 2 priede pateiktos granulimetrinės sudėties ribinės vertės;

1.2.6.3. pralaidumo vandeniui koeficientas –  $k_{10} > 1,0 \times 10^{-5}$  m/s;

### 1.3. Reikalavimai sluoksniams.

1.3.1. Sluoksnio profilio padėčiai taikomi šie reikalavimai:

1.3.1.1. nuokrypiai nuo projektinių aukščių neturi būti didesni kaip  $\pm 4,0$  cm;

1.3.1.2. skersinių nuolydžių nuokrypiai nuo projektinių nuolydžių neturi būti didesni kaip  $\pm 0,5$  % (absoliut.).

1.3.2. Sluoksnio pločiui taikomas šis reikalavimas:

1.3.2.1. kiekvieno įrengto sluoksnio pločiai neturi nukrypti nuo projektinių pločių daugiau kaip  $\pm 10$  cm.

1.3.3. Sluoksnio lygumui taikomas šis reikalavimas:

1.3.3.1. matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio linioje neturi būti didesnės kaip 20 mm.

1.3.4. Sluoksnio storiui taikomi šie reikalavimai:

1.3.4.1. įrengto ir sutankinto sluoksnio faktinis storis (atskirųjų verčių vidurkis) neturi būti daugiau kaip 10 % mažesnis už projektinį storį. Vidurkiui skaičiuoti nepriimamos daugiau kaip 3,0 cm viršijančios projektinį sluoksnio storį vertės;

1.3.4.2. nė viena atskiroji sluoksnio storio vertė neturi būti daugiau kaip 3,5 cm mažesnė už projektinį sluoksnio storį.

### 1.4 Bortai

1.4.1 Prieš klojant viršutinę dangą, būsimos dangos kraštuose pastatomi bortai.

1.4.2 Bortai montuojami iš gatavų elementų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažesnis kaip 8 cm, klasė C12/16.

1.4.3. Gatvės bortų matmenys (1000x300x150 mm), nužemėjančių bortų matmenys (1000x150x300-220 mm), vejos bortelių matmenys (1000x200x80 mm). Bortai gaminami 1 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		24	41

m, bortai pjaunami elektriniu pjūkle.

Reikalavimai kelio bortams:

Esminės charakteristikos	Ekspluatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija:
Vandens įgėris	2B ( $\leq 6\%$ )	LST EN 1340:2003/AC:2006
Atsparumas šalčiui	3D ( $\leq 1,0$ kg/m <sup>2</sup> po 28 ciklų)	LST EN 1340:2003/AC:2006
Atsparumas dilumui	4I	LST EN 1340:2003/AC:2006
Tempimo stipris lenkiant	2T ( $\geq 5,0$ Mpa)	LST EN 1340:2003/AC:2006
Produkto matmenų nuokrypiai	ilgis $\pm 1\%$ ( $\leq 10$ mm), aukštis ir plotis $\pm 5\%$ ( $\leq 10$ mm)	LST EN 1340:2003/AC:2006
Atsparumas paslydimui/praslydimui	Patenkinama	LST EN 1340:2003/AC:2006
Asbesto išsiskyrimas	nėra	LST EN 1340:2003/AC:2006
Degumas	A1	LST EN 1340:2003/AC:2006

### 1.5 Nuogrindos įrengimas

1.5.1. Nuogrindai įrengti naudojamos ne mažiau kaip 6 cm storio betoninės trinkelės.

1.5.2. Betoniniai gaminiai ir medžiagos turi atitikti atitinkamų normatyvinių dokumentų reikalavimus.

1.5.3. Ant sutankinto pakloto klojama trinkelių dangą pakalant jas guminiu plaktuku. Norint, kad trinkelių dangos siūlės būtų tiesios, reiktų kas 3 metrus ištempti išilgines virveles. Baigus darbus, plytelės užpilamos smulkiu smėliu ar akmens dulkėmis ir suvibruojamos 90 kg vibravimo plokšte ir palaistoma.

1.5.4. Paklojus trinkeles, nuogrinda turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Trinkelių techninės charakteristikos:

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m <sup>2</sup> )
Grindinio trinkelės GT LST EN 1338 + AC	Skeliant $\geq 3,6$ MPa	< 20 mm	< 6 %	70	< 1,0

## TS-14 MŪRO KONSTRUKCIJOS

### Bendra informacija

1.1.1. Mūro konstrukcijoms statyti galima naudoti šiuos blokelių ar plytas: silikatinis blokelis ar plyta (Vidutinis stipris gniuždant ne mažesni nei – 10 MPA), aktyto betono blokelių (Vidutinis stipris gniuždant ne mažesni nei – 3 MPA) ar keramzitbetonio blokelių (Vidutinis stipris gniuždant ne mažesni nei – 3 MPA).

1.1.2. Statybai turi būti naudojamos nauji, anksčiau nenaudoti blokelių ar plytos, švarūs, neįmirkę.

1.1.3. Į statybos aikštelę medžiagos turi būti atvežamos su atitiktis sertifikatais, kuriuose turi būti pagrindiniai duomenys apie gamintoją ir gaminį, o privalomai sertifikuojamos medžiagos ir gaminiai turi turėti sertifikatus.

1.1.4. Statybiniai skiediniai turi atitikti LST 1346:1997 reikalavimus. Mūro darbams turi būti naudojami skiediniai, kurių markė ne prastesnė nei S5.

1.1.5. Portlandcementis: 400 markės

1.1.6. Smėlis: pagal LST 1342:1994

1.1.7. Kalkės: pagal LST 1346:1997

1.1.8. Vanduo: skaidrus ir be kenksmingų žalingų, kietėjimą stabdančių medžiagų, pH 4-12,5

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

1.1.10. Mūrijant pastatų ir statinių konstrukcijas, nukrypimai nuo projektinių išmatavimų neturi viršyti leistinų, kurie nurodyti STR 2.05.09:2005 "Mūrinių konstrukcijų projektavimas".

1.1.11. Blokelių matmenų leistini nuokrypiai, formos ir paviršiaus defektai, techniniai reikalavimai, savybės, priėmimas, tikrinimo būdai, gabenimas ir laikymas turi atitikti LST 1167-91.

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	41	0

## TS-15 VENTILIUOJAMŲ FASADŲ PLOKŠČIŲ TVIRTINIMAS

1.1. Pritaikymo sritis. Pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ETĮ ir paženklintas CE ženklų arba turinčias NTĮ vėdinamas sistemas.

1.2. Ventiliuojamo fasado sistemos pagrindas – laikantysis nerūdijančio plieno pakabinamas karkasas, prie kurio tvirtinama apdaila. Ventiliuojamo fasado karkaso sistemos įrengimo brėžiniai turi būti parengti iki darbų pradžios bei suderinti su Užsakovu ir technine priežiūra. Vėdinamos sistemos karkaso, mechaninio tvirtinimo ir apdailos metaliniai elementai turi būti parinkti taip, kad juos sujungus tarpusavyje nesusidarytų sąlygos elektrocheminei korozijai.

1.3. Prieš montuojant konsoles privaloma atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.

### 1.3.1. APKROVŲ Į VĒDINAMO FASADO SISTEMOS KRONŠTEINUS SKAIČIAVIMAI

1. Apskaičiuojamas vėdinamo fasado konstrukcijos savas svoris:

Kronšteinai, horizontaliai kas 600mm, vertikalčiai kas 600mm  $0,62-1,25\text{kg/vnt} - 3,5\text{kg/m}^2$ ;

Vertikalus montavimo profilis, kas 600mm  $0,4-0,6\text{kg/m} - 0,8\text{kg/m}^2$ ;

Termoizoliacija, vata 180mm,  $60\text{kg/m}^3 - 10,8\text{kg/m}^2$ ;

Termoizoliacija, vata 30mm,  $100\text{kg/m}^3 - 3\text{kg/m}^2$ ;

Apdaila akmens masės plytelėmis –  $25\text{kg/m}^2$ ;

Priimamas suminis sistemos svoris:  $43,10\text{kg/m}^2=0,43\text{kN/m}^2$ ;

Skaičiuotinis suminis sistemos svoris:  $0,43\text{kN/m}^2*1,35=0,58\text{kN/m}^2$ ;

2. Apskaičiuojamos fasado apdailos montavimo profilį veikiančios apkrovos. Fasado apdaila montuojama ant vertikalus montavimo profilio. Profilio montavimo žingsnis pagal fasado apdailos plokščių išdėstymą, bet nedaugiau kaip 600mm. Paskaičiuojamos apkrovos veikiančios į montavimo profilį:

Savo svorio apkrovą į montavimo profilį:  $0,6\text{m} * 0,58\text{kN/m}^2 = 0,35\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į montavimo profilį :  $0,6\text{m} * 0,55\text{kPa}=0,33\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į montavimo profilį pastato kraštuose:  $0,6\text{m} * 1,10\text{kPa}=0,66\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į montavimo profilį pastato kampuose:  $0,6\text{m} * 1,65\text{kPa}=0,99\text{kN/m}$ ;

3. Apskaičiuojamos standų kronšteiną veikiančios apkrovos. Kronšteinai montuojami vertikalčiai kas 600mm.

Horizontaliai standus kronšteinai įrengiami vienam vertikalčiam profiliui, kurio nepertraukiamas ilgis nedaugiau kaip 3m. Tarpuose tarp standžių kronšteinų kas 600mm įrengiami paslankus kronšteinai, kurie perima tik horizontalias apkrovas. Paskaičiuojamos apkrovos veikiančios į kronšteiną:

Savo svorio apkrovą į kronšteiną:  $0,6\text{m} * 3\text{m} * 0,58\text{kN/m}^2=1,04\text{kN}$ ;

Vėjo apkrova į kronšteiną :  $0,6\text{m} * 0,6\text{m} * 0,55\text{kPa}=0,20\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į kronšteiną pastato kraštuose:  $0,6\text{m} * 0,6\text{m} * 1,10\text{kPa}=0,40\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į kronšteiną pastato kampuose:  $0,6\text{m} * 0,6\text{m} * 1,65\text{kPa}=0,60\text{kN/m}$ ;

4. Apskaičiuojamos paslankų kronšteiną veikiančios apkrovos. Kronšteinai montuojami vertikalčiai ir horizontalčiai kas 600mm. Paslankus kronšteinai perima tik horizontalias apkrovas. Paskaičiuojamos apkrovos veikiančios į kronšteiną:

Vėjo apkrova į kronšteiną :  $0,6\text{m} * 0,6\text{m} * 0,55\text{kPa}=0,20\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į kronšteiną pastato kraštuose:  $0,6\text{m} * 0,6\text{m} * 1,10\text{kPa}=0,40\text{kN/m}$ ;

Vėjo apkrova į kronšteiną pastato kampuose:  $0,6\text{m} * 0,6\text{m} * 1,65\text{kPa}=0,60\text{kN/m}$ ;

Pateikiamos vėdinamo fasado sistemos kronšteinus veikiančios apkrovos. Reikiama minimali varžtų ištraukimo, nutraukimo ir nukirpimo jėga turi būti paskaičiuojama vėdinamo fasado sistemos tiekėjo įvertinant pasirinktą vėdinamo fasado sistemą pagal pateiktas apkrovas.

Atitvaros turi būti atsparios ne mažesnėms kaip lentelėje nurodytoms projektinėms vėjo apkrovoms:

Eil. Nr.	Atitvaros aukštis virš grunto lygio(h), m	Projektinė vėjo apkrova, Pa		
		Vietovės tipai 1-ajame vėjo greičio rajone		
		A	B	C

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		26	41

1.	Projektinė vėjo apkrova. Vėjo slėgis į atitvaras pastato centrinėse zonose			
3.	6≤h<15	290	190	130
7.	Projektinė vėjo apkrova. Vėjo slėgis į atitvaras pastato pakraščiuose			
9.	6≤h<15	720	470	320
13.	Projektinė vėjo apkrova. Vėjo slėgis į atitvaras pastato kampuose			
15.	6≤h<15	1070	710	480

### Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris  $R_{vent}$  (kPa) apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulių, pasirenkant pavojingiausią variantą:

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}}$$

arba

$$R_{vent} = \frac{N_{tv} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}};$$

čia:  $N_{Rt}$  – vėdinamos sistemos tvirtinimo elemento prie pagrindo ištraukimo iš pagrindo jėga (kN).  $N_{Rt}$  vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas arba ši vertė nustatoma bandymu statybos aikštelėje;

$N_{tv}$  – tvirtinimo elemento, naudojamo tvirtinti vėdinamą Sistemą prie pagrindo, nutraukimo jėga (kN).  $N_{tv}$  vertę pateikia tvirtinimo elemento gamintojas;

$n_{vent}$  – vėdinamos sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementų kiekis (vnt./m<sup>2</sup>);

$\gamma_{vent}$  – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai. Esant suminiam vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoriui ne didesniai kaip 30 kg/m<sup>2</sup>,  $\gamma_{vent}=1,5$ . Jeigu minėtas svoris didesnis, imama  $\gamma_{vent}=2$ . Jeigu vėdinama sistema suprojektuota iš CE ženklų ženklinių statybos produktų ir suminis vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoris ne didesnis kaip 30 kg/m<sup>2</sup>,  $\gamma_{vent}=2$ . Jeigu minėtas sistemos svoris didesnis, imama  $\gamma_{vent}=3$ ;

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris  $R_{vent}$  (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą  $s_{ds}$  (kPa), kuri apskaičiuojama pagal reglamento 1 priedo reikalavimus:

$$R_{vent} \geq s_{ds};$$

Nejudami ir paslankūs vėdinamos sistemos karkaso elementų sujungimai turi būti atsparūs projektinės vėjo apkrovos  $s_d$  (kPa) poveikiui. Sistemos karkaso elementų sujungimų stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais;

Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą  $s_d$  (kPa). Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

#### 1.4. Ventiliuojamo fasado elementai.

##### 1.4.1. Kreipiantieji profiliai

Plokščių sandūrose naudoti T formos aliuminio profilį, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo aliuminio profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje.



2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	41	0

#### 1.4.2. Montavimo konsolės

Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemoje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį. Konsolės turi būti pagamintos ekstrudiniu būdu, jos negali būti lankstytos. Konsolėms turi būti padaryti atsparumo deformacijai bandymai. Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo. Atstumai nurodomi karkaso montavimo schemoje.



#### 1.4.3. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

Kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami nerūdijančio plieno savigręžiais. Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis. Mūrvinės parenkamos rangovo jas bandant jas pagal gamintojo reikalavimus. Rangovas turi pateikti inkaro ištraukimo/rovimo jėgos  $F$  (kN) bandymo protokolus.

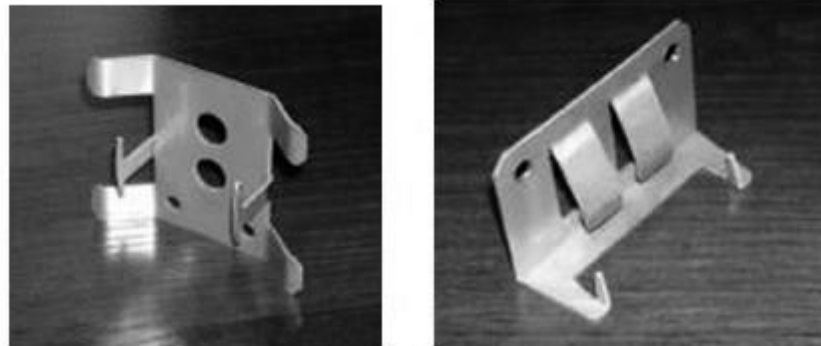
Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu.

Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines, pagamintas liejimo būdu iš plastiko.



#### 1.4.4. Reikalavimai fasadinių plytelių laikikliams

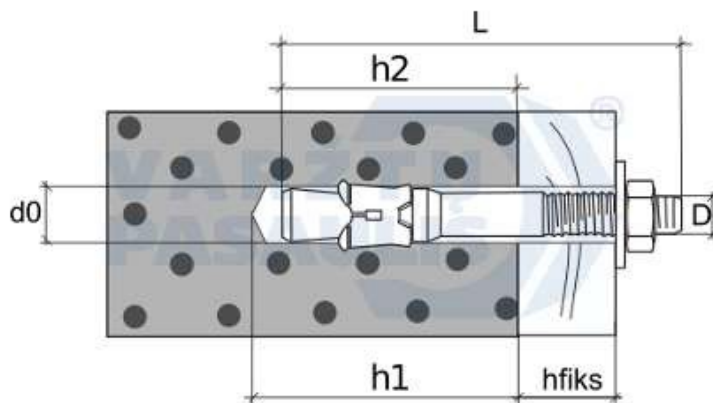
Akmens masės plytelių, apdailinių plokščių tvirtinimui prie ventiliuojamo fasado karkaso. Gaminami šampuojant iš nerūdijančio plieno lakšto. Plytelės ar lakšto storis –8-10 mm.



1.5. Konsolių įrengimas. Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo projekte esančią karkaso išdėstymo schema arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti. Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos kampo kurį rekomenduoja mūrvinių gamintojas, priklausomai nuo tvirtinimo pagrindo ir mūrvinės tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes.

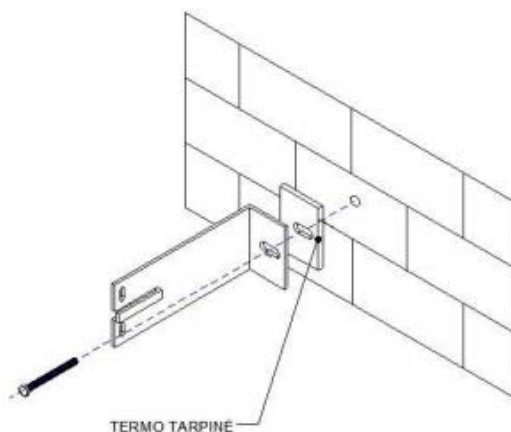
1.6. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrvinę įleisti į reikiamą gylį. Inkarinio cinkuoto plieno varžto su žiedeliu (10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas) parametrai:

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	41	0

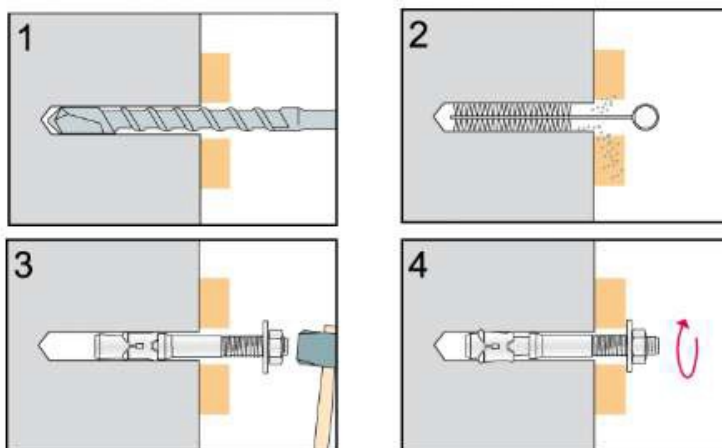


D x L	d0	h1	h2	hfiks
10x135	10	105	85	50

1.7. Konsolės remiamos prie sienos per termo tarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūrvinę.



Inkarinio cinkuoto plieno varžto su žiedeliu (10x135/50 FAZ II, FISCHER arba analogas) montavimo instrukcija:

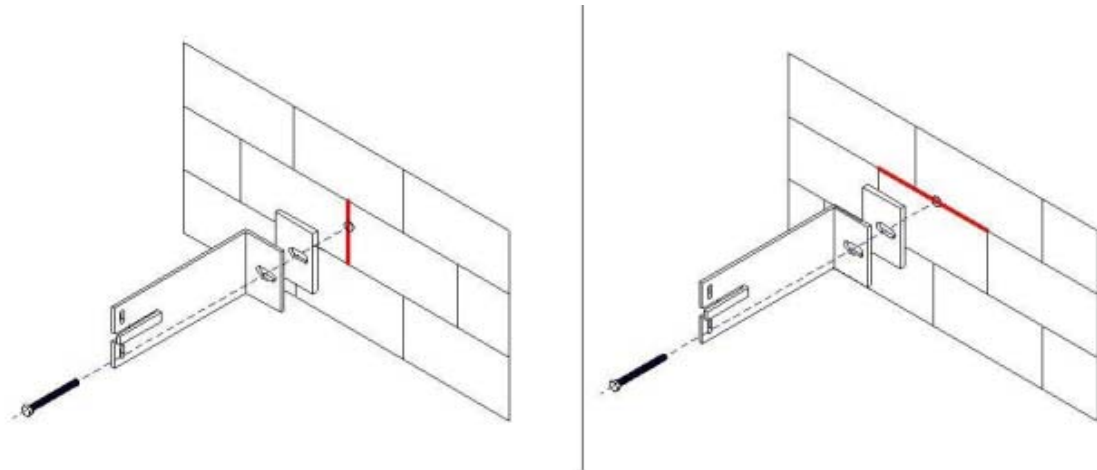


Konsolių tvirtinimui prie sienos negalima naudoti kito tipo mūrinių kaip nurodyta fasado įrengimo darbo projekte arba kaip nurodoma mūrinių gamintojo rekomendacijose priklausomai nuo pagrindo tipo (tais atvejais kai darbo projektas neprivalomas). Tarpinė yra skirta šalčio tilto nutraukimui, nesant apšiltinimo sluoksniui tarpinės naudojimas nėra būtinas.

1.8. Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su horizontalia arba vertikalia mūro siūle, konsolė perstumiama vertikalia kryptimi ir minimaliu atstumu, užtikrinančiu, kad ją užveržiant neskils mūro elementas.

1.9. Tuo atveju jei konsolės tvirtinimo taškas sutampa su vertikalia mūro siūle ir nėra galimybės jos perstumti minimaliu atstumu, konsolė apskama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių.

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	41	0

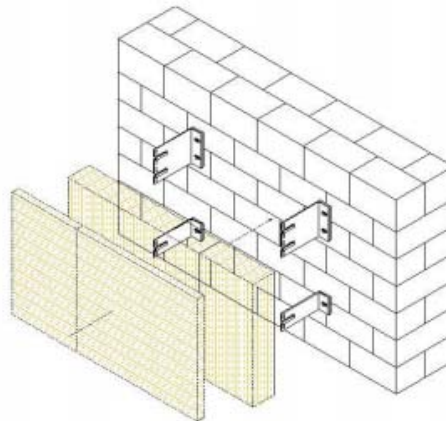


Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles (lentelė 1) būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 40 mm.

1.10. Apsauginis profilis montuojamas vietose kuriose dėl ventiliuojamo fasado sistemos konstrukcinių savybių paliekami oro tarpai. (pvz. fasado cokolinė dalis). Apsauginio profilio tipas ir įrengimo būdas kiekvienu atveju gali skirtis, dėl statinio fasado projektinių sprendinių, todėl jo įrengimas detalizuojamas fasado įrengimo darbo projekte.

1.11. Atveju kai apsauginis profilis tvirtinamas prie apšiltinamos statinio sienos, jis turi būti sumontuotas (pilnai arba dalinai priklausomai nuo pasirinkto tipo) prieš atliekant statinio apšiltinimo darbus. (tvirtinimo taškas užsidengia apšiltinimo medžiaga).

1.12. Fasado apšiltinimo įrengimas vykdomas tik užbaigus konsolių įrengimo darbus ir sumontavus apsauginį profilį (jei toks yra).



1.13. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį (jei toks yra), įpjauant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikiš konsolės.

1.14. Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus.

1.15. Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu taip, kad nesutaptų dviejų šilumos izoliacijos sluoksnių siūlės arba nesusidarytų keturių kampų sandūros.

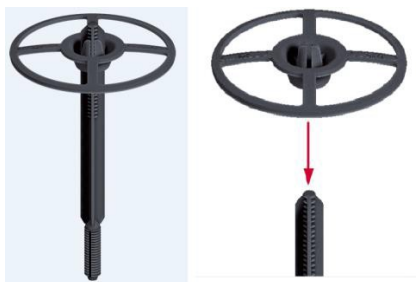
1.16. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinamąją medžiaga.

1.17. Vėdinamų atitvarų plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti. Visos vėjo izoliacijos plokščių siūlės sandarinamos vienpuse lipnia juosta: užklijuojami priešvėjinių šiltinimo plokščių sudūrimai plokštumoje, vidiniuose ir išoriniuose kampuose, taipogi ta pačia lipnia juodos spalvos juosta būtina kruopščiai užklijuoti tarpus ties metalo karkaso kronšteinu ir vatos sandūra, tokiu būdu užtikrinant šiltinimo sluoksnio sandarumą. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.

1.18. Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas. Plokštės tvirtinamos plastikinėmis smeigėmis - EJOT DH (arba

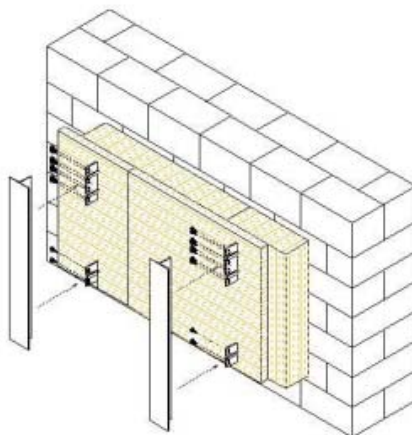
	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	30	41	0

analogas neprastesnių charakteristikų), smeigės negali turėti metalinių dalių. Smeigių šilumos laidumo koeficientas - 0.0001 W/K; lėkštelės skersmuo – ne mažesnis kaip 90mm; laikymo galia – 0,2kN.



Smeigės turi būti naudojamos dviejų dalių - lėkštelė turi būti atskira nuo strypo, tokiu būdu sukalus strypą, lėkštelė užspaudžiama ranka, dėka specialių „dantukų“ ji užfiksuojama automatiškai. Taip išvengiama šilumos sluoksnio perspaudimo ir vatos paviršiuje „antklodės“ efekto. Gręžimo mūre gylis 40mm, įkalimo gylis 30mm. Gręžiama 8mm diametro grąžtu be kalimo. Draudžiama naudoti polistiroliui skirtas smeiges.

1.19. Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemoje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.



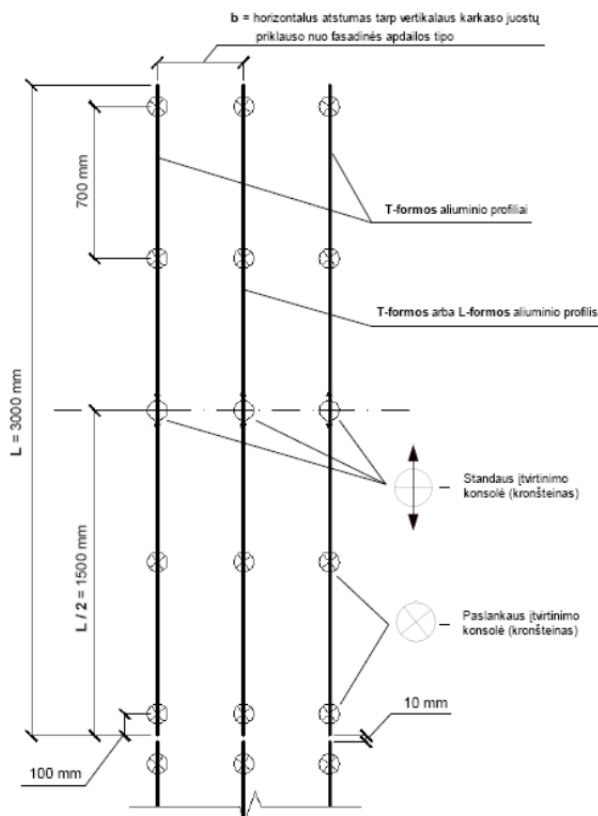
1.20. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įsraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses.


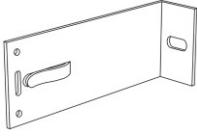
1.21. Kreipiančiųjų profilių fasadinė sienelės išlyginamos į vieną plokštumą.

1.22. Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno sąvigrėžiais: 4,8x19mm profiliams tvirtinti; 4,2x16mm kabliukams tvirtinti. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni sąvigrėžiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du sąvigrėžiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti nesideformuojant sąvigrėžiai turi būti įsriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą. Dėl temperatūrinių poslinkių aliuminio kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti 8-10 mm tarpą jų susidūrimo vietose.

1.23. Vertikalūs aliumininiai profilioočiai prie vieno sieninio kronšteino turi būti fiksuojami profilioočio viduryje arba viršutinėje profilio dalyje, o visi kiti sujungimo taškai paliekami paslankūs:

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
		31	41



Eskizas	Paskirtis
	Nešančioji, fiksuoto sujungimo konsolė, skirta kreipiančiųjų profilių tvirtinimui prie statinio sienos
	Atraminė, paslankaus tvirtinimo konsolė skirta kreipiančiųjų profiliu tvirtinimui prie statinio sienos

1.24. Po ventiliuojamo fasado karkaso įrengimo vykdomi apdailos tvirtinimo prie karkaso darbai. Apdailos gamintojas pateikia rekomendacijas apdailos paruošimui ir tvirtinimui.

1.25 Prie įrengto ventiliuojamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila.

1.26. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalių centro ašies.

1.27. Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant tęstiniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsistekti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.

1.28. Apdailos tvirtinimo elementai (savigrežiai, kniedės, kabliukai ir pan.) kontakto vietoje su karkasu turi būti tik aliuminio, nerūdijančio plieno, plastiko arba gumos. Galimus apdailos tvirtinimo elementus nurodo gamintojas.

1.29. Montuojant apdaila, vertikaliuose ir horizontaliuose sandūrose, būtina išlaikyti tarpus temperatūrinėms deformacijoms tarp apdailos elementų. Tarpų dydžius nurodo apdailos gamintojas.

1.30. Įrengiant pastato ventiliuojamo fasado sistemą, vadovautis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" p. 12-15 ir p. 18 pateiktais nurodymais.

## 2. Karkaso ir tvirtinimo elementai

2.1. Karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.

2.2. Plokščių sandūrose naudojamas T formos profilis, plotis nusprendžiamas atsižvelgiant į karkaso ir plokštės gamintojo nurodymus. L tipo profilis naudojamas atraminiuose žingsniuose, kur nėra sandūros, taip pat angokraščiuose, kampų sujungimuose. Matmenis nurodo karkaso tiekėjas montavimo schemoje.

2.3. Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemoje, atsižvelgiant į nurodytą šiluminio medžiagos storį.

2.6. Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo.

2.7. Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigrežiais.

2.8. Konsolės prie mūro tvirtinamos mūrvinėmis, kurių tipas parenkamas atsižvelgiant į rovimo bandymus, pasirenkant mūrvines, kurių rovimo jėgos yra didžiausios.

2.9. Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu.

2.10. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	41	0

## TS-16 AKMENS MASĖS PLYTELĖS

### 1.1 Akmens masės plytelių danga

1.1.1. Akmens masės grindų plytelės turi atitikti Europos standartą EN 121. Jų įmirksis turi būti ne didesnis kaip <math>0,5\%</math>, stipris lenkiant ne mažesnis kaip 34N/mm<sup>2</sup>. Paviršiaus kietumas (Moso) ne mažesnis kaip 5 klasės. Atsparumas temperatūriniam svyravimams turi atitikti EN 104, cheminėms medžiagoms ir valikliams - EN 106 normų reikalavimus. Atsparumas šalčiui turi atitikti EN 202 normų reikalavimus. Atsparumas abrazyviniam glazūros nusidėvėjimui turi atitikti EN 154 normų reikalavimus.

1.1.2. Akmens masės plytelės turi būti pirmos rūšies.

1.1.3. Akmens masės plytelės turi būti klijuojamos ant paruoštų paviršių pagal gamintojo rekomendacijas naudojant klijus ir kitas medžiagas. Akmens masės plyteles klijuoti horizontaliai taip kad piešinys būtų stačiakampis tinklas iš statmenų siūlių. Siūlių plotis turi atitikti gamintojo rekomendacijas. Siūlių plotis per visą ilgį turi būti vienodas. Baigtas plytelių siūlių paviršius turi būti lygus, neporėtas, neigeriantis vandens ir purvo, lengvai valomas, atsparus valymo ir dezinfekcinių priemonių poveikiui, nekeisti spalvos.

1.1.4. Plytelėmis dengti paviršiai turi būti be aštrių briaunų ir kampų. Spalvotas plyteles reikia pirkti iš tos pačios degimo partijos.

1.1.5. Akmens masės plytelių klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

1.1.6. Plytelių, ant kurių skirta vaikščioti, paviršiaus šiurkštumo grupė turi būti ne mažesnė kaip R11.

1.1.7. Įrengiant plytelių dangą pagrindas turi būti kietas. Pagrindas turi būti švarus, atitinkamai sausas (pagal gamintojo instrukcijas), teigiamos temperatūros.

1.1.12. Plytelės, klijavimo mastikos turi turėti sertifikatus, gamintojo instrukcijas ir gaminių techninių charakteristikų lapus.

1.1.13. Galimos maksimalios paklaidos:

• kraštinių ilgis	±0,5%
• plytelės storis	±5%
• kraštinių lygumas	±0,5%
• kraštinių statmenumas	±0,6%
• paviršiaus lygumas	±0,5%

### 1.2. Akmens masės plytelės fasadų apdailai (Paradyz Interio)

1.2.1. Fasadų apdailai naudoti akmens masės (keramines) rektifikuotas plyteles, kurios turi būti homogeninės, per visą pjūvį turi būti ta pati spalva. Negalima naudoti glazūruotų ar nepilnai homogeninių plytelių. Plytelės turi atitikti reikalavimus naudojimui lauko sąlygomis, turi būti pirmos rūšies, rektifikuotos. Plytelių formatas fasadui- 30x60cm, cokolio 30x30 arba 30x60.

1.2.2. Plytelių spalva turi būti vientisa, be rašto, ar spalvų perėjimo.

1.2.3. Plytelių deklaruojamos eksploatacinės savybės turi būti ne blogesnės nei:

Vandens įgeriamumas	<math>0,05\%</math>
Atsparumas lenkimui	50 N/mm <sup>2</sup>
Atsparumas lūžiui (laužimo jėga)	> 3000 N
Atsparumas giluminiam braižymui	<math>130\text{ mm}^3</math>
Atsparumas dėmėms ir (arba) nešvarumams	5 klasė
Atsparumas šalčiui	Atsparios min 100 ciklų
Plytelių storis	Ne mažiau kaip 9 mm

## TS-17 BATŲ VALYMO GROTELĖS

### 1.1 Batų valymo grotelės

1.1.1 Grotelės batų valymui įrengiamos polimerinėje vonelėje su cinkuoto plieno briauna.

1.1.2 Į vonelę įstatomos metalinių juostelių su guminiu paviršiumi grotelės.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	33	41	0

1.1.3 Išmatavimai ~60x40x2(h)cm.

1.1.4 Kokybė turi atitikti ISO 90001:2000 sertifikato reikalavimus.

## TS-18 METALO DARBAI

### 1. Bendroji dalis

1.1. Šis skyrius apima nurodymus apie metalines konstrukcijas ir elementus ir jų įrengimą.

### 2. Plienas

2.1. Vykdam darbus, laikytis darbo saugos reikalavimų. Konstrukcijoms ir elementams naudojamo plieno markė turi būti pagal LST EN 10025-1:2004, LST EN 10025-2:2005, LST EN 10210-1:2006, LST EN 10219-1:2006 standartą. Sudarant darbo dokumentaciją ir suderinus su statybos technine priežiūra, galima keisti metalo markę į kitose šalyse gaminamą analogišką plieną. Plieno markių analogiškumo sąvoka reiškia maksimalų cheminės sudėties, fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodantį, jog konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

### 3. Apsauga nuo korozijos

3.1. Antikorozinių metalinių paviršių padengimo dangą turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams bei mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu.

3.2. Turi būti laikomasi tokio paruošimo ir dažymo nuoseklumo:

- nuriebinimas;
- valymas;
- grunto sluoksnis iš dvikomponentinių dažų epoksido pagrindu turi būti užneštas gamykloje tuoj povalymo;
- du apdailiniai sluoksniai užnešami objekte ir jie turi būti suderinti su kitomis medžiagomis;
- spalva turi būti pagal architektūrinėje projekto dalyje pateiktą spalvinį sprendimą.

3.3. Dažymas gali būti atliekamas purškimu arba teptuku. Dažymas teptuku atliekamas taip, kad dengiamajame sluoksnyje nesimatytų teptuko žymių. Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Konstrukcijų sujungimo virinimo pėdsakai ir dažų apgadینimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami bei uždažomi.

3.4. Metalinių konstrukcijų antikorozinis padengimas turi atitikti LST EN ISO 12944-2:2018 standarto reikalavimus: konstrukcijos naudojamos patalpos viduje turi atitikti C2 - koroziškumo kategorija; išorėje naudojamos konstrukcijos turi atitikti C3 - koroziškumo kategorija. Apsauginių dažų ilgaamžiškumas turi būti nuo 5 iki 15 metų.

3.5. Naudojama poliesteriu dengta skarda, kurios dažų padengimo storis ne mažiau kaip 25 µm. Elementų padengimo klasė pagal LST EN ISO 12944-1:2018 turi būti ne žemesnė kaip Medium (M) – nuo 5 iki 15 metų. Visi plieniniai sujungimo elementai (varžtai, veržlės, poveržlės) turi būti cinkuoti.

### 4. Kokybės kontrolė

4.1. Rangovas privalo nurodyti medžiagų kilmę ir privalo pateikti gaminio sertifikatą apie nurodytą kokybę. Visas plienas turi būti naujas, nenaudotas ir neturintis jokio broko, tokio kaip taškinė korozija, apdegos, rūdys, pažeidimai ar kiti defektai.

4.2. Jei Rangovas pasiūlo pakeisti kokį nors komponentą, tada turi būti išpildytos šios sąlygos:

- naujas komponentas ar profilis, lyginant su keičiamu komponentu ar profiliu, turi turėti artimas, bet ne mažesnes statines charakteristikas (skerspjūvio atsparumo, inercijos momentai, skerspjūvio plotas ir kt.);
- rangovas turi įrodyti, kad toks pakeitimas neturės įtakos konstrukciniam projektui;
- bet kokias papildomas išlaidas turi prisiimti rangovas;
- konstrukcinio plieno kokybė neturi būti blogesnė, nei nurodyta, ir ją turi aprobuoti techninės priežiūros inžinierius;
- pakeitimas turi būti aprobuotas techninės priežiūros inžinieriaus.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	34	41	0

## 5. Metaliniai elementai

### 5.1. Metalinio įėjimo stogelio įrengimas

5.1.1. Metalinės laikančios konstrukcijos gaminamos iš metalinių vamzdžių metalinių plokštelių. Naudojamų metalinių elementų plienas – S235. Elementai prie sienos tvirtinami metaliniais, inkariniais varžtais. Metalinės detalės padengiamos antikorozyne danga ir dažomos (spalva - pagal projekto architektūrinėje dalyje pateiktą spalvinį sprendimą).

5.1.2. Rangovas privalo laikiklių sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje. Suvirinimo siūlės turi būti lygios; suvirintas metalas turi būti ištisinis ir standus per visa siūlės ilgį, be įtrūkimų ir šlako priemaišų.

### 5.2. Suvirinimas

5.2.1. 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. Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų. Prieš suvirinimą kiekviena virinama detalė turi būti gerai nuvalyta, ir visokie nešvarumai, šlakas, rūdys, tepalas, dažai bei kitos pašalinės medžiagos turi būti pašalintos. Rangovas turi paskirti suvirinimo inžinierių, kuris turėtų atitinkamų žinių ir patirties plieno konstrukcijų ir suvirinimo srityse. Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai. Konstrukcijas virinti tik po surinkimo tikslumo patikrinimo.

5.2.2. Visos suvirinimo darbams naudojamos medžiagos turi būti sertifikuotos ir turėti atitikties dokumentus. Suvirinimo medžiagos parenkamos pagal lenteles, esančias STR 2.05.08:2005. Visų elementų gamyklinės siūlės virinamos pusiau automatinio būdu anglies dvideginio dujų aplinkoje, žemutinėje padėtyje, vielos skersmuo  $d = 2\text{mm}$ . Montажinės siūlės virinamos rankiniu būdu. Suvirinimui jungtys paruošiamos pagal LST EN ISO 9692 „Suvirinimas ir panašūs procesai. Jungčių paruošimo rekomendacijos.“ Montavimo ir suvirinimo darbai kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros.

### 5.3. Metalų darbų kontrolė

5.3.1. Visi montavimo darbai turi būti tikrinami, kontroliuojami ir priimami statybos techninės priežiūros inžinieriaus.

5.3.2. Visos medžiagos turi būti tikrinamos tuoj pat po gavimo, kad įsitikinti, ar visi gaminiai, kurie buvo įtraukti į gaminių partijos sąrašą, yra pateikti, o taip pat ar visa dokumentacija buvo gauta bei patvirtinta pagal reikalavimus. Metalų elementai, medžiagos ir detalės turi būti sandėliuojamos sausoje, nuo aplinkos poveikio apsaugotoje vietoje.

## TS-19 PANDUSO ŽMONĖMS SU NEGALIA ĮRENGIMAS

### 1.1. Bendri duomenys

1.1.1. ŽN pritaikyto panduso nuolydis ne didesnis kaip 1:12 (8,3%).

1.1.2. Panduso poilsio aikštelė ne mažesnė kaip 1500 x 1500 mm.

1.1.3. Panduso plotis ne mažesnis kaip 120 cm, matuojant atstumą tarp turėklų ir tarp apsauginių bortelių.

1.1.4. Abipus kiekvieno panduso ir aplink aikšteles, jei jos yra ne prie sienos, turi būti ne žemesni kaip 50 mm aukščio ir 100 mm pločio borteliai.

1.1.5. Abiejose panduso juostos ir aikštelių pusėse įrengiami ištisiniai turėklai iš metalinių vamzdžių 30-50 mm skersmens elipsės, ovalo ar apskritimo formos ir ne platesni kaip 40 mm stačiakampio formos skerspjūvio. Porankiai yra dvigubi – viršutiniai 900 mm aukštyje, apatiniai – 600 mm aukštyje. Panduso apačioje jie pratesiami 300 mm. Porankių paviršius turi būti lygus, be konstrukcinių ar kitokių išsikišimų.

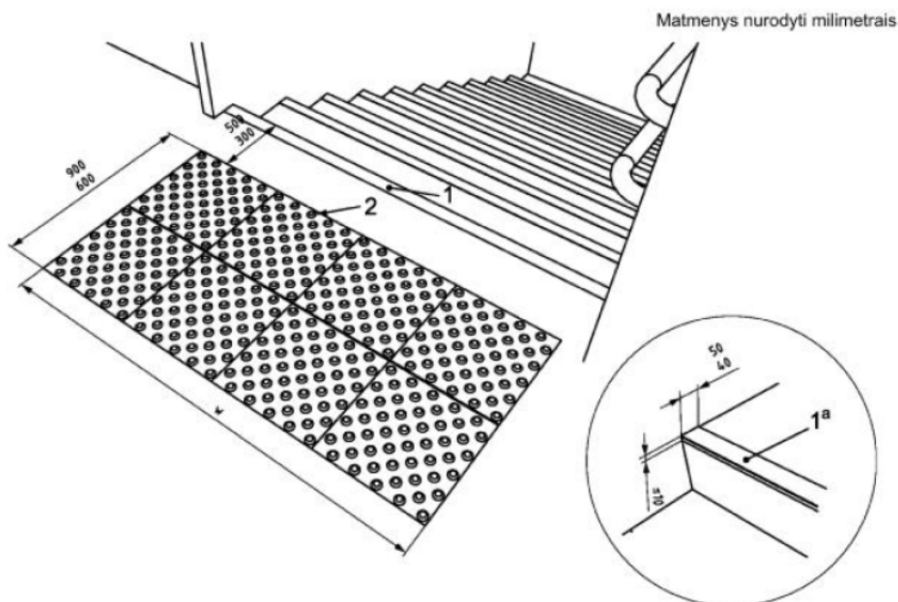
1.1.6. Panduso juostų ir aikštelių paviršius turi būti įrengtas iš kietos, šiurkščios ir neslidžios medžiagos.

1.1.7. Panduso apačioje ir viršuje įrengiamas panduso pločio ir 600 mm ilgio įspėjamasis paviršius iš lygiagrečių juostelių 4-5 mm aukščio, 20-25 mm pločio, išdėstyti kas 40-60 mm.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	35	41	0

## TS-20 TAKTILINIAI IR KITI PAVIRŠIAI

1. Prie pastato laiptų turi būti įrengti įspėjamieji paviršiai:



**Paiškinimas:**

1 – vaizdinio įspėjimo linija;

2 – ne didesnio kaip 5 mm struktūros aukščio taktilinis vaikščiojamojo paviršiaus indikatorius;

W – visas laiptų plotis;

• – rekomenduojamas variantas. Neprivalomas.

2. Taktilinių paviršių sistemą turi sudaryti įspėjimo ir vedimo paviršiai, kurie gali būti montuojami ant bet kokių paviršių. Sistemą sudaro:

- Indikatoriai pagaminti iš tvirto plastiko.
- Gali būti įvairių spalvų.
- Lengvai ir greitai įrengiami.
- Ilgaamžiai.
- Nereikalauja jokios papildomos priežiūros.



**Indikatorių išmatavimai:**

Apvalaus:

Viršaus skersmuo – 25mm  
 Pagrindo skersmuo – 34mm  
 Kojelės ilgis – 20mm  
 Kojelės skersmuo – 8mm



2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	41	0

### Juostelės:

Viršaus plotis 25mm Pagrindo plotis 33mm Ilgis 280mm

Kojelių skaičius - 3



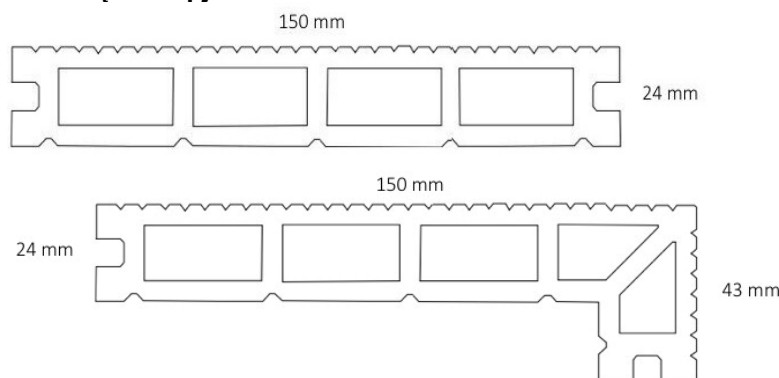
## TS-21 WPC TERASINIŲ LENTŲ IR ALIUMINIO LAGIŲ KARKASO TERASA

**1. WPC terasinės lentos.** Montuojamos standartinės WPC (medžio kompozito) tuščiavidurės terasinės lentos. Lentos pagamintos iš 70% (medienos plaušas, priedai) ir 30% didelio tankio plastiko. Atsparumas temperatūrai nuo -35C iki +60C.

### 2. Techniniai duomenys turi būti ne blogesni kaip:

Parametras	Metodas	Vienetas	Rezultatas
Tankis	EN ISO 1183-3	g/m <sup>3</sup>	1.2
Tamprumas	LVS EN 310:2001	MPa	>2500
Lankstumo stipris	LVS EN 310:2001	MPa	>15
Lankstūs virpesiai esant ciklinėms bandymo sąlygoms	LVS EN 310:2001 LVS EN 321:2002	MPa	>14
Terminis išsiplėtimas	EN ISO 11359-2	1/K	<4x10 <sup>-5</sup>
Smūgio stipris	ASTMD 256M	KJ/m <sup>2</sup>	5.1
Atsparumas dilimui	Taber, 1kg	g/1000r	41
Atsparumas ugniai	LVS EN 13501-1+A1	Class	Efl
Išsiplėtimas (28 dienas panardinus į vandenį)	LVS EN 317:2000	%	<5
Vandens įgėrimas (28 dienas panardinus į vandenį)	LVS CEN/TS 15534-1:2007p.8.3.	%	<11
UV atsparumas	Delta E Delta A Delta H	Max Max Max	4.7 -1.23 1.23

### 3. Lentų skerspjūviai:



### 4. Reguliuojamos terasų atramos / pjedestalai

Naudojami ant stabilaus pagrindo (trinkelų) kai yra nelygus žemės paviršius. Komplektuojami su PP aukščio 1-7% reguliatoriumi ir atitinkamu PP aukščio adapteriu, montuojami ant guminio 4mm storio, 240x240mm pločio x ilgio padų.

### 5. Pjedestalų techniniai duomenys:

- reguliuojamas aukštis nuo 270 mm - iki 570mm (reikalinga parinkti atitinkamą atramą);
- sustiprinti Polipropilenu (PP);
- atsparūs rūgštims ir šarmams;
- atsparūs UV spinduliams;

2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	37	41	0

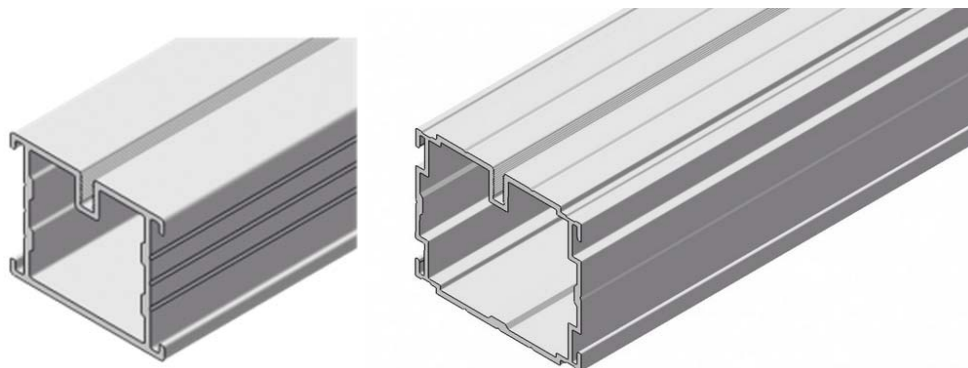
- atsparumas temperatūrai nuo -35 ° C iki + 60 ° C;
- atsparumas didelėms apkrovoms;
- aukštas atsparumas smūgiams;
- optimalus slėgio (apkrovos) paskirstymas;

## 6. Aliuminio lagės terasos karkasui

Aliuminio karkasui montuoti gaminami specialūs profiliai su standumo briaunomis, kurios profiliui pridoda stiprumo ir stabilumo. Profilio viršutinėje dalyje suformuota standumo briauna, kurioje varžtas įsitvirtina net į tris sieneles.

## 7. Lagių skerspjūviai:

30x40x1000mm, 60x60x1000mm, parenkamas statybos metu.



## 8. Lagių techniniai duomenys:

Atsparumas trūkimui	$R((N/mm^2) \geq 170$
Elastingumas	$E((N/mm^2) \geq 140$
Plėtimasis	$A_{50mm} \% \geq 60$

Pagal S/EN 576-3, S/EN 10204 standartus

Atstumas tarp reguliuojamų atramų centrų:

Apkrova	Profilis 23x45	Profilis 38x45
2kN/m <sup>2</sup>	80 cm	100 cm
4kN/m <sup>2</sup>	70 cm	85 cm
5kN/m <sup>2</sup>	60 cm	75 cm

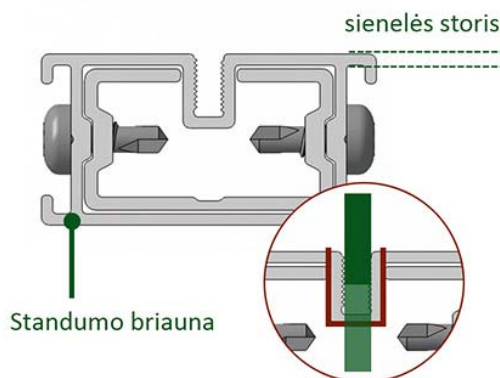
## 9. Montavimas:

Reguliuojami pjedestalai statomi ant guminių padėklų tiesiai ant stabilaus trinkelų pagrindo. Jų pagalba išlyginami visi nelygumai ir sureguliuojamas karkaso aukštis. Lagių karkasas dėliojamas ant pjedestalo plokštelių ir tvirtinamas varžtais. Karkaso tankumas, skerspjūviai, pjedestalo aukščiais parenkami optimaliai pagal vietą, skaičiavimus, terasos dydį ir formą. Terasos dangos – WPC lentų spalva derinamas su projekto autoriumi statybos metu.

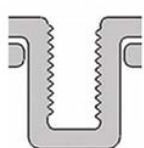
Profilių tarpusavio sujungimas varžtais:



2024-006-TDP-SP.SA-TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	38	41	0



Varžtas įsisuka ne tik į apatinę sienelę, bet ir į šonines briaunas



## TS-22 DEKO

Dekoratyvinė ve

### 1.1. Vejų klasifi

1.1.1. Moderniz

aukštyje. Jos tu

pavėsiui. Šios savybės gaunamos sėjant žolių mišinius. Skirtingų mišinių vejos skiriasi ir visa eile kitu, vejos savininkui svarbiu savybių, tokiu kaip spalva, faktūra, augimo greitis ir kt.

### 1.2. Sėjamų žolių mišinys:

- smilga baltoji (agrotis alba) -10%;
- ereicynas raudonasis (festuca rubra) -30%;
- miglė paprastoji (poa pratensis)
- Sėklų norma žolyne g/m<sup>2</sup>:
- smilga baltoji (agrotis alba) -1,5;
- ereicynas raudonasis (festuca rubra) -4,5;
- migle paprastoji (poa pratensis) 9,0;

### 1.3. Vejos įrengimas ir priežiūra

1.3.1. Vejos įrengimas pradedamas nuo netinkamo grunto nukasimo, statybinio laužo, šiukšlių surinkimo, reljefo suformavimo ir piktžolių naikinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

1.3.2. Piktžolės gali būti naikinamos kaip mechaninėmis, taip ir cheminėmis priemonėmis. Visiškai išnaikinti piktžolių iš karto gali ir nepavykti. Kaip jums pasisekė pasimatysite vėliau, pradėjus dygti pasėtai vejai. Tuomet kartu su pirmais sudyguisiais vejos lapeliais atsiras ir jos. Didžioji dalis šių piktžolių neperneša šienavimo ir nunyks pradėjus reguliariai pjauti veją.

1.3.3. Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gyliu. Jeigu veją rengti planuojama pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikia iš rudens. Jeigu veja rengiama rudenį, pasiruošti reikia pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm. gylio.

1.3.4. Palankiomis oro sąlygomis sėti galima nuo ankstyvo pavasario (nuo balandžio pabaigos iki rugsėjo vidurio). Palankiausi yra šilti ir drėgni orai. Labai svarbu sėklų įterpimo gylis. Per giliai įterptos sėklos praranda apie 50% daigumo. Gylis priklauso nuo sėklų dydžio. Smulkias sėklas (dobilų, miglių, smilgų) reikia įterpti 0,5-1,5 cm gyliu, o didesnes (svidrių, eraičinų) – iki 3 cm. Neleistina sėklas palikti neįterptas. Sėjant žoles geriausia apsiauti

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	39	41	0

plokščiapadžiais batais, nes kitaip liks pėdsakai, kurie sugadins žemės paviršių ir veja taps nelygi. Sėklas reikia padalinti į dvi dalis. Pusę išsėti einant skersai lauko, o kitą – išilgai. Pasėtos sėklos į dirvą įterpiamos grėbliu. Kad joms dirvoje užtektų drėgmės, dirvą po sėjos reikia suvuluoti. Sėklų sėjos norma įrengiant veją priklauso nuo rūšių sudėties, dirvos drėgnumo, sėjos laiko, žolių sėklų daigumo bei švarumo.

1.3.5. Voluoti reikėtų prieš sėją, pasėjus ir po pirmos žiemos. Jei po sėjos laikosi sausra, dirvą reikia laistyti. Vienodos, tankios ir gražios vejos galima tikėtis tik tuomet, kai pasėtos žolių sėklos dirvoje bent 14-18 dienų turės pakankamai drėgmės arba bus laistomos.

1.3.6. Šienavimas: laiku nenupjautas žolynas pagelsta, pasidaro nedekoratyvus. Todėl labai svarbu reguliariai jį pjauti tam tikru aukščiu, kuris priklauso nuo vyraujančių žolių rūšių.

Pirmą kartą žolę pjauti reikia, kai ji užauga 8-10 cm aukščio ir patrumpinti tik 1,5-2 cm. Vėliau pjaunama žolė neperaugusi (ne aukščiau kaip 10-12 cm). Atolas skirtingu metu atželia nevienodai, todėl pavasarį ir vasaros pradžioje reikia pjauti dažniau, o per sausrą rečiau ir aukščiau. Taip reikia pjauti todėl, kad nuo saulės spindulių būtų apsaugotas viršutinis velėnos sluoksnis, kur yra krūmijimosi bambliai. Laikoma, kad vidutiniškai veją šienauti reikia kas 7 dienas. Jei žolynas labai silpnas, šviesiai žalias, nušienavus reikia patręšti amonio ar natrio salietra ( $10\text{g}/\text{m}^2$ ).

1.3.7. Tręšimas: Tikslų medžiagų poreikį galima nustatyti tik atlikus dirvožemio tyrimus, tačiau apytikrės tręšimo normos galėtų būti tokios:

Pavasarij nutirpus sniegui, įterpiama azoto 5 g/m<sup>2</sup>.

Po pirmo pjovimo įterpiama 10 g/m<sup>2</sup> azoto, 3 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio.

Antroje birželio pusėje įterpiama 10 g/m<sup>2</sup> azoto, 2,5 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio.

Rugsėjo pradžioje įterpiama 3 g/m<sup>2</sup> fosforo ir 5 g/m<sup>2</sup> kalio.

1.3.8. Kovoti su piktžolėmis galima šalinant jas rankomis, arba naudoto tikslinio veikimo herbicidus (būtina naudoti pagal gamintojo instrukcijas ir laikytis saugumo reikalavimų).

Vejos šukavimas atliekamas pavasarį grėbliu arba specialiomis metalinėmis šukomis. Tokiu būdu iš vejos pašalinamos šiukšlės, negyva pernykštė žolė, susidariusi „velėna“. Vertikalus vejos pjaustymas, atliekamas specialiomis mašinomis 5-10 cm gyliu.

Mulčiavimas atliekamas rudenį. Jo tikslas, užpildyti atsiradusius smulkius nelygumus. Mišinys mulčiavimui paprastai ruošiamas iš smėlio, derlingo dirvožemio ir organinių trąšų. Mišinys turi būti sausas ir birus. Jie turi būti gerai išmaišyti ir susmulkinti.

Aeracija – gilus velėnos subadydas. Jo tikslas – palengvinti oro patekimą į gilesnius suspaustos velėnos sluoksnius. Jis atliekamas specialiomis mašinomis arba šakėmis.

## TS-23 METALINIAI TURĖKLAI

1.1. Turėklai turi būti daromi kaip parodyta brėžiniuose arba pagal žemiau pateiktus reikalavimus. Iš anksto gaminamų elementų tipai ir konstrukcija turi būti suderinti su Inžineriumi. Turėklų, gaminamų aikštelėje darbo brėžiniai ir pavyzdžiai turi būti pateikti Inžinieriui sutikimui gauti.

1.2. Turėklai ir jų tvirtinimai turi atlaikyti šias normatyvines apkrovas:

aikštelių, balkonų ir laiptų turėklai: 0,8 kN/m<sup>1</sup> horizontalią apkrovą;

stogo aptvėrimų - 0,3 kN horizontalią apkrovą.

1.3. Apkrovų patikimumo koeficientas – 1,2.

1.4. Suvirinimo darbai turi būti atlikti pagal LST EN 29692:1997 ir LST EN ISO 9692-1:2004 reikalavimus.

1.5. Virinti elektrolankiniu būdu visu besiliečiančių elementų kontūru. Suvirinimo siūlių statiniai k=1.2t, kur t - ploniausio iš jungiamų el. storis.

1.6. Nuo visų metalinių detalių turi būti nuvalytos rūdys, detalės nugruntuotos ir nudažytos antikoroziniais dažais. 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. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas - pagal LST EN ISO 12944-1:2000 – daugiau kaip 15 metų.

1.7. Visos suvirinimo siūlės turi būti nugruntuotos ir nudažytos antikoroziniais dažais.

1.8. Rangovas privalo turėklų sujungimus atlikti kokybiškai ir viename lygyje, peržiūrėti dokumentaciją, kad būtų išvengta klaidų.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	40	41	0

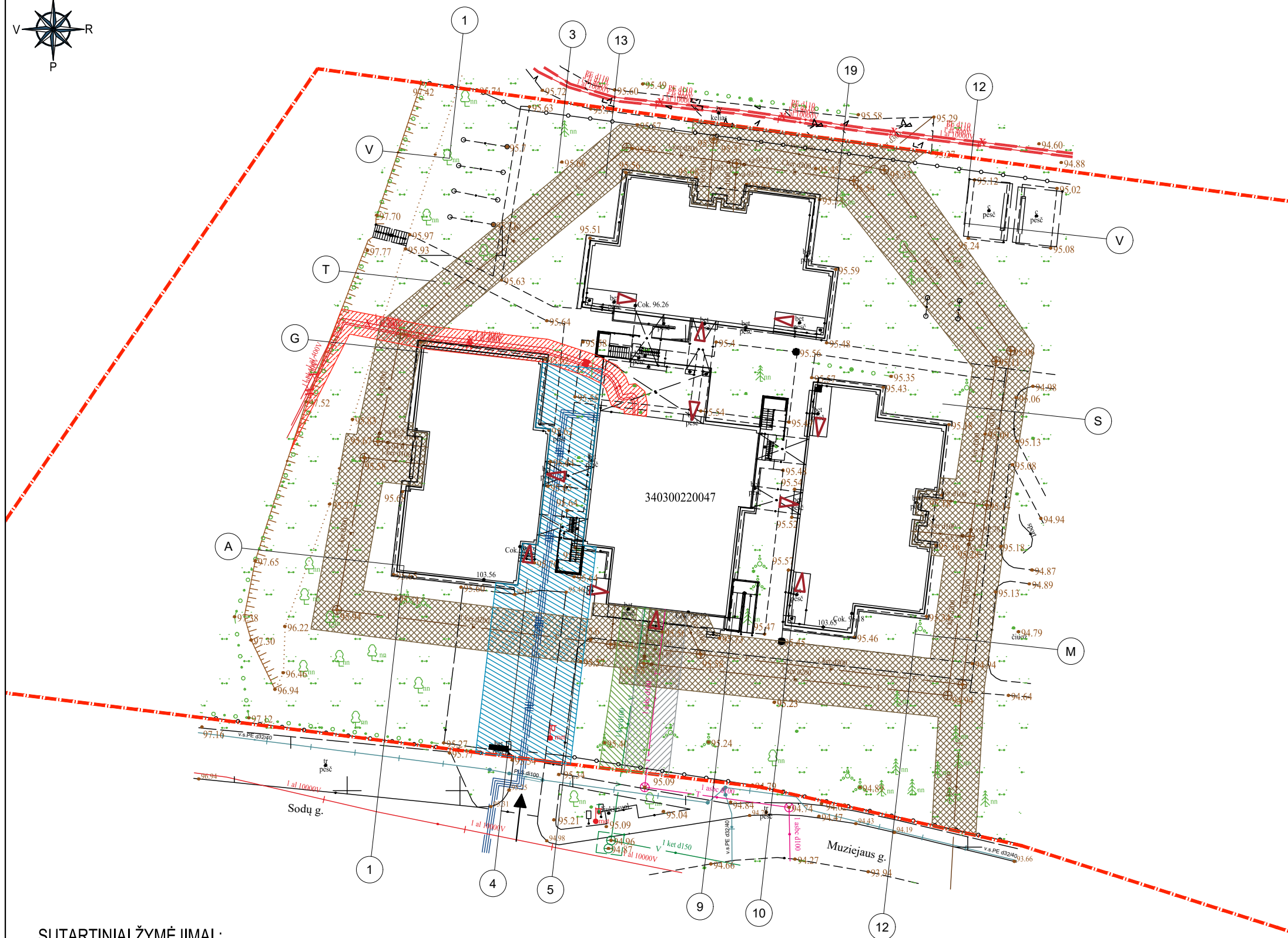
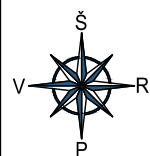
1.9. Statybos metu pažeistos vietos turi būti nuvalomos, gruntuojamos ir perdažomos. Tam konstrukcijų gamintojas turi pateikti reikiamą kiekį atitinkamų dažų (ne mažiau kaip po 5% visų tipų dažų).

1.10. Kai konstrukcijų sujungimas atliekamas aikštelėje, virinimo pėdsakai ir dažų apgadinimas turi būti gerai nušlifuojami ir iš karto gruntuojami.

**Sąrašas paslėptų darbų, kurių priėmime privalo dalyvauti projektuotojo atstovas:**

1. pamatų apžiūrėjimas prieš užpilant gruntą;
2. pamatų ir rūsio sienų horizontali ir vertikali hidroizoliacija;
3. atitvarinių konstrukcijų šilumos ir garso izoliacija;
4. stogų ritininių dangų pagrindo, kiekvieno dangos sluoksnio ir užbaigtos dangos patikrinimas;

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2024-006-TDP-SP.SA-TS	41	41	0



SITUACIJOS PLANAS

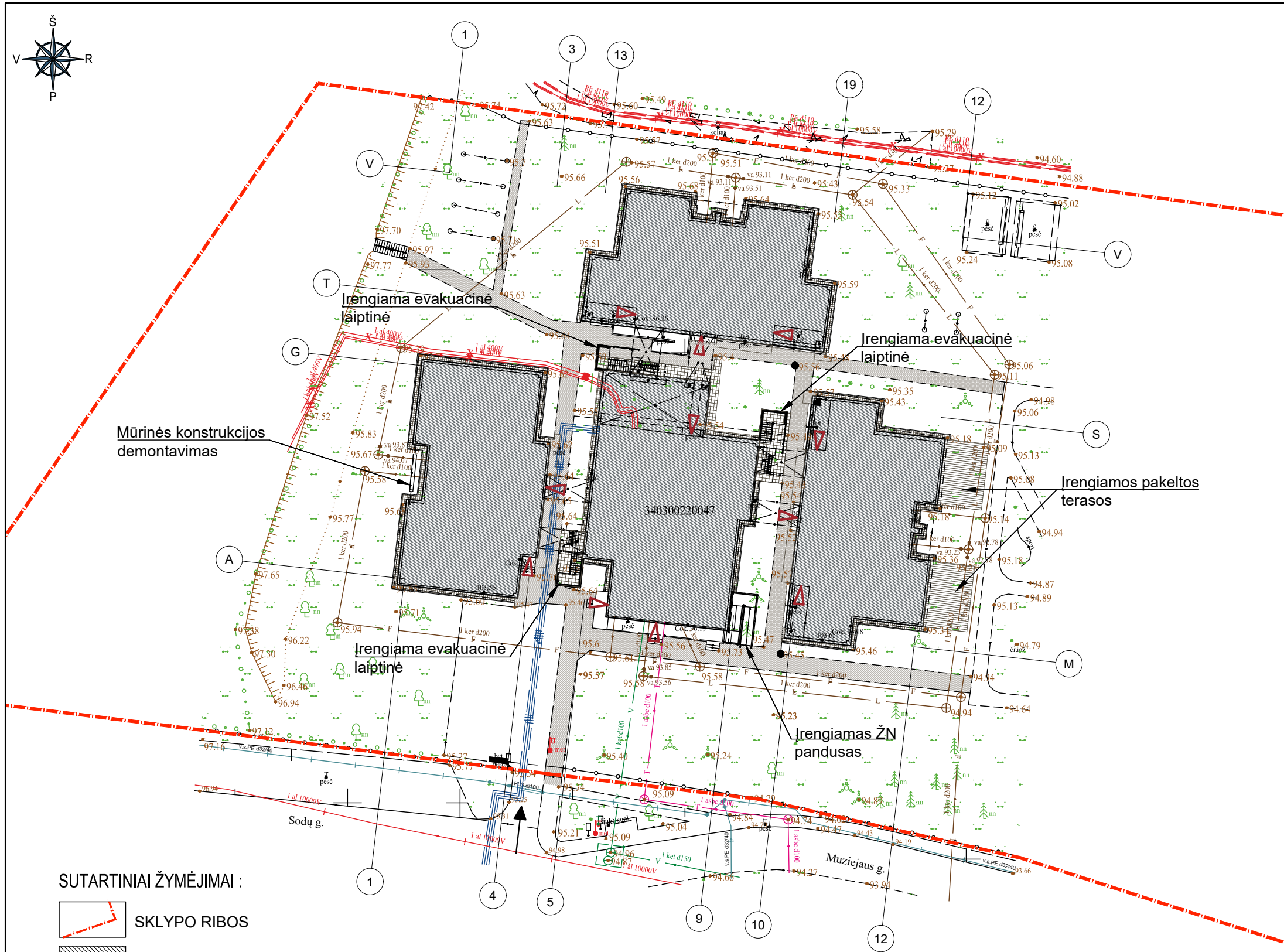
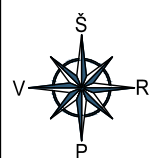
**PASTABOS:**

1. MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PAPRASTOJO REMONTO TECHNINIS PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ANYKŠČIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKTAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIŠGAIŠRINIUS REIKALAVIMUS;
3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAIKANT Prie esamo sklypo reljefo, t.y. sklypo reljefo formavimo darbai nėra atliekami.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :**

- VANDENS TIEKIMO VAMZDYNO APSAUGOS ZONA
- NUOTEKŲ ŠALINIMO VAMZDYNO APSAUGOS ZONA
- ŠILUMOS TIEKIMO APSAUGOS ZONA
- ELEKTROS TINKLŲ APSAUGOS ZONA
- RYŠIO TINKLŲ APSAUGOS ZONA

KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Situacijos planas		
			M 1:500		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
			2024-006-TDP-SP-01	1	1



SITUACIJOS PLANAS

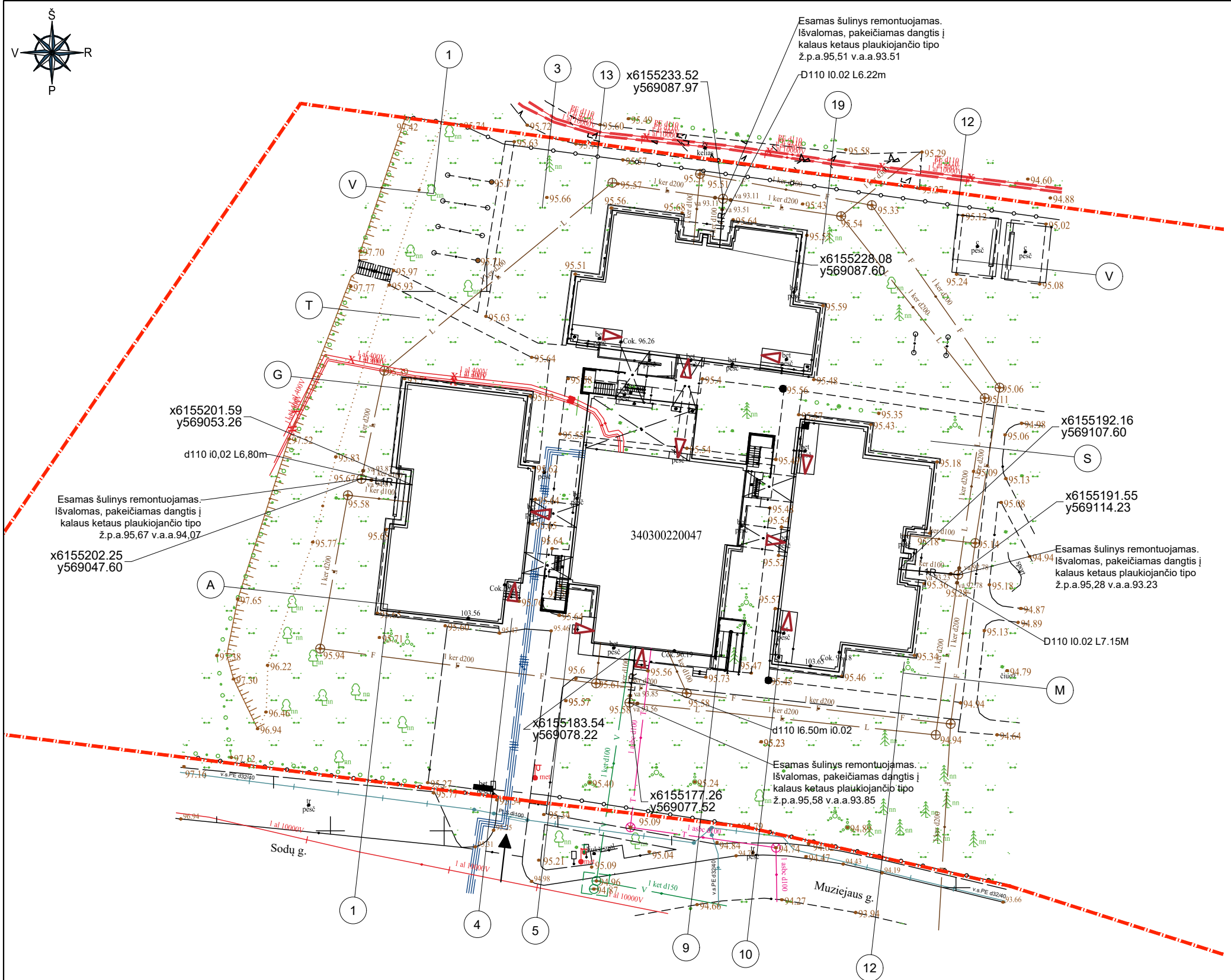
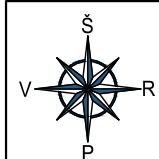
**PASTABOS:**

1. MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PAPRASTOJO REMONTO TECHNINIS PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ANYKŠČIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIŠGAISRINIUS REIKALAVIMUS;
3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAIKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIEKAMI.

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :**

- SKLYPO RIBOS
- REMONTUOJAMAS PASTATAS:
- ĮĖJIMO Į PASTATĄ VIETOS
- ĮVAŽIAVIMAS, ĮĖJIMAS Į TERITORIJĄ
- TERASA
- NUOGRINDOS ĮRENGIMAS
- ŠALIGATVIO ĮRENGIMAS/ATSTATYMAS

KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Sklypo planas. Sklypo sutvarkymo planas M 1:500	LAIDA O
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTŲ UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-006-TDP-SP-02	LAPAS 1	LAPŲ 1



SITUACIJOS PLANAS

**PASTABOS:**

1. MOKSLO PASKIRTIES PASTATO PAPRASTOJO REMONTO TECHNINIS PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL ANYKŠČIŲ MIESTO SAVIVALDYBĖS ADMINISTRACIJOS PATVIRTINTĄ PROJEKTAVIMO TECHNINĘ UŽDUOTĮ;
2. PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIŠGAIŠRINIUS REIKALAVIMUS;
3. PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
4. PASTATO REMONTO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAIKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIEKAMI.

**SUTARTINIAI INŽINERINIAI ŽYMĖJIMAI**

Projektuojamas bendro naudojimo vandentiekio tinklas	
	Remontuojamas lietaus nuotekų tinklas
	Esamas vandentiekio tinklas
	Esamas buitinių nuotekų tinklas
	Esamas lietaus nuotekų tinklas
	Esamas elektros tinklas
	Esamas ryšio tinklas
	Esamas šilumotiekis kanale

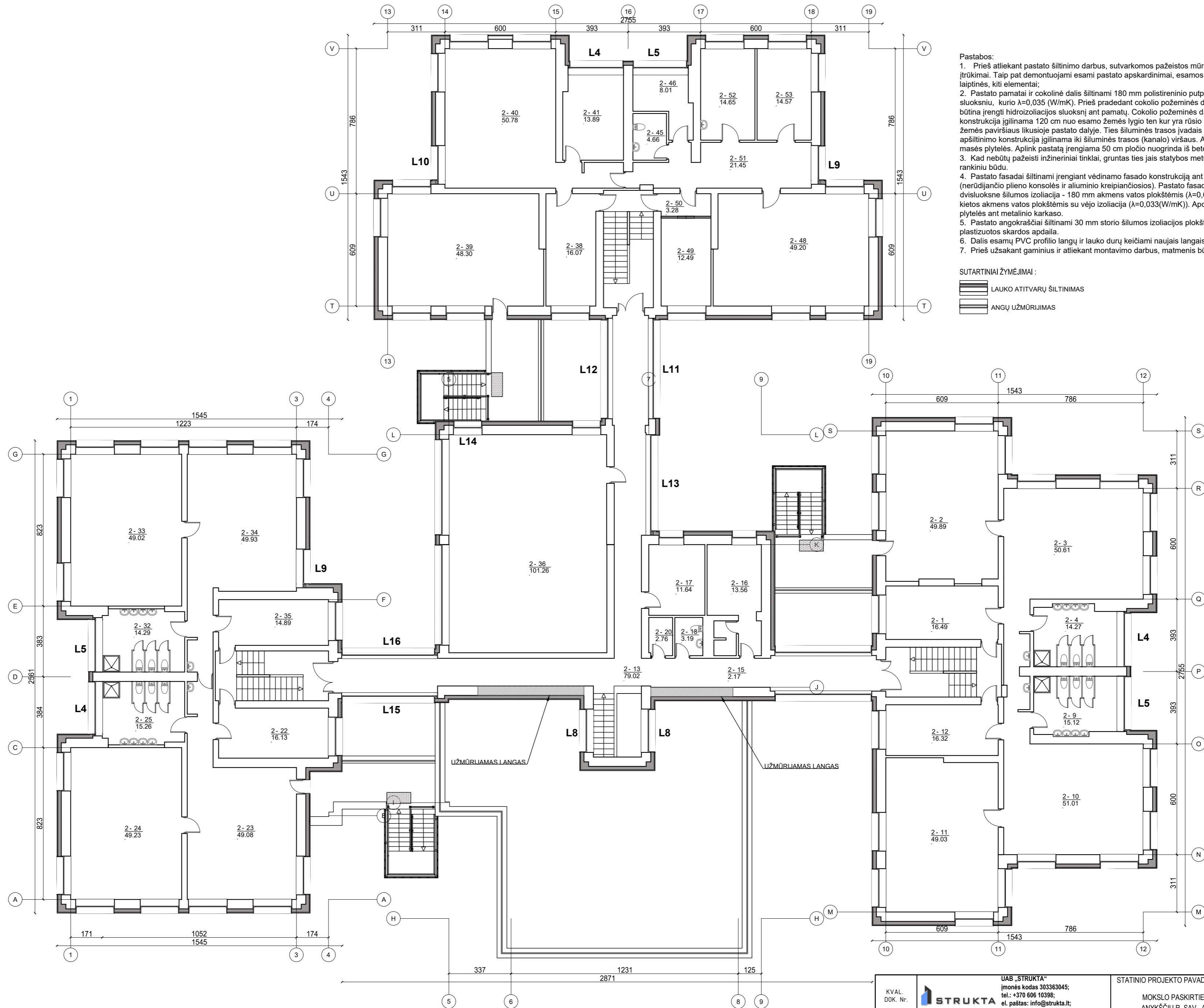
**PASTABOS:**

1. Visi darbai, kurie gali būti pagrįstai laikomi būtinais tinkamam naujai klojamų tinklų eksploatavimui ir užbaigimui, turi būti privalomi nepriklausomai nuo to ar yra parodyti brėžiniuose ar ne. Visi darbai turi atitikti Užsakovo iškeltus reikalavimus.
2. Esamų tinklų (faip pat ir kertamų) padėtį plane ir gylis tikslinti statybos metu.
3. Inžineriniai tinklai nuo esamo ryšio, elektros 0,4 kW kabelių klojami mažiausiai 0,5m atstumu (10kW kabelio min 1m atstumu). Esant mažesniems atstumams - iškviesti suinteresuotų bendrovių atstovus.
4. Vykdamas darbus atviru būdu, 1m atstumu iki susikirtimo su esama požemine komunikacija grunto kasimo darbai turi būti vykdomi rankiniu būdu.
5. Vykdamas tinklų klojimo darbus šalia orinės elektros linijos, kai atstumas iki atramos mažesnis kaip 2,0m, turi būti atliekamas atramų išramstymas.
6. Prieš vykdamas kasinėjimo darbus Telia/ESO/Rain tinklų apsaugos zonoje, kviesti Telia/ESO/Rain atstovą Telia/ESO/Rain tinklų nužymėjimui atlikti.
7. Medžių kirtimas dėl klojamų tinklų - ne šio projekto apimtis.
8. Statybos darbai gatvės ribose vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 "Statybos darbai. Statinių statybos prižiūra", LR Vyriausybės 2004-02-11 nutarimu Nr.155 patvirtintu kelių priežiūros tvarkos aprašu, LR saugaus esimo automobilių keliais įstatymu ir kitais susijusiais teisės aktais.
9. Išadytos dangos konstrukcija parenkama pagal Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPD SDK 07.

KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	LAIDA
			Suvestinis sklypo inžinerinių tinklų planas M 1:500	O
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija	DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS
			2024-006-TDP-SP-03	LAPŲ
				1
				1



1	Rūbinė	16,49
2	Grupės patalpa	49,89
3	Grupės patalpa	50,61
4	Sanitarinis mazgas	14,27
9	Sanitarinis mazgas	15,12
10	Grupės patalpa	51,01
11	Grupės patalpa	49,03
12	Rūbinė	16,32
13	Koridorius	79,02
15	Sandėlis	2,17
16	Kabinetas	13,56
17	Kabinetas	11,64
18	Tualetas	3,19
20	Archyvo patalpa	2,76
22	Rūbinė	16,13
23	Grupės patalpa	49,08
24	Grupės patalpa	49,23
25	Sanitarinis mazgas	15,26
32	Sanitarinis mazgas	14,29
33	Grupės patalpa	49,02
34	Grupės patalpa	49,93
35	Rūbinė	14,89
36	Salė	101,26
38	Koridorius	16,07
39	Salė	48,30
40	Salė	50,78
41	Kabinetas	13,89
45	Sanitarinis mazgas	4,66
46	Sandėlis	8,01
48	Salė	49,20
49	Kabinetas	12,49
50	Koridorius	3,28
51	Laukiamasis	21,45
52	Kabinetas	14,65
53	Kabinetas	14,57
		991,52

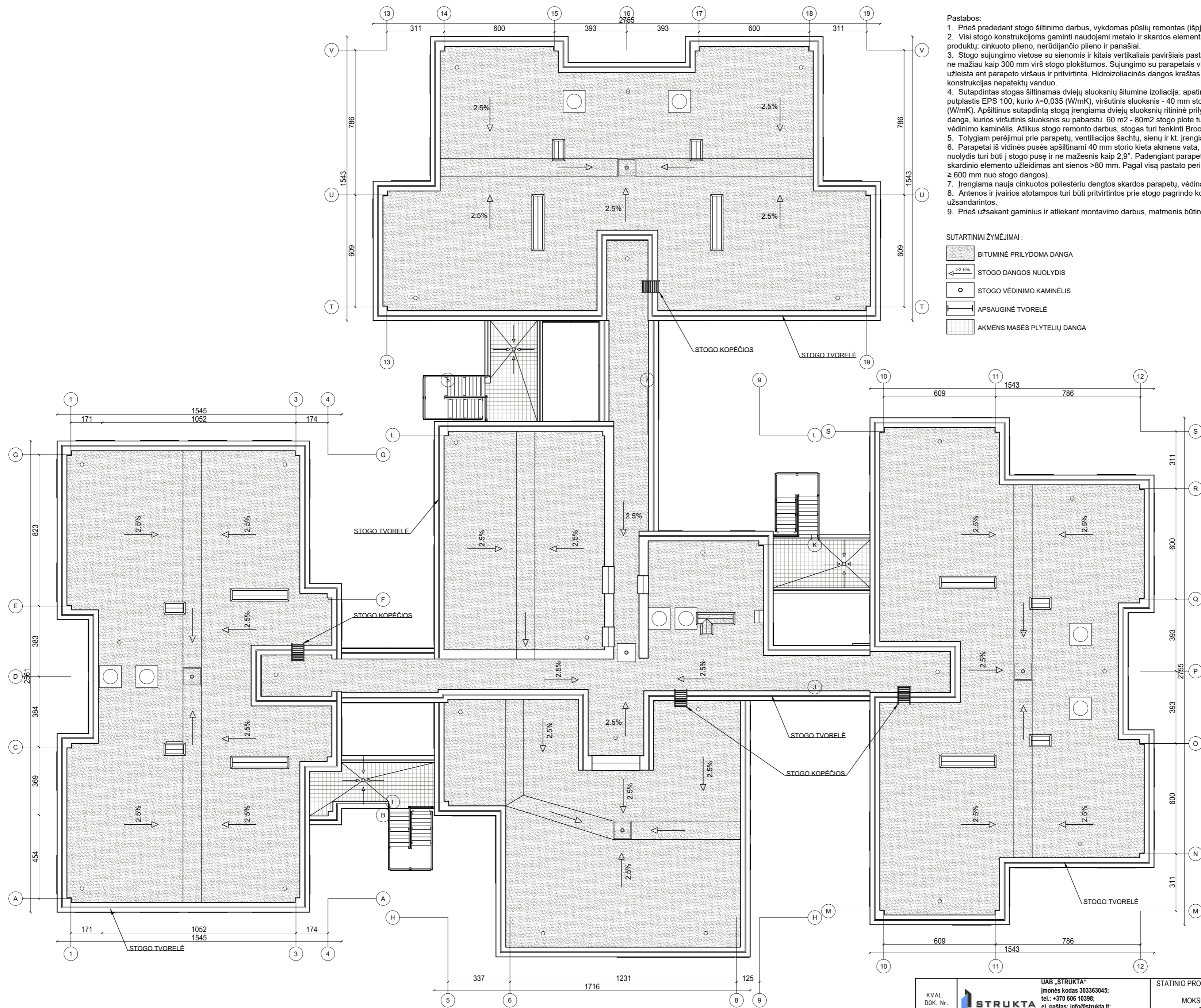


- Pastabos:
- Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, sutvarkomos pažeistos mūro vietos, užtaisomi įtrūkimai. Taip pat demontuojami esami pastato apskardinimai, esamos evakuacinės laiptinės, kiti elementai;
  - Pastato pamatai ir cokolinė dalis šiltinami 180 mm polistireninio putplasčio EPS 100 sluoksniu, kurio  $\lambda=0,035$  (W/mK). Prieš pradėdant cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus būtina įrengti hidroizoliacijos sluoksnį ant pamatų. Cokolio požeminės dalies apšiltinimo konstrukcija įgilinama 120 cm nuo esamo žemės lygio ten kur yra rūšio patalpos ir 60 cm nuo žemės paviršiaus likusioje pastato dalyje. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus. Apdaila - akmenis masės plytelės. Aplink pastatą įrengiama 50 cm pločio nuogrinda iš betoninių trinkelėlių.
  - Kad nebūtų pažeisti inžineriniai tinklai, gruntas ties jais statybos metu atkasmas tik rankiniu būdu.
  - Pastato fasadai šiltinami įrengiant vėdinamo fasado konstrukciją ant metalinio karkaso (nerūdijančio plieno konsolės ir aliuminio kreiplianciosios). Pastato fasadai šiltinami dvisuoksne šilumos izoliacija - 180 mm akmenis vatos plokštėmis ( $\lambda=0,034$  (W/mK)) ir 30 mm kietos akmenis vatos plokštėmis su vėjo izoliacija ( $\lambda=0,033$ (W/mK)). Apdaila - akmenis masės plytelės ant metalinio karkaso.
  - Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama plastizuotos skardos apdaila.
  - Dalis esamų PVC profilio langų ir lauko durų keičiami naujais langais ir durimis.
  - Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis būtina tinsklinti vietoje.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:

- LAUKO ATITVARŲ ŠILTINIMAS
- ANGŲ UŽMŪRIJIMAS

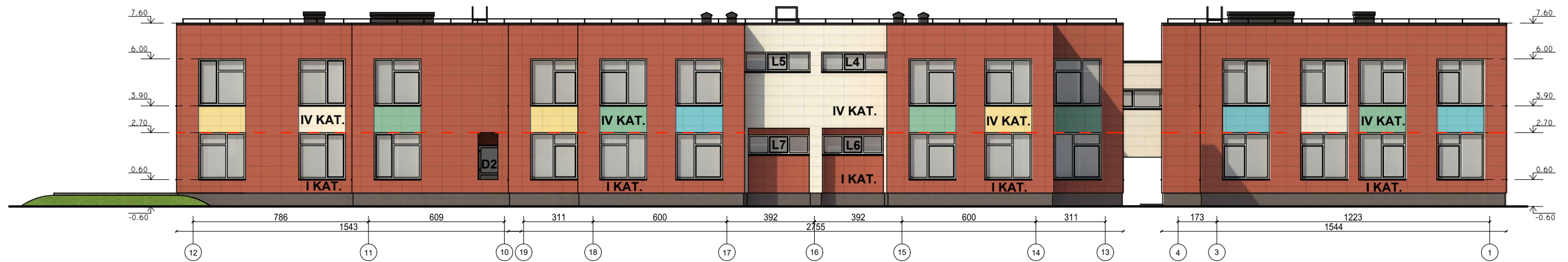
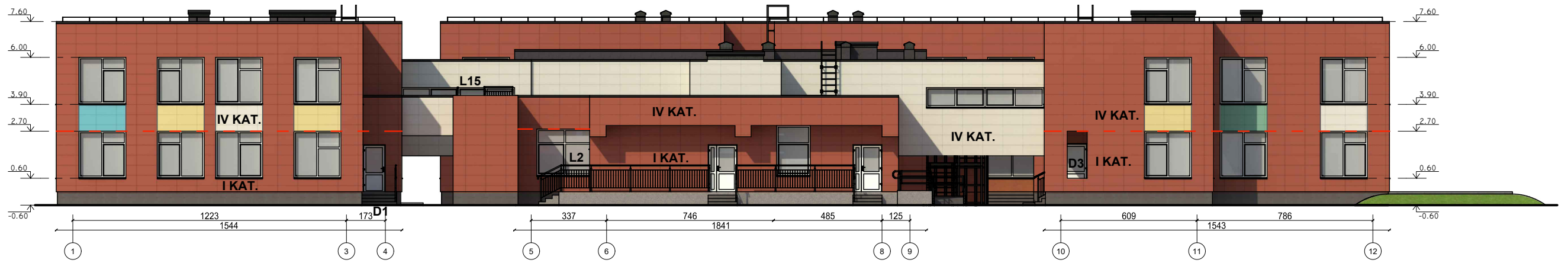
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10399; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Antro aukšto planas M 1:150	
			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS LAPŲ
			2024-006-TDP-SA-02	1 1



- Pastabas:
- Prieš pradant stogo šiltnimo darbus, vykdomas pūsių remontas (išplovimas, išvalymas ir džiovinimas).
  - Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami metalo ir skardos elementai turi būti iš korozijai atsparių statybos produktų: cinkuoto plieno, nerūdijančio plieno ir panašiai.
  - Stogo sujungimo vietose su sienomis ir kitais vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštai turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.
  - Sutapdintas stogas šiltnimas dviejų sluoksnių šilumine izoliacija: apatinis sluoksnis - 200 mm storio polistireninis putplastis EPS 100, kurio  $\lambda=0,035$  (W/mK), viršutinis sluoksnis - 40 mm storio kieta akmens vata, kurios  $\lambda=0,038$  (W/mK). Apšiltnas sutapdintą stogą įrengiama dviejų sluoksnių ritinėje prilydomoji su poliesterio pagrindu bituminė danga, kurios viršutinis sluoksnis su pabarstu. 60 m<sup>2</sup> - 80m<sup>2</sup> stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis. Atlikus stogo remonto darbus, stogas turi tenkinti Broof(t1) reikalavimus.
  - Tolygiam perėjimui prie parapetų, ventiliacijos šachtų, sienų ir kt. įrengiamas akmens vatos bortelis 100x100 mm;
  - Parapetai iš vidinės pusės apšiltnami 40 mm storio kieta akmens vata, kurios  $\lambda=0,041$  (W/mK). Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9°. Padengiant parapetus poliesteriu dengta skarda, mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos >80 mm. Pagal visą pastato perimetrą įrengiama apsauginė stogo tvorelė (h ≥ 600 mm nuo stogo dangos).
  - Įrengiama nauja cinkuotos poliesterių dengtos skardos parapetų, vėdinamo kanalų šachtų stogelių, danga
  - Antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.
  - Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis būtina tinsklinti vietoje.

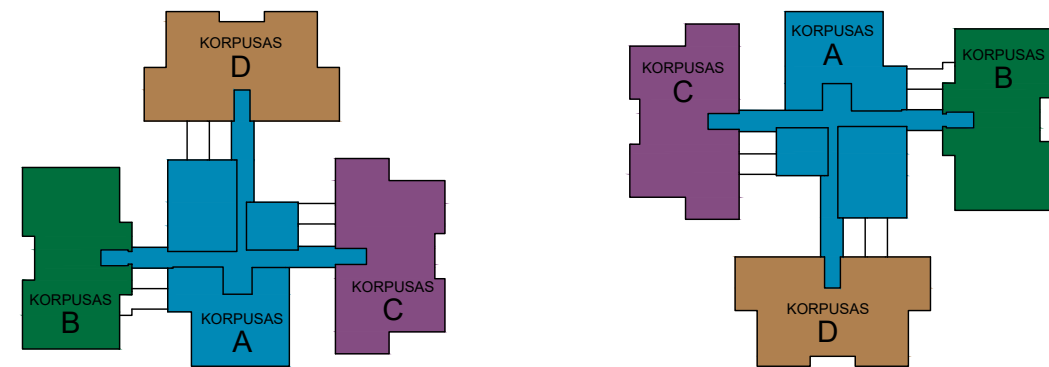
- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI:
- BITUMINĖ PRILYDOMA DANGA
  - STOGO DANGOS NUOLYDIS
  - STOGO VĒDINIMO KAMINĖLIS
  - APSAUGINĖ TVORELĖ
  - AKMENS MASĖS PLYTELIŲ DANGA

KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ Įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10399; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
DOKUMENTO ŽYMUO				LAI DA	
2024-006-TDP-SA- 03				Stogo planas M 1:150	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

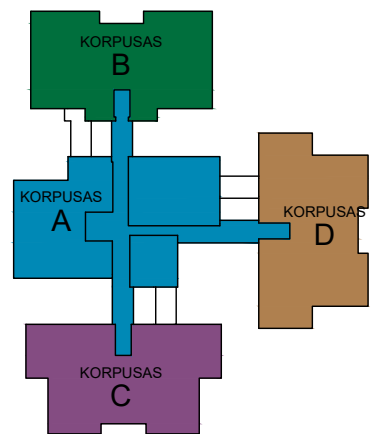
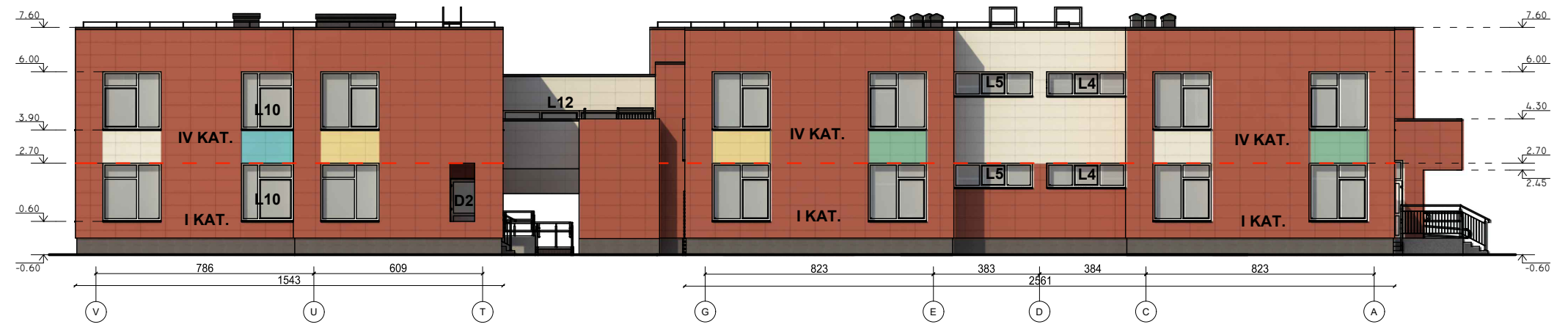
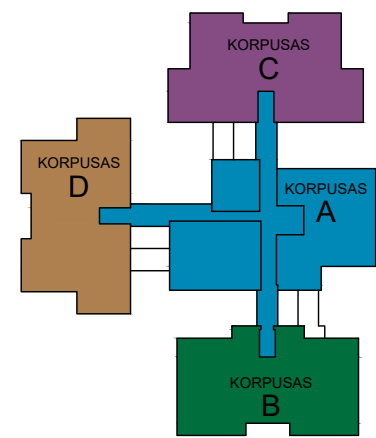


SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

- AKMENS MASĖS PLYTELĖS PARADYZ INTERO RED 45X90
- AKMENS MASĖS PLYTELĖS PARADYZ INTERO BIANCO 45X90
- AKMENS MASĖS PLYTELĖS PARADYZ INTERO BLUE 45X90
- AKMENS MASĖS PLYTELĖS PARADYZ INTERO OCHRA 45X90
- AKMENS MASĖS PLYTELĖS PARADYZ INTERO GREEN 45X90
- COKOLIO APDAILA AKMENS MASĖS PLYTELĖS PARADYZ INTERO NERO 30X30
- PLASTIZUOTOS SKARDOS (RAL 1015, RR30) SKARDINIAI LANGŲ ANGOKRAŠČIAI
- PLASTIZUOTOS SKARDOS (RAL 8019, RR32) PARAPETO APSKARDINIMAI, LANGŲ PALANGĖS
- TAMSIAI PILKOS SPALVOS TVORELĖS, TURĖKLAI, MET. LAIPTAI
- SMĖLIO SPALVOS TINKO APDAILA CAPAROL NUTRIA 16

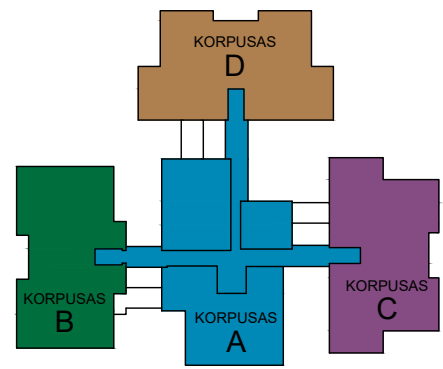


KVAL. DOK. Nr.		UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Pastato fasadai M 1:200		LAIDA  O
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTŲ UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO  2024-006-TDP-SA- 04		LAPAS  1
					LAPŲ  6

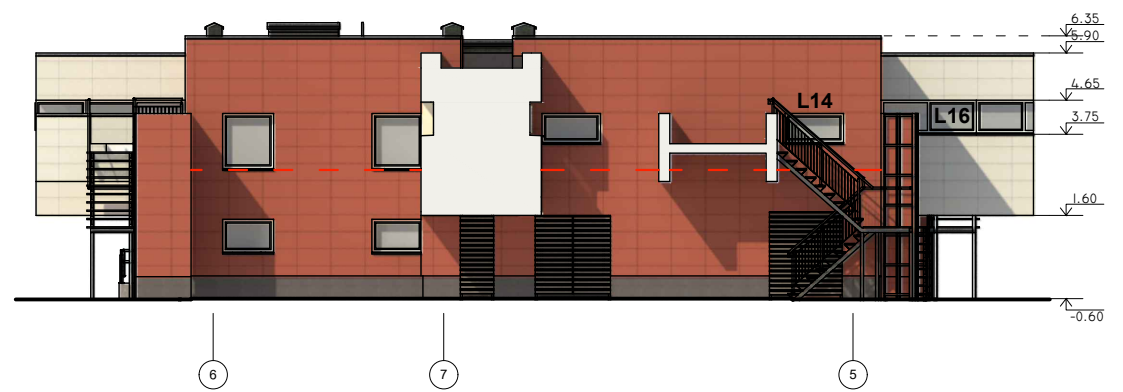
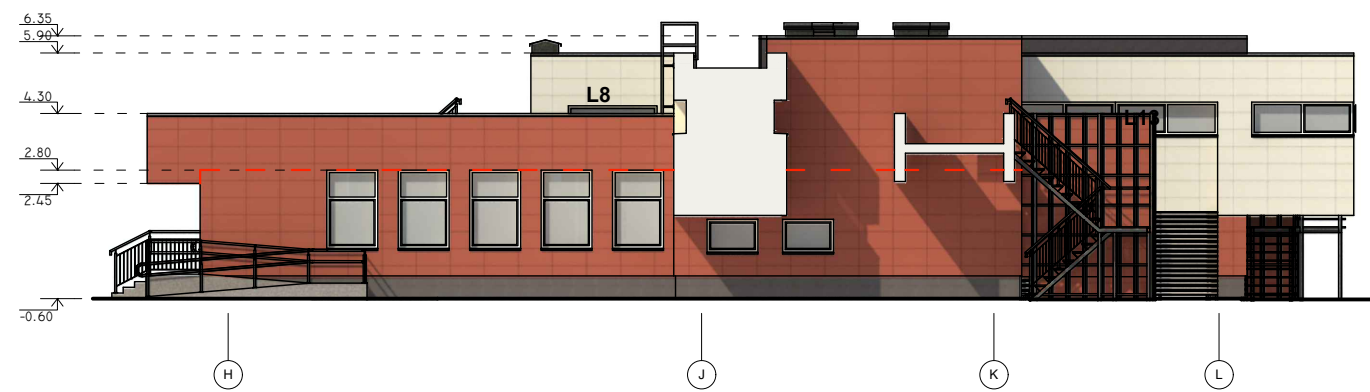


2024-006-TDP-SA-04

Lapas	Lapu	Laida
2	6	0

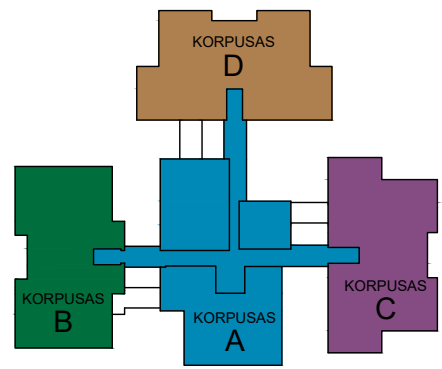


# KORPUSAS A

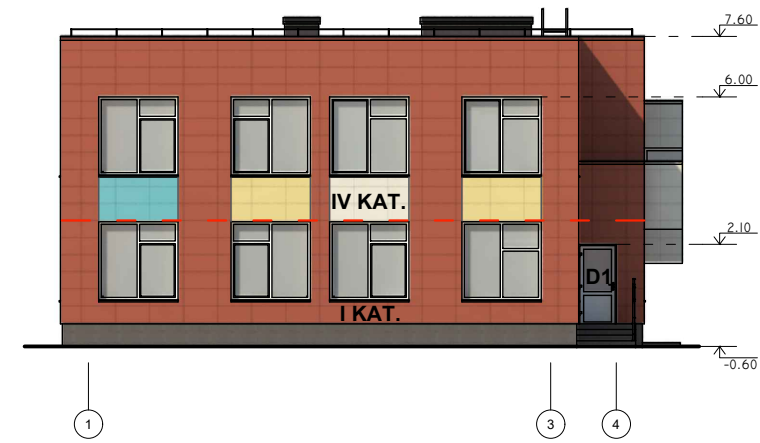
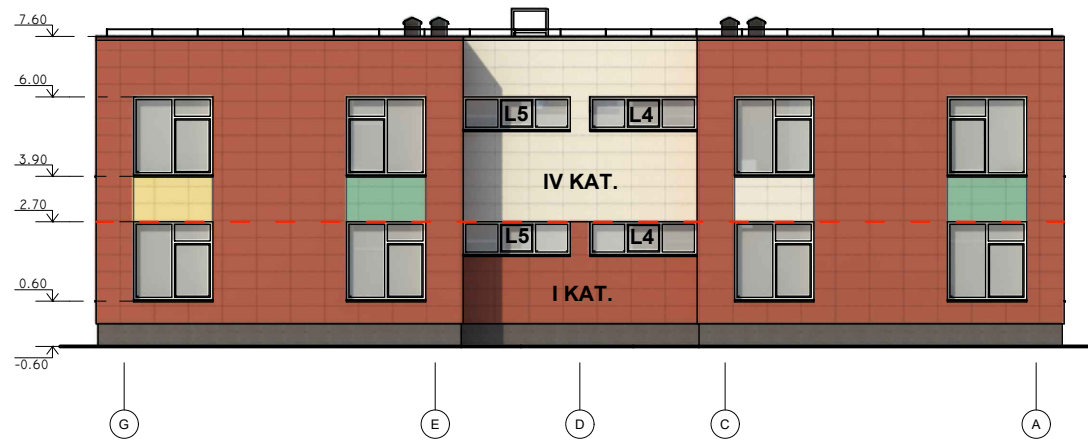


2024-006-TDP-SA-04

Lapas	Lapu	Laida
3	6	0

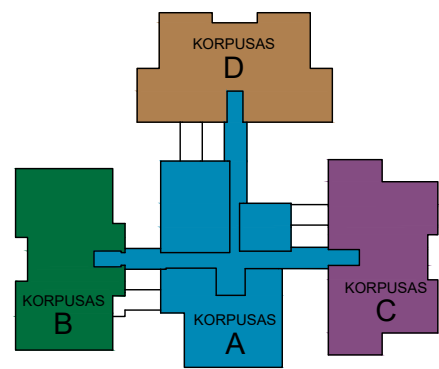


# KORPUSAS B

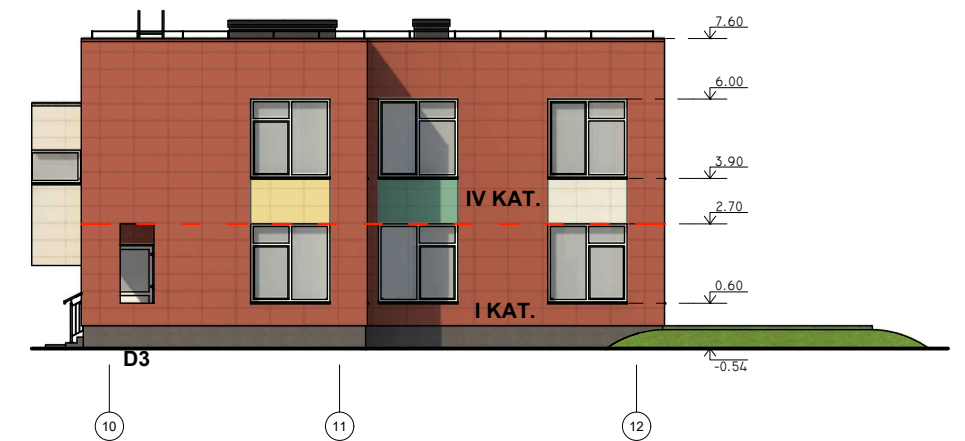


2024-006-TDP-SA-04

Lapas	Lapu	Laida
4	6	0

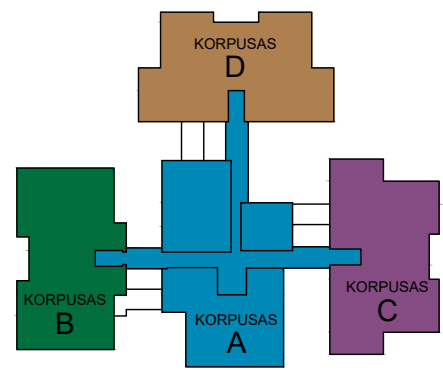


# KORPUSAS C

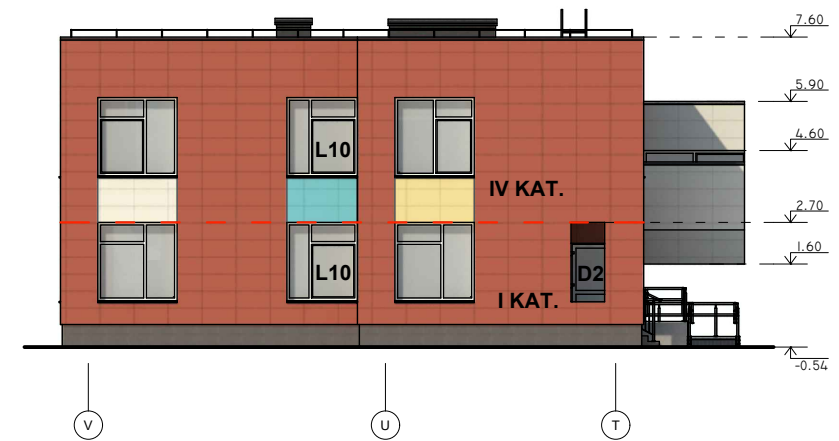
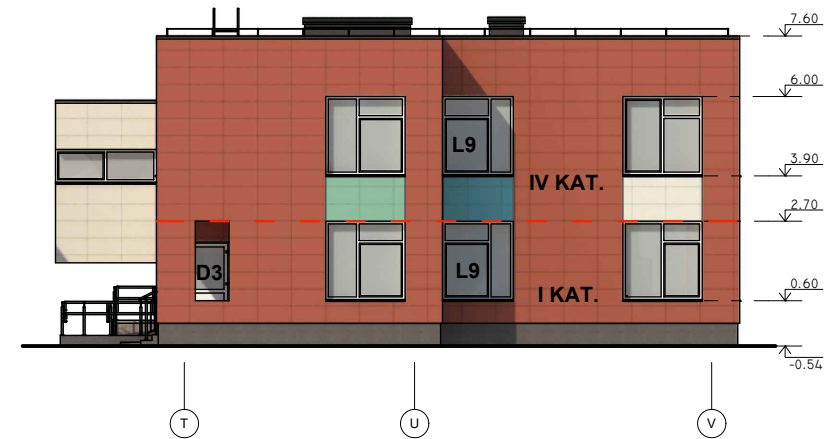


2024-006-TDP-SA-04

Lapas	Lapu	Laida
5	6	0



# KORPUSAS D



2024-006-TDP-SA-04

Lapas	Lapų	Laida
6	6	0

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PASTABOS	ESKIZAS	
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L1	1	270	210	5,67 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu.	
L2	1	250	210	5,25 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu.	
L3	1	390	90	3,51 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L4	4	300	90	2,70 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L5	4	300	90	2,70 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L6	2	300	90	2,70 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L7	2	300	90	2,70 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L8	2	235	30	0,71 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų laiptinės langas su saugaus stiklo paketu. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Varstomi su geze mechanizmu.	
L9	4	210	210	4,41 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu.	
L10	2	210	210	4,41 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu.	

LANGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

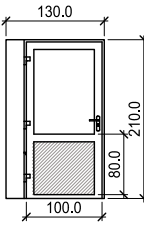
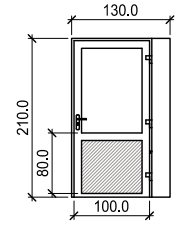
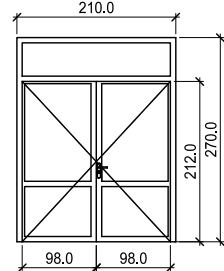
Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS		PASTABOS	ESKIZAS	
		Matmenys				
		Plotis cm	Aukštis cm			
L11	1	545	90	4,91 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L12	1	545	90	4,91 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L13	1	545	90	4,91 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L14	1	155	80	1,24 m <sup>2</sup>	Priešgaisrinis EW 20 langas. Spalva RAL 9016 (balta).	
L15	1	520	90	4,68 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	
L16	1	520	90	4,68 m <sup>2</sup>	PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 0,90 (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta). Su praplatinimo profiliu, varstomi su geze mechanizmu.	

PASTABOS:

- Gaminių matmenis būtina tikslinti objekte;
- Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose, projektavimo užduotyje ir aiškinamajame rašte;
- Visi langai, kurie įrengiami darželio vaikų grupėse turi būti su lango varstymo apribojimu: lango atidarymo ribotu arba su saugos spynomis;
- Gaminių techninius brėžinius ir komplektaciją privaloma pateikti suderinti Statytojui ir Projekto vykdymo priežiūrai.

KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	STRUKTA		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS	
			Langų ir durų kiekių žiniaraštis ir eskizai	
STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO	
			2024-006-TDP-SA- 05	
			LAPAS	LAPŲ
			1	2

DURŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	Matmenys		PLOTAS	VARČIA	PASTABOS	ESKIZAS
		Plotis cm	Aukštis cm				
		D1	1				
D2	2	130	210	2,73m <sup>2</sup>	K	PVC profilio lauko durys su pritraukėju, stiklinimu ir PVC užpildu apačioje. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1.4$ (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta).	
D3	2	130	210	2,73m <sup>2</sup>	D	PVC profilio lauko durys su pritraukėju, stiklinimu ir PVC užpildu apačioje. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1.4$ (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta).	
D4	2	210	270	5,67m <sup>2</sup>	-	PVC profilio lauko dvivėrės durys su pritraukėjais ir stiklinimu. Šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1.4$ (W/m <sup>2</sup> K), spalva RAL 9016 (balta).	

ŽYMĖJIMAI:



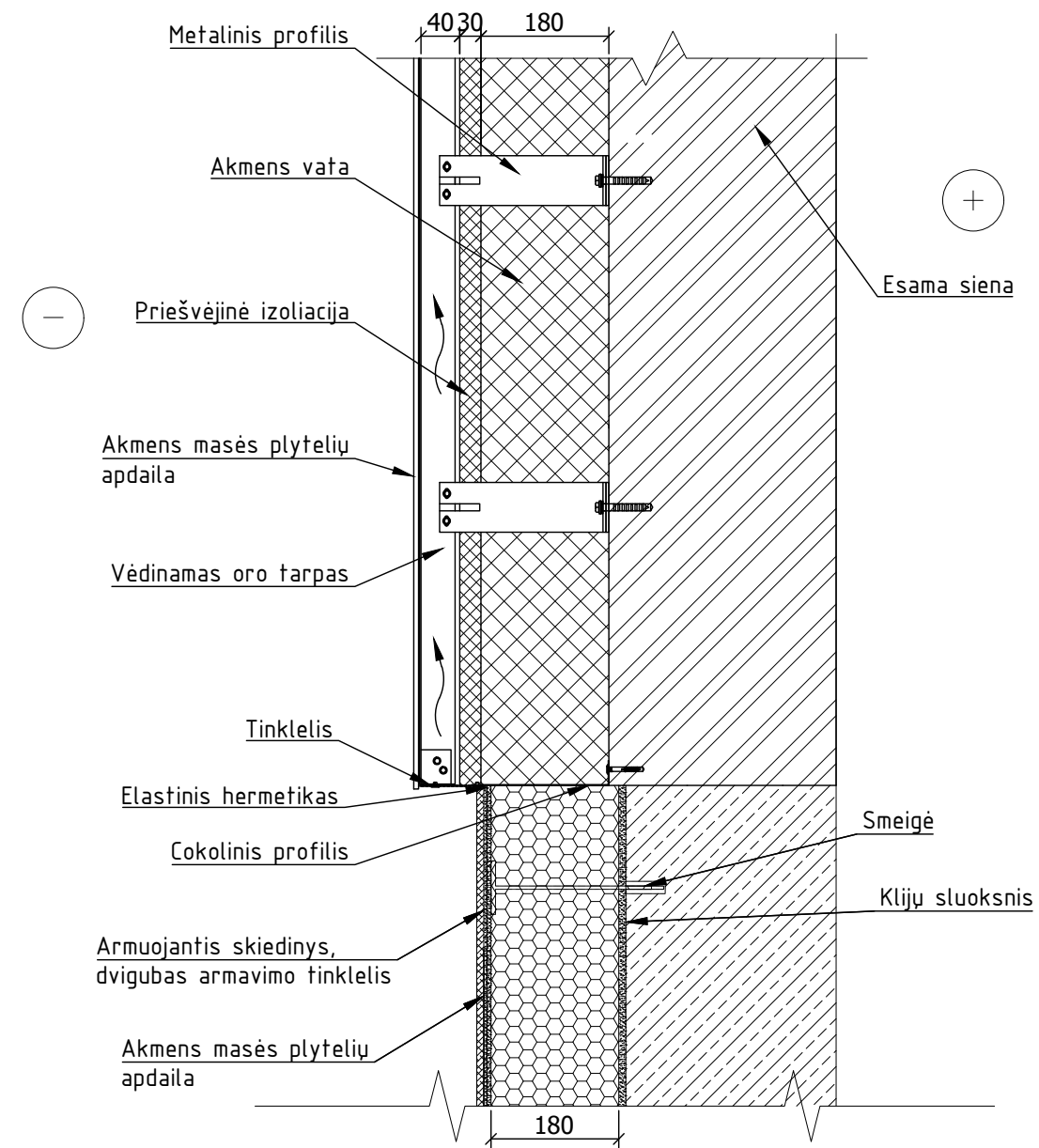
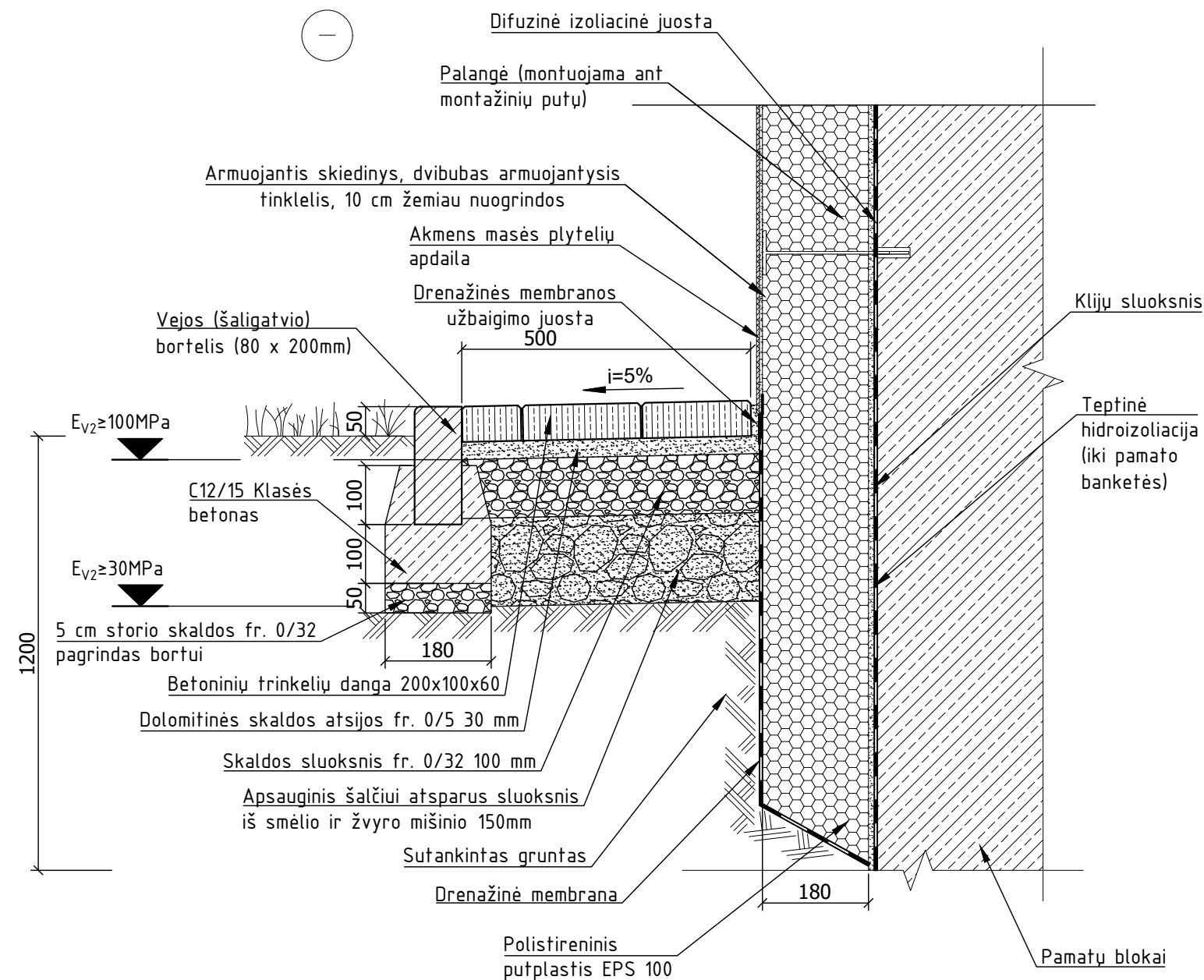
- PVC užpildas

PASTABOS:

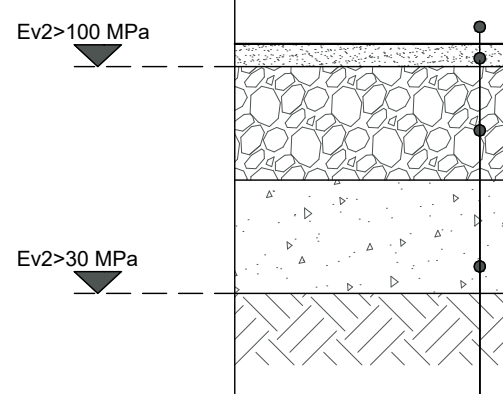
- Gaminių matmenis būtina tikslinti objekte;
- Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
- Visi gaminiai turi atitikti STR 2.01.07:2003 „Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo“ reikalavimus ir STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“;
- Žiniaraštyje nurodytas pastabas privaloma vertinti kartu su nurodymais pateiktais projekto techninėse specifikacijose, projektavimo užduotyje ir aiškinamajame rašte;
- Reikalavimai lauko durų stiklinimui pateikti TS-02 p. 1.2.2.
- Gaminių techninius brėžinius ir komplektaciją privaloma pateikti suderinti Statytojui ir Projekto vykdymo priežiūrai.

2024-006-TDP-SA-05

Lapas	Lapų	Laida
2	2	0



ATSTATOMOS ŠALIGATVIO DANGOS KONSTRUKCIJA

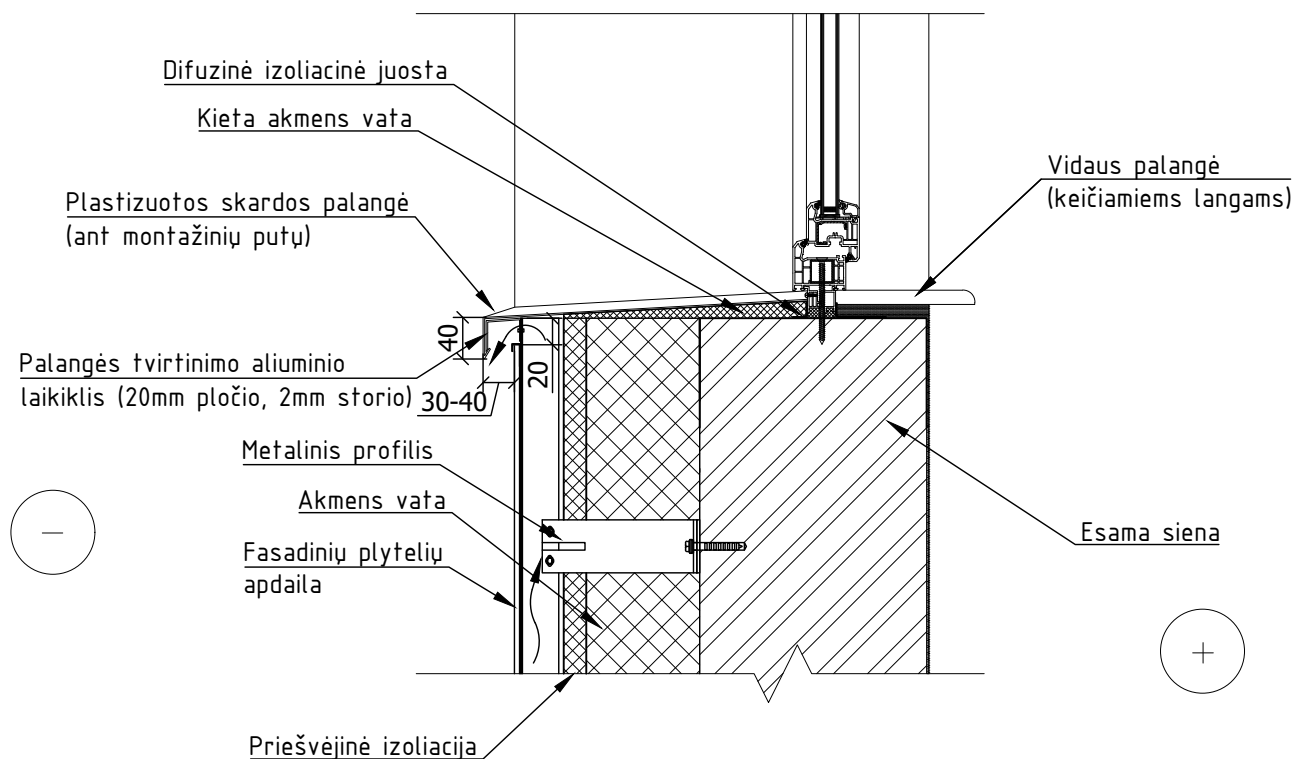
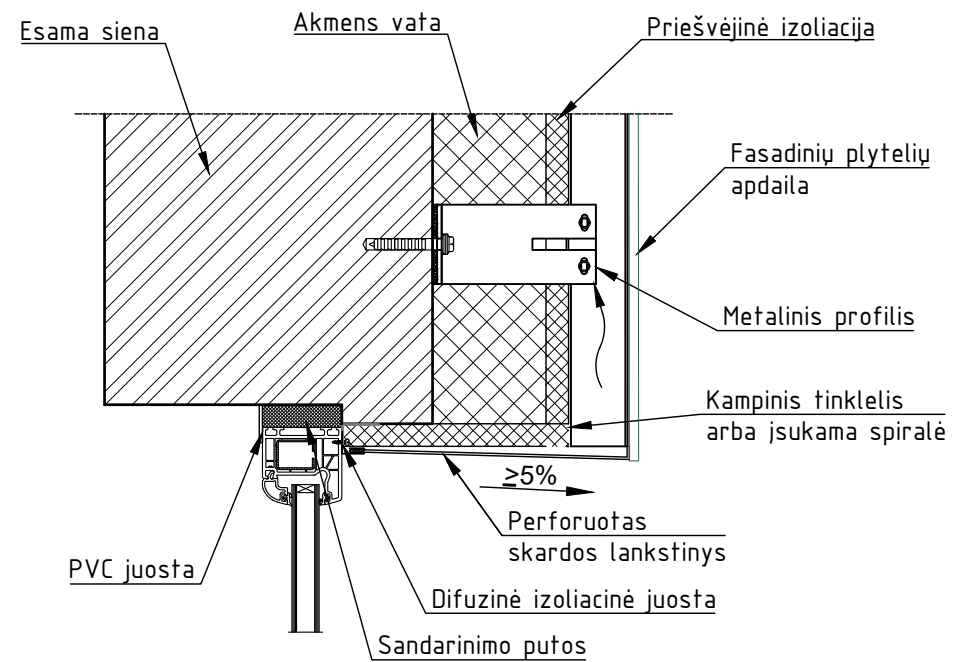
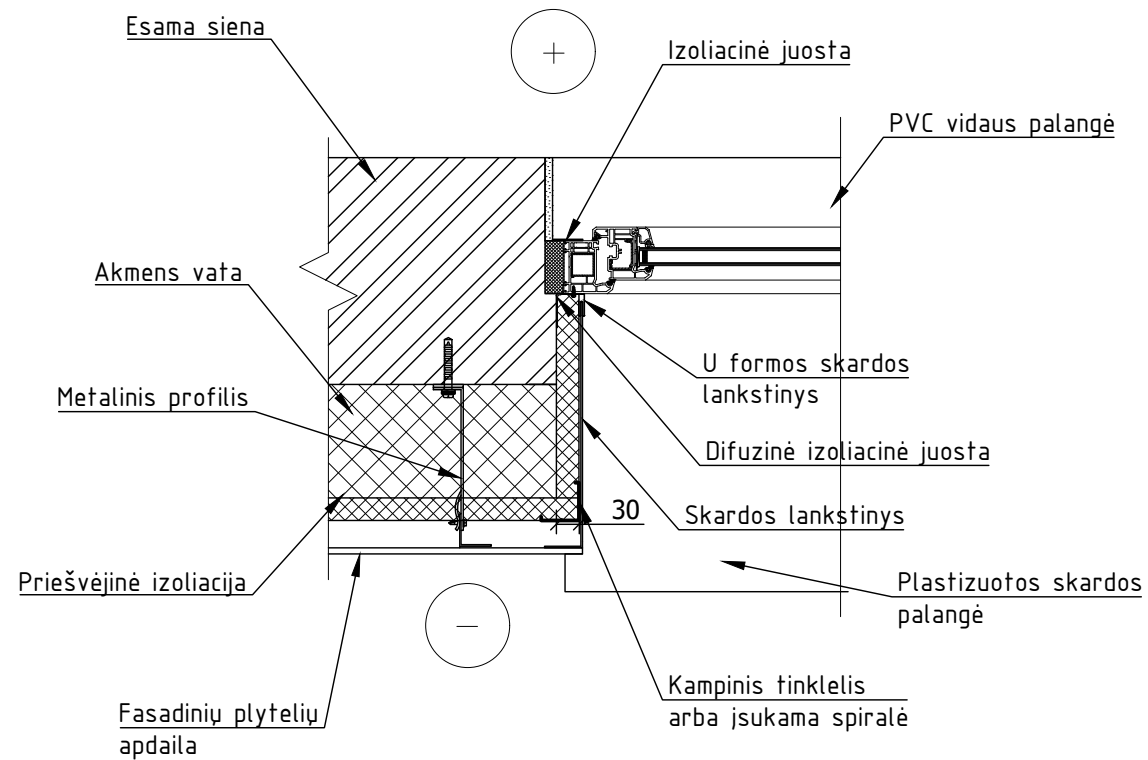


Betoninės trinkelės	80 mm
Atsijų sluoksnis	30 mm
Skaldos sluoksnis FR 0-32	150 mm
Šalčiui nejautrus sluoksnis iš smėlio ir žvyro mišinio	190 mm

**Pastaba:**

1. Cokolio apšiltinimo gylis- ne mažiau kaip 1200 mm nuo žemės paviršiaus (bet ne daugiau kaip iki rūšio grindų lygio), ten kur yra rūšio patalpos ir 60 cm nuo žemės paviršiaus likusioje pastato dalyje;
2. Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytais taisyklėmis.
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo stipris-  $E_{v2} > 30$  MPa;
4. Prieš montuojant konsolas privaloma atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.
5. Ventiliuojamo fasado karkaso sistemos įrengimo brėžiniai turi būti parengti iki darbų pradžios bei suderinti su Užsakovu ir technine priežiūra.
6. Požeminės dalies  $U=0.23$  W/m2K;
7. Cokolio  $U=0.19$  W/m2K.
8. Sienos  $U=0.18$  W/m2K;

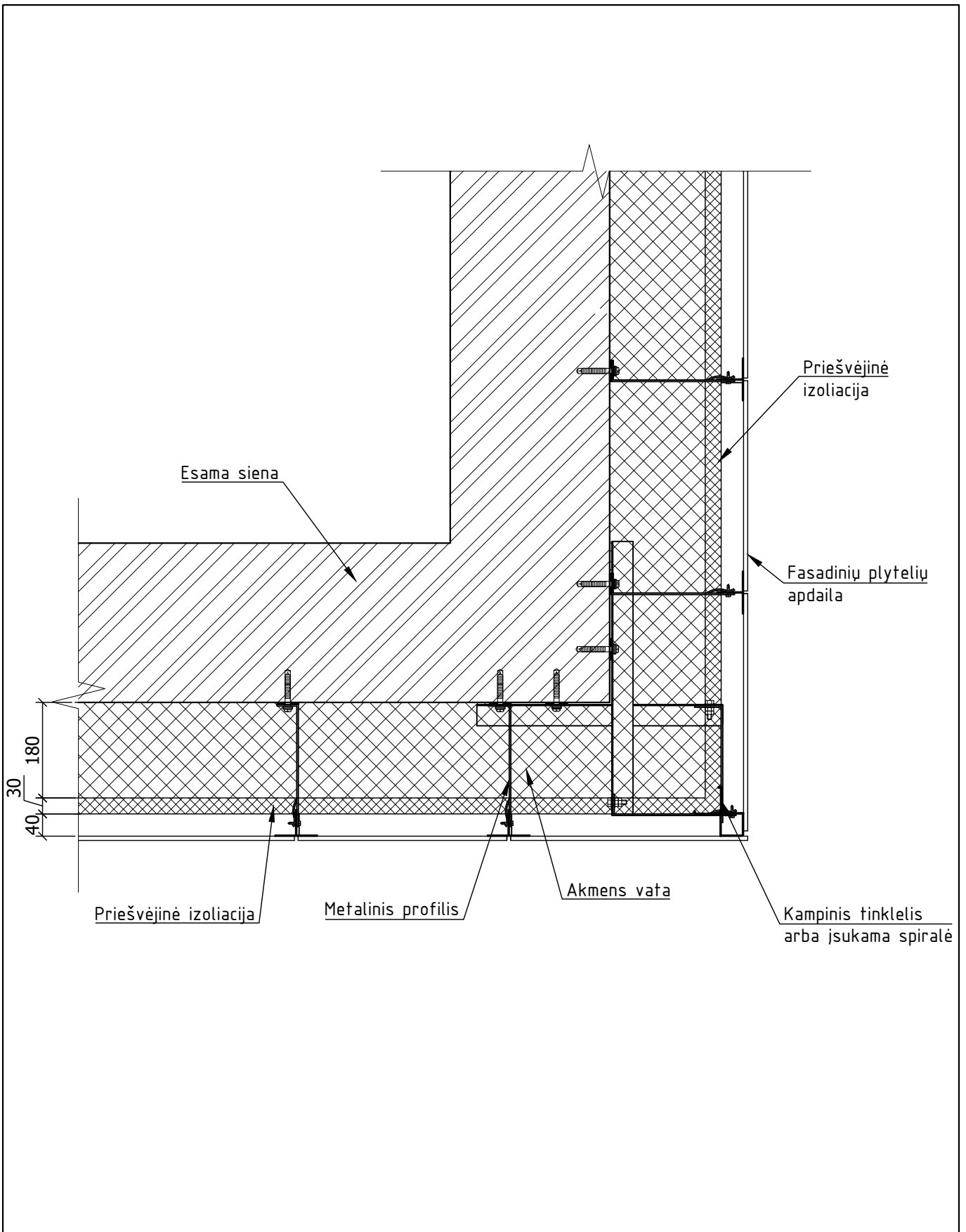
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	STRUKTA			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Pamatų ir sienos- cokolio šiltinimo mazgas		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
					2024-006-TDP-SA-06	




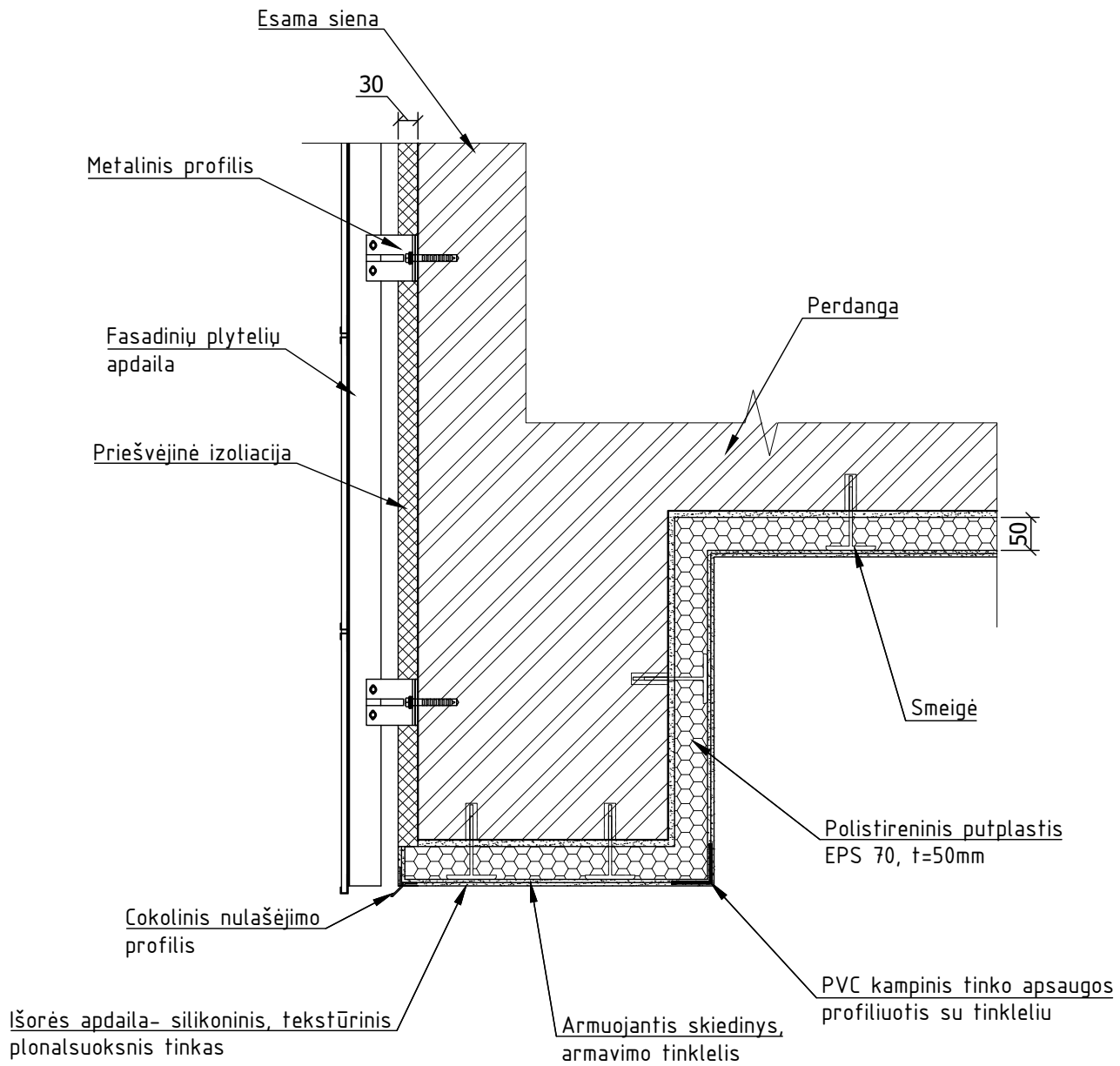
**Pastaba:**


Įrengiant langų angokraščius būtina išlaikyti fasade angokraščių kraštų linijų vientisumą, t.y. fasade visų angų angokraščio linija turi būti tiek vertikaliai, tiek horizontaliai vienoje linijoje. Nesant galimybei techniškai to padaryti, kai langai nekeičiami ir nėra galimybės angos išplatinti ar susiaurinti, angokraštis pagal situaciją įrengiamas ne statmenai lango rėmui tam, kad išlaikyti fasado vertikalios plokštumos apdailos plokščių linijų vientisumą ir simetriją.

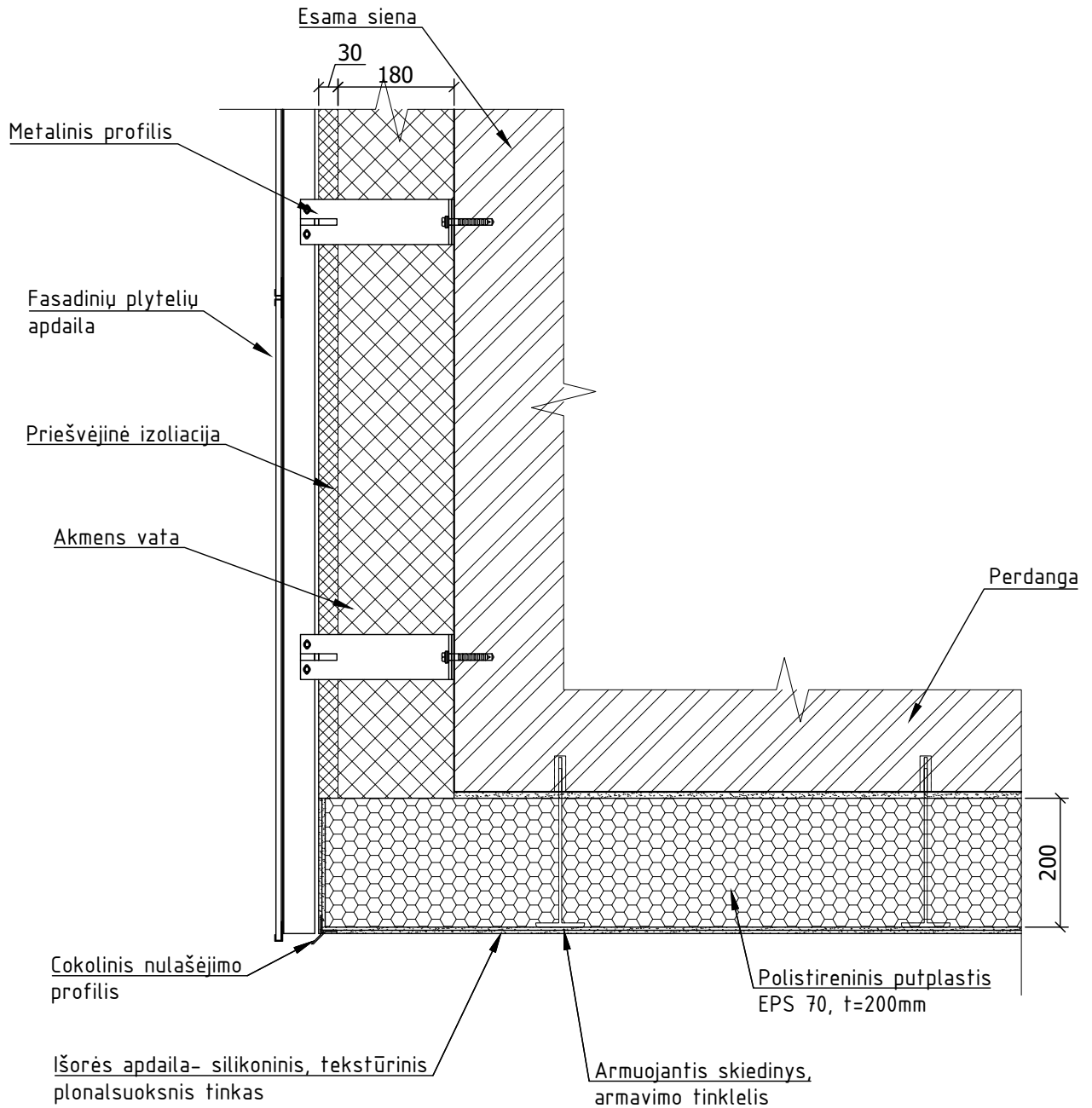
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	STRUKTA		MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		
			Sienos šiltinimo ties langu mazgas		
			M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"		DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-07	1




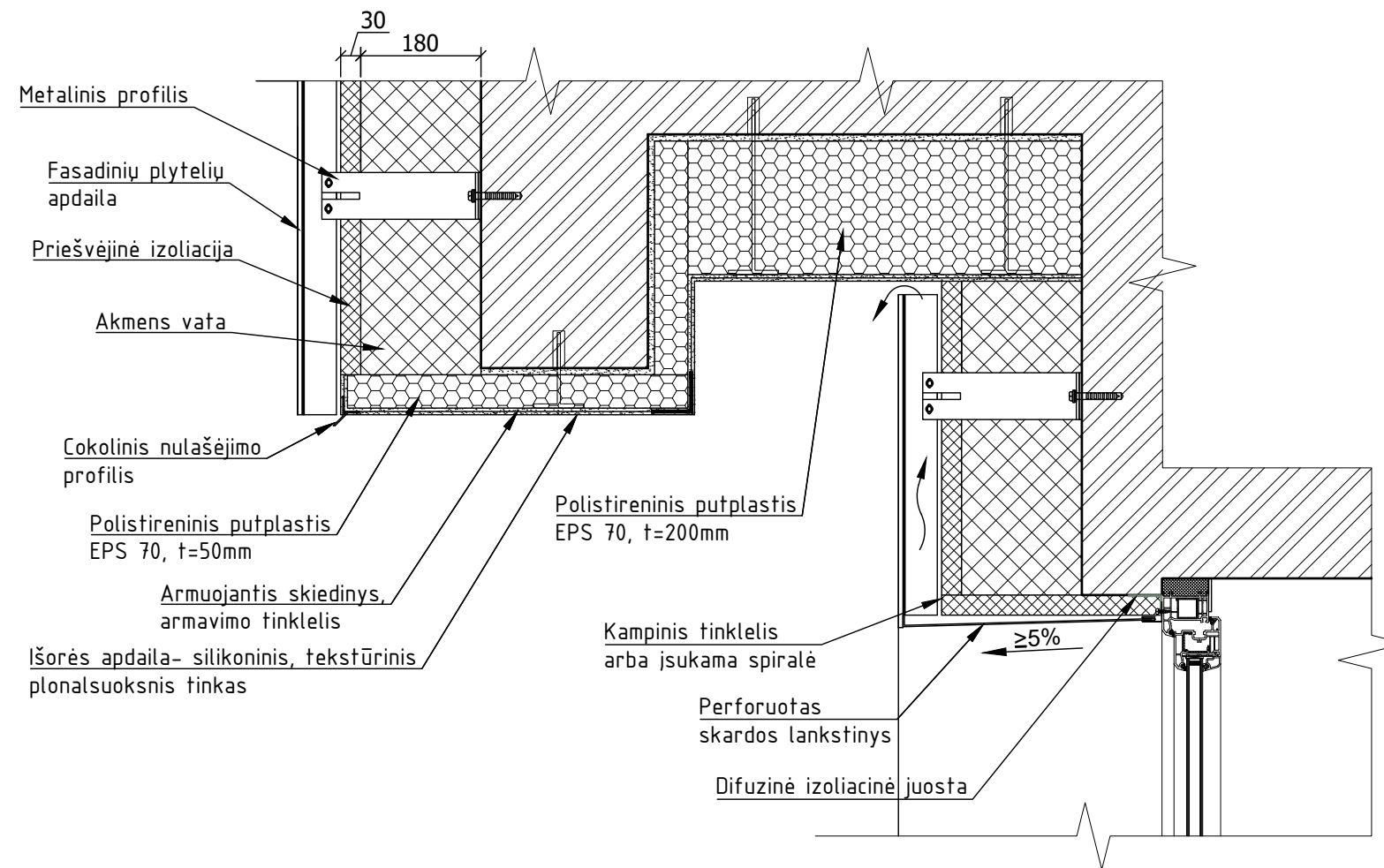
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Sienos šiltinimo ties pastato kampu mazgas		0
			M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			2024-006-TDP-SA-08		LAPŲ
			1	1	




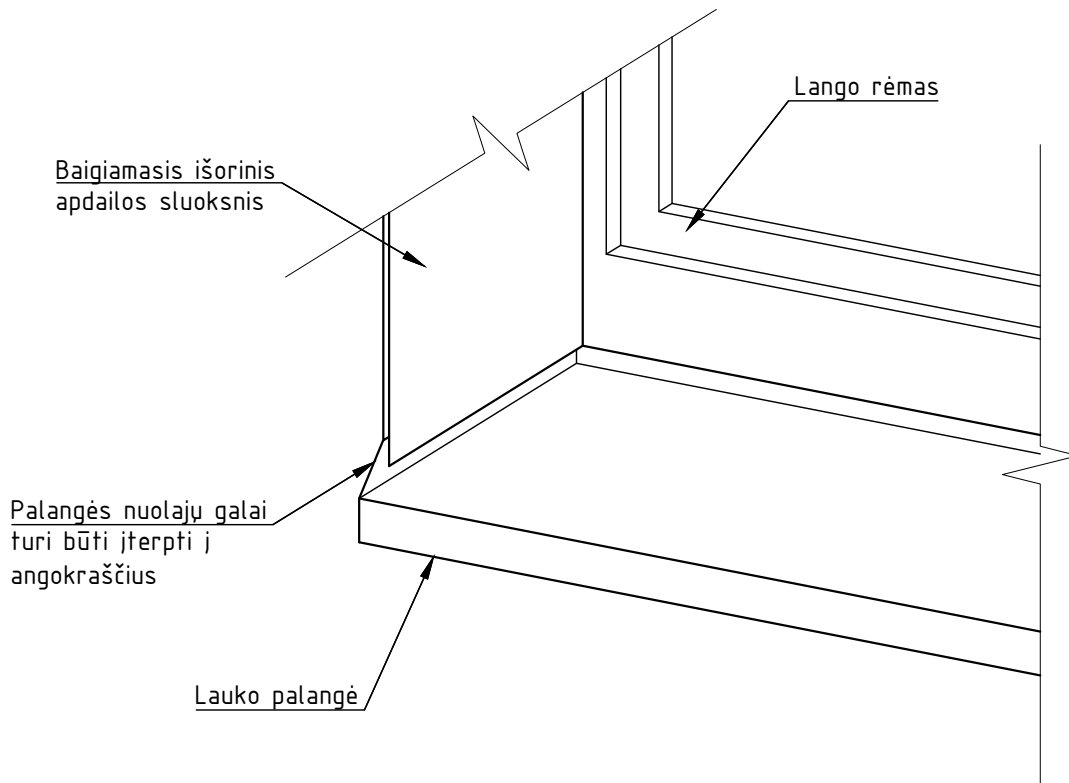
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV, PDV	T. Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Evakuacinio išėjimo konstrukcijos šiltinimo mazgas		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS:			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-09		LAPŲ
					1	1




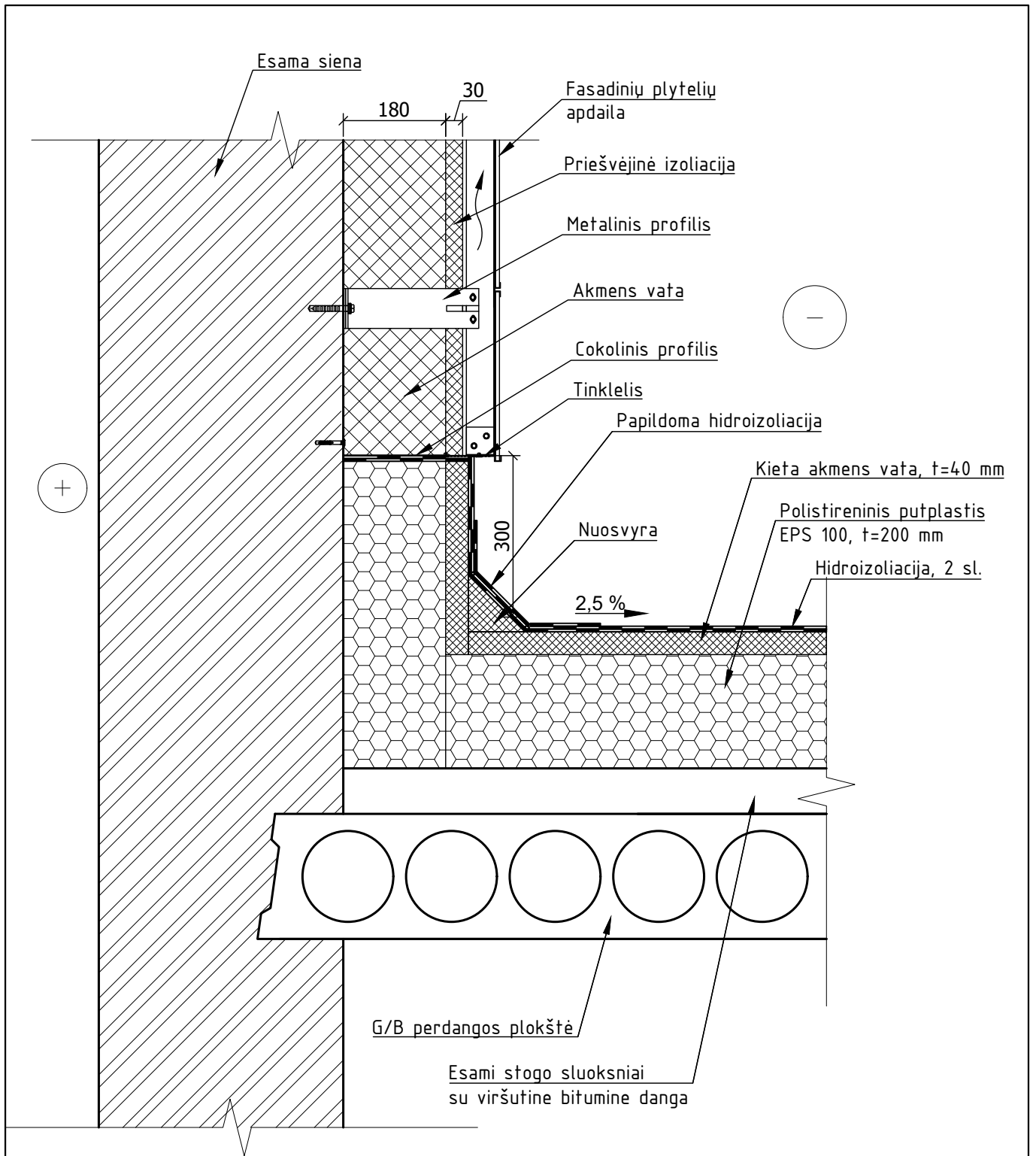
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Jungties tarp pastatų šiltnimo mazgas M 1:10		0
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2024-006-TDP-SA-10		LAPŲ
					1	1




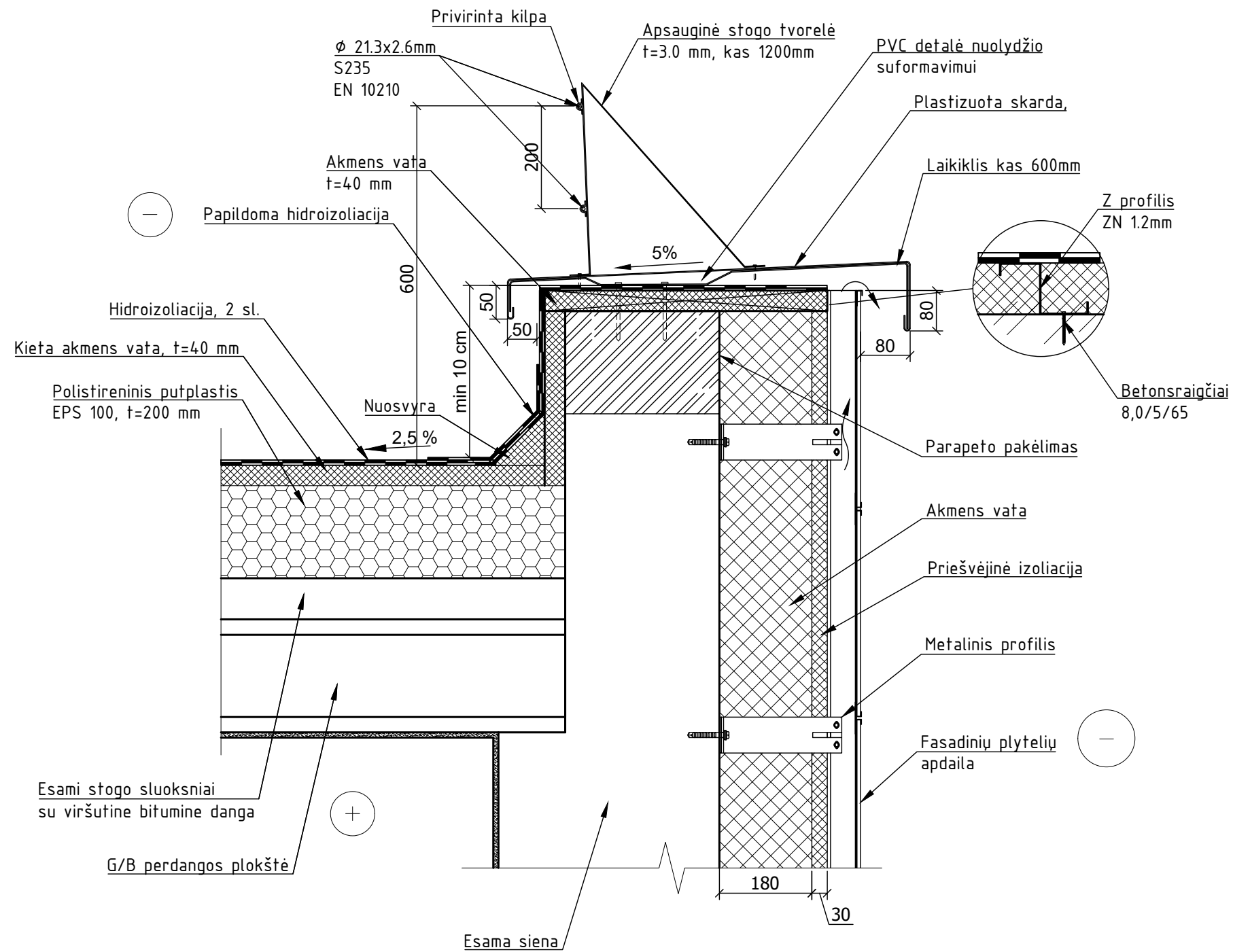
KVAL. DOK. Nr.	 <b>UAB „STRUKTA“</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Sienos šiltinimo ties perdanga šiltinimo mazgas		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2024-006-TDP-SA-11		LAPŲ
				1	1	



KVAL. DOK. Nr.	 <b>UAB „STRUKTA“</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV. PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
			Palangės įstatymo mazgai		0
			M 1:10		
LT	STATYTOJAS:		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		2024-006-TDP-SA-12		LAPŲ
				1	1



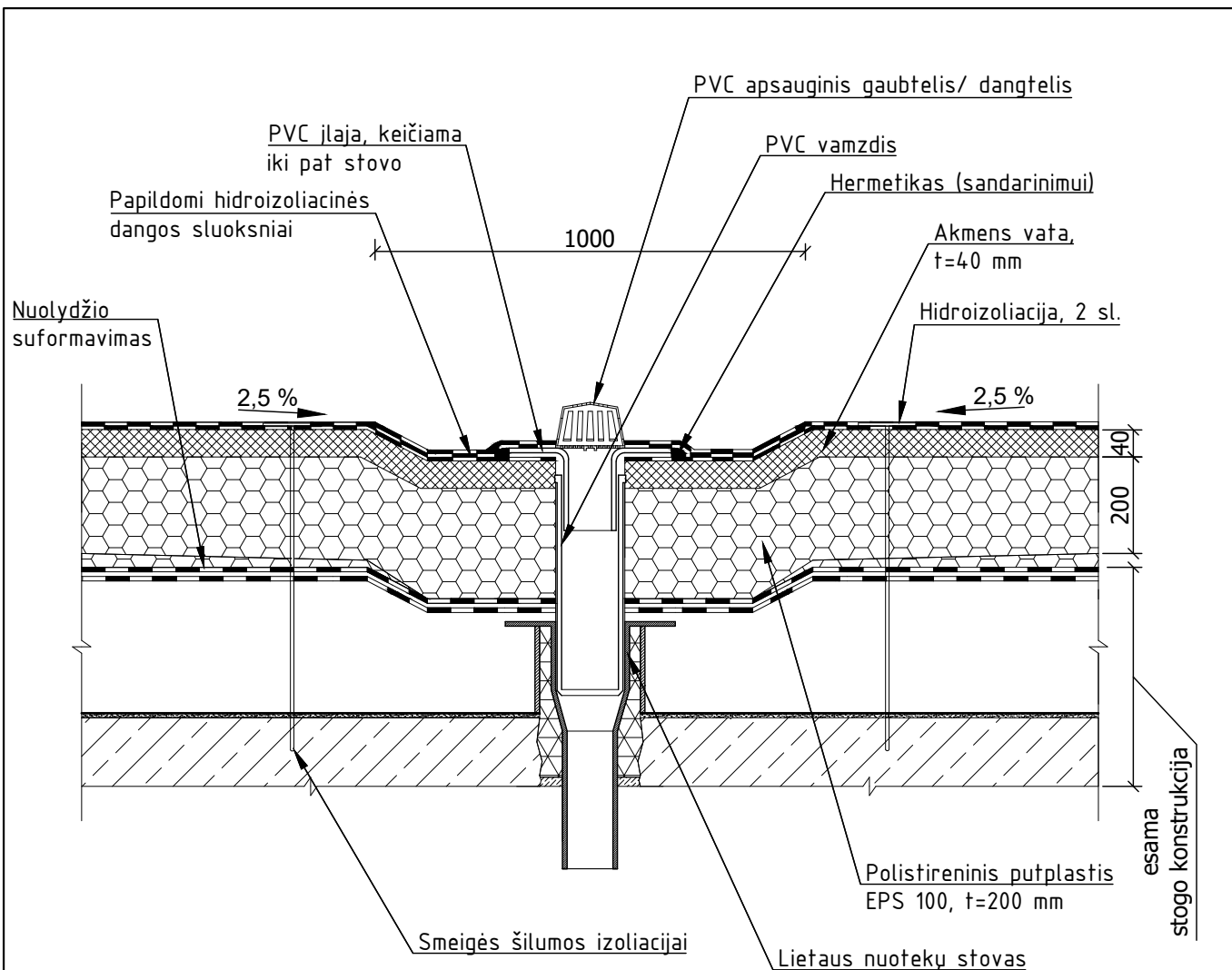
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS			
	A1512	SPV. PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS  Stogo- sienos šiltinimo mazgas  M 1:10		LAIDA  0
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO  2024-006-TDP-SA-13		LAPAS  1	LAPŲ  1



**Pastaba:**


1. Prieš pradėdant stogo šiltnimo darbus, vykdomas pusių remontas (išpjovimas, išvalymas ir džiovinimas);
2. Senų įlajų pakeitimo naujomis darbai atliekami prieš naujos hidroizoliacijos dangos įrengimą;
3. Senos įlajos keičiamos PVC su perėjimu per stogo konstrukciją ir pasijungimu į lietaus nuotekų stovą. Taip pat įrengiami PVC apsauginiai gaubtai / dangteliai stogo paviršiuje;
4. Stogai turi būti įrengti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
5. Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos. Negali būti paliekami plyšiai, susidarantys jungtyse tarp termoizoliacinių plokščių- visi plyšiai privalo būti užkamšomi (tarp vatos- akmens vata, tarp polistirolo- montavimo putomis) arba panaikinami kitais būdais;
6. Apatinis sluoksnis bituminės ritinės dangos mechaniškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo pakraščių zonoje - 4 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto). Prilydomos dangos pirmo sluoksnio kraštai smeigiuojami kas 35-40cm), viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
7. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
8. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
9. Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
10. Stogo **U=0.15 W/m<sup>2</sup>K**;

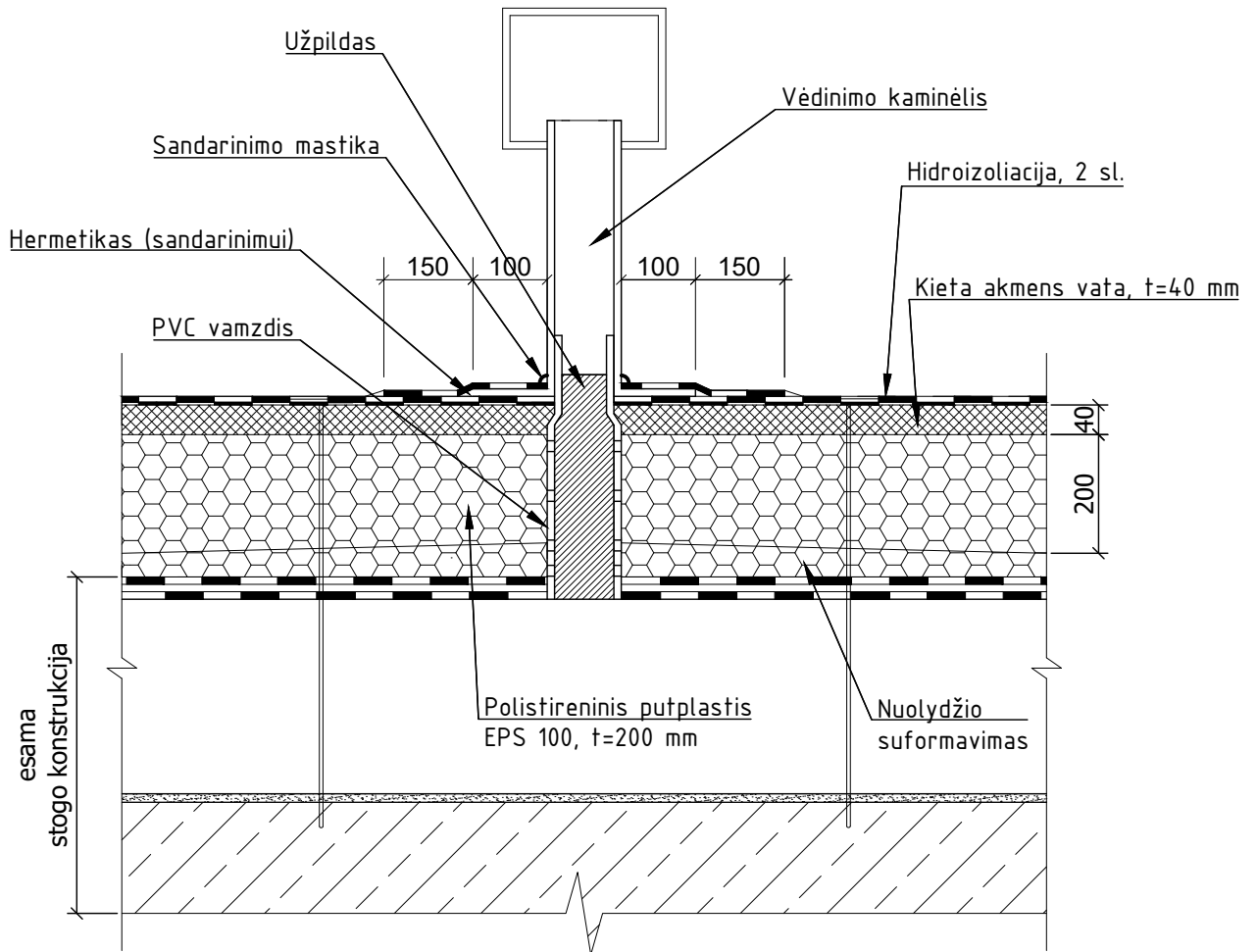
KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO PAVADINIMAS Parapeto mazgas M 1:10	
DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
2024-006-TDP-SA-14				1	1



**Pastaba:**



1. Prieš pradant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pusių remontas (išpjovimas, išvalymas ir džiovinimas);
2. Senų įlajų pakeitimo naujomis darbai atliekami prieš naujos hidroizoliacijos dangos įrengimą;
3. Senos įlajos keičiamos PVC su perėjimu per stogo konstrukciją ir pasijungimu į lietaus nuotekų stovą. Taip pat įrengiami PVC apsauginiai gaubtai / dangteliai stogo paviršiuje;
4. Stogai turi būti įrengti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
5. Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos. Negali būti paliekami plyšiai, susidarantys jungtyse tarp termoizoliacinių plokščių- visi plyšiai privalo būti užkamšomi (tarp vatos- akmens vata, tarp polistirol- montavimo putomis) arba panaikinami kitais būdais;
6. Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechaniškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo pakraščių zonoje - 4 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto. Prilydomos dangos pirmo sluoksnio kraštai smeigiuojami kas 35-40cm), viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio;
7. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
8. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
9. Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
10. Stogo **U=0.15 W/m<sup>2</sup>K**;

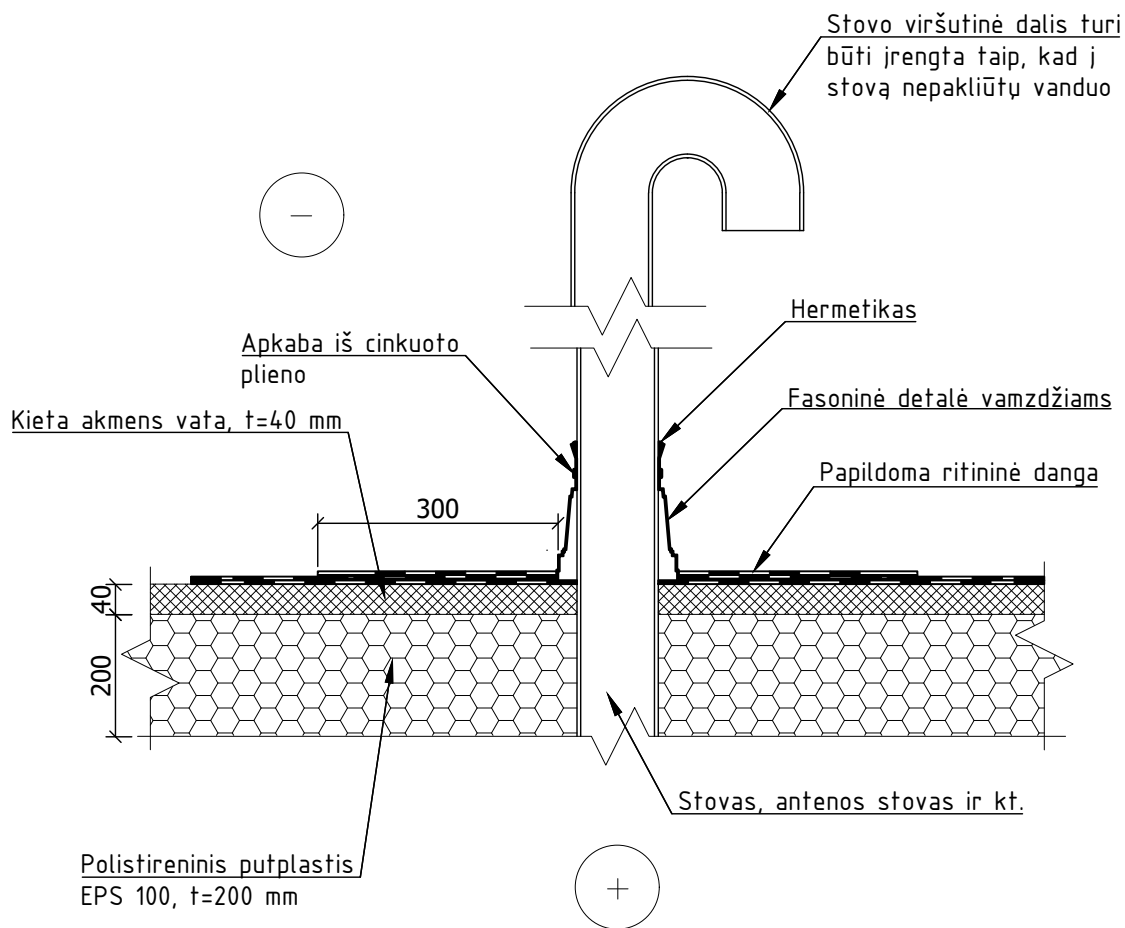
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
			MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Plokščio stogo šiltinimo ties įlaja mazgas M 1:10		LAIDA
					0
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			2024-006-TDP-SA-15		LAPŲ
				1	1



#### Pastaba:



1. Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pusių remontas (išpjovimas, išvalymas ir džiovinimas);
2. Senų įlajų pakeitimo naujomis darbai atliekami prieš naujos hidroizoliacijos dangos įrengimą;
3. Senos įlajos keičiamos PVC su perėjimu per stogo konstrukciją ir pasijungimu į lietaus nuotekų stovą. Taip pat įrengiami PVC apsauginiai gaubtai / dangteliai stogo paviršiuje;
4. Stogai turi būti įrengti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
5. Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos. Negali būti paliekami plyšiai, susidarantys jungtyse tarp termoizoliacinių plokščių- visi plyšiai privalo būti užkamšomi (tarp vatos- akmenų vata, tarp polistirolo- montavimo putomis) arba panaikinami kitais būdais;
6. Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechaniškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo pakraščių zonoje - 4 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto. Prilydomos dangos pirmo sluoksnio kraštai smeigiuojami kas 35-40cm), viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio
7. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
8. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
9. Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
10. Stogo  $U=0.15 \text{ W/m}^2\text{K}$ ;

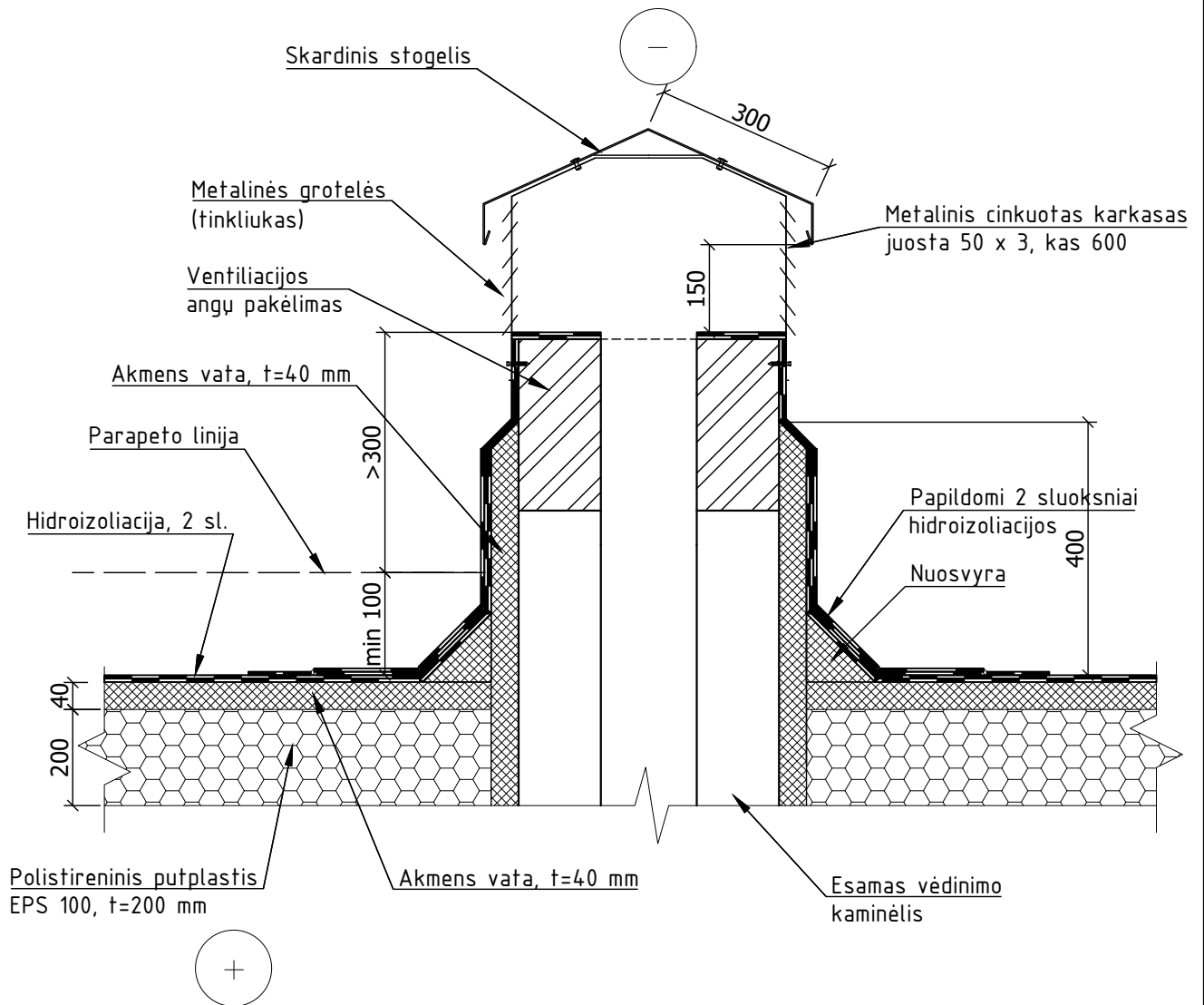
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Plokščio stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminėliais mazgas		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-16		LAPŲ
				1	1	



**Pastaba:**


1. Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pusių remontas (išpjovimas, išvalymas ir džiovinimas);
2. Senų įlajų pakeitimo naujomis darbai atliekami prieš naujos hidroizoliacijos dangos įrengimą;
3. Senos įlajos keičiamos PVC su perėjimu per stogo konstrukciją ir pasijungimu į lietaus nuotekų stovą. Taip pat įrengiami PVC apsauginiai gaubtai / dangteliai stogo paviršiuje;
4. Stogai turi būti įrengti taip, kad praėjus 2 valandoms po lietaus stogo paviršiuje nebūtų gilesnių kaip 5 mm vandens balų;
5. Šilumos izoliacijos plokštės klojamos šachmatine tvarka taip, kad sujungimai vieni kitų atžvilgiu būtų perslinkti mažiausiai 100 mm. Plokštės privalo būti klojamos kiek galima glaudžiau viena prie kitos. Negali būti paliekami plyšiai, susidarantys jungtyse tarp termoizoliacinių plokščių- visi plyšiai privalo būti užkamšomi (tarp vatų- akmenų vata, tarp polistirolų- montavimo putomis) arba panaikinami kitais būdais;
6. Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechanškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo pakraščio zonoje - 4 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m<sup>2</sup> stogo ploto. Prilydomos dangos pirmo sluoksnio kraštai smeigiuojami kas 35-40cm), viršutinis sluoksnis klojamas ta pačia kryptimi kaip ir apatinis sluoksnis, pilnai prilydant ir perklojant per pusę apatinio sluoksnio
7. Smeigės įgilinamos pagal esamą padėtį, pagal šilumos izoliacijos gamintojo rekomendacijomis, turi užtikrinti plokštės prispaudimą prie esamo pagrindo;
8. Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75°C;
9. Stogas turi atitikti Broof t1 kategoriją;
10. Stogo **U=0.15 W/m<sup>2</sup>K**;

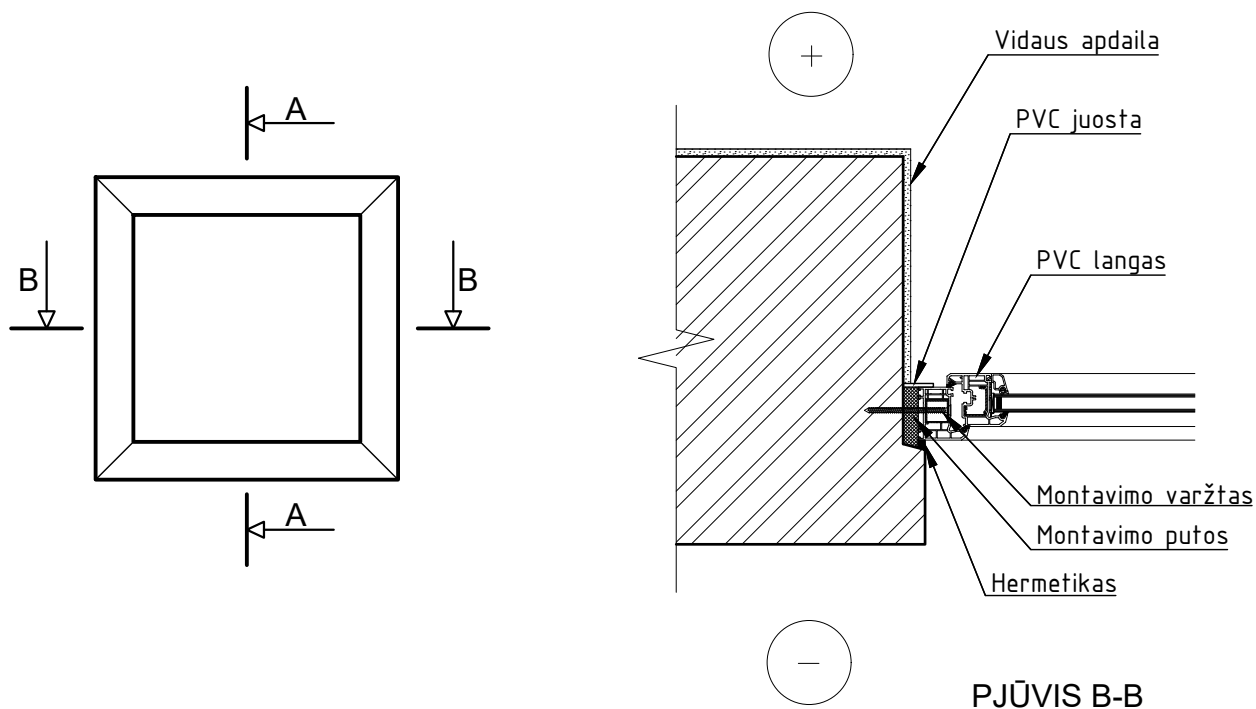
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Plokščio stogo šiltinimo ties stovais mazgas		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-17		LAPŲ
						1
						1



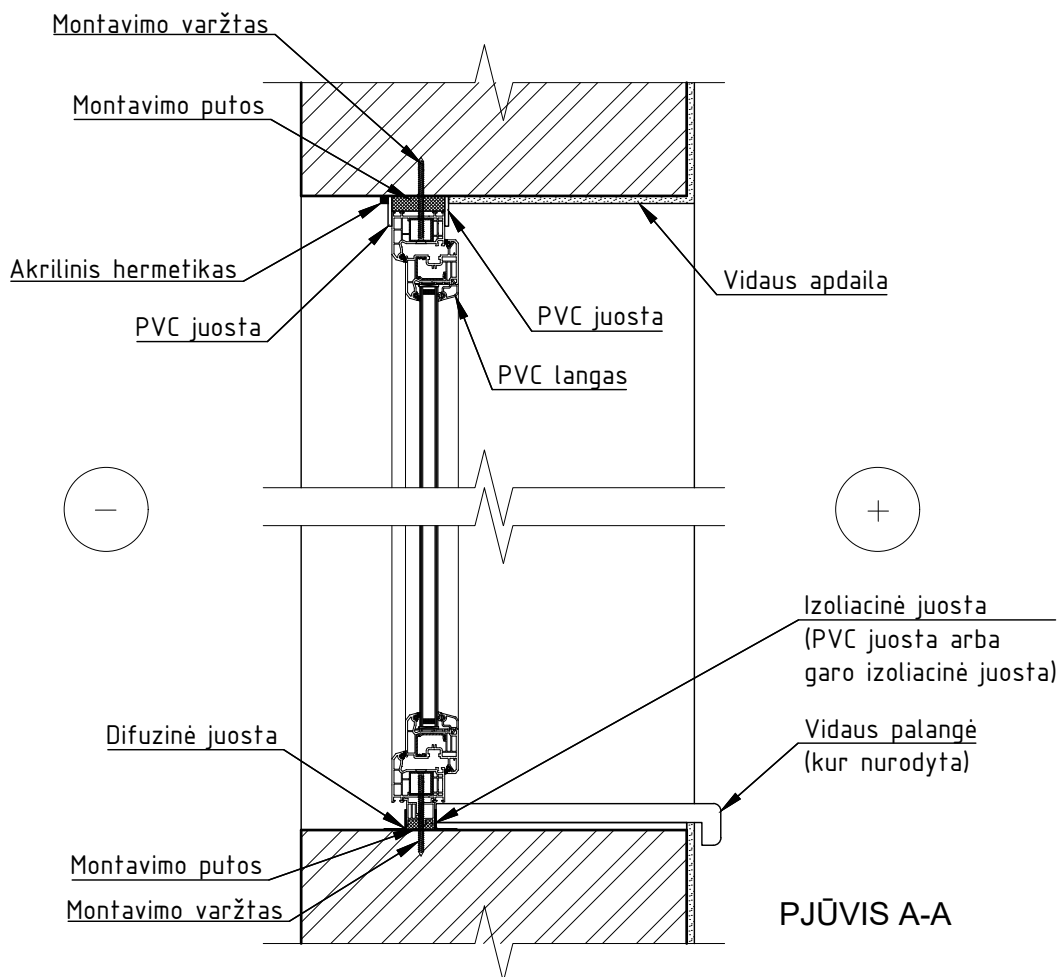
#### PASTABOS:

1. Stogo sujungimo vietose su vėdinimo šachtomis, pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300mm virš stogo plokštumos;
2. Aukštinant vėdinimo kanalus, vėdinimo kanalo skerspjūvio plotas negali sumažėti, vėdinimo kanalai negali būti sujungiami.

KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Natūralios ventiliacijos šachtos šiltinimo mazgas M 1:10		0
LT	STATYTOJAS:			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-18		LAPŲ
						1
						1

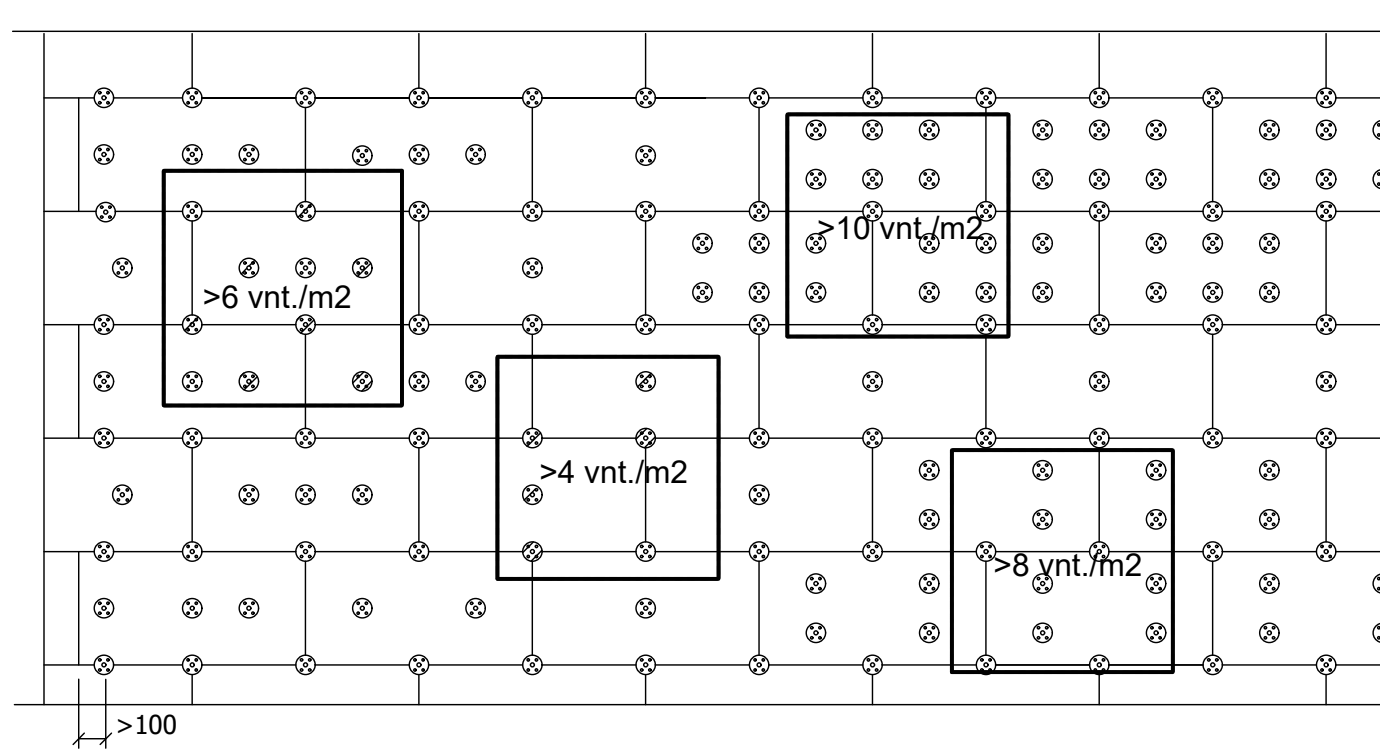


PJŪVIS B-B

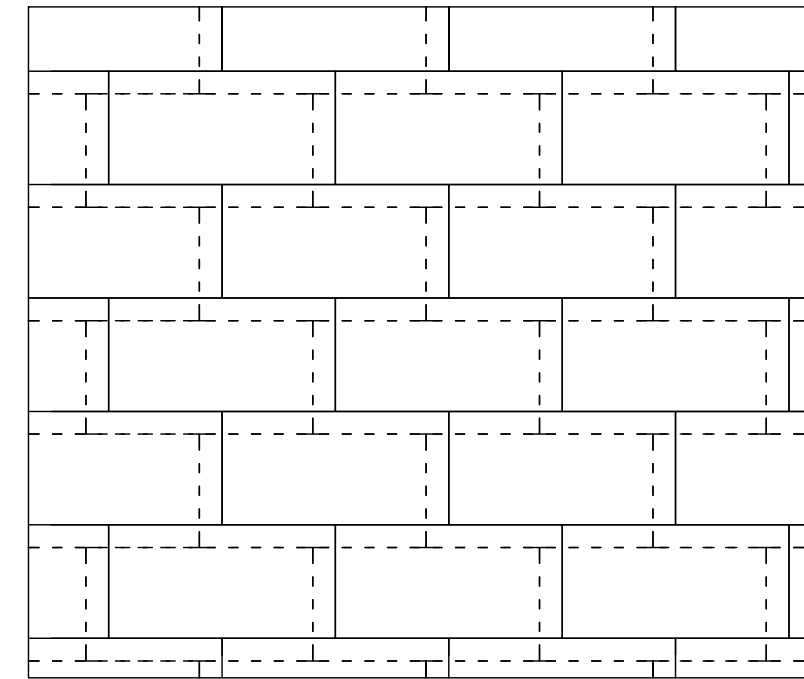


PJŪVIS A-A

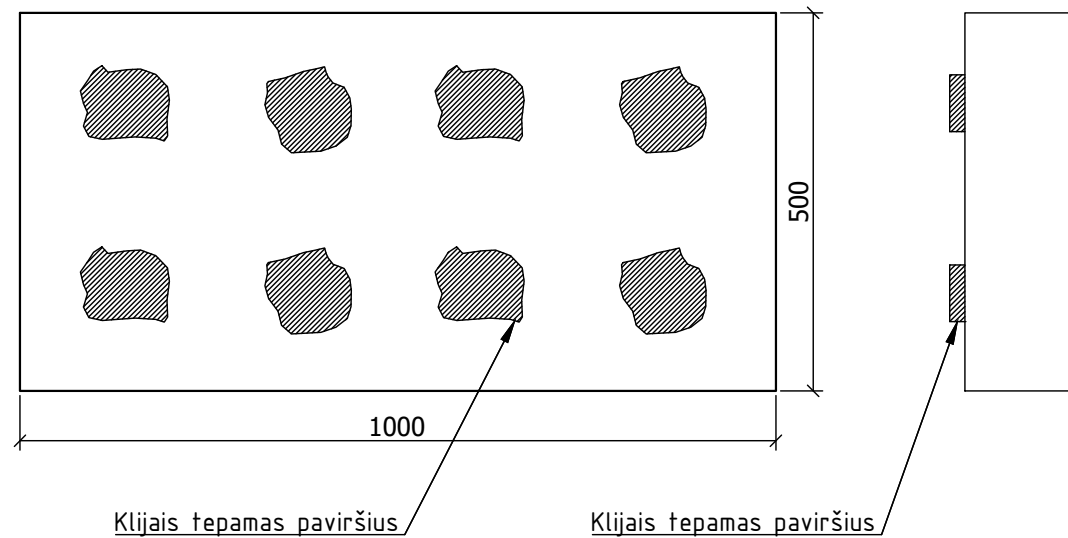
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIKA
				Lango montavimo mazgai		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS:			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-19		LAPŲ
					1	1



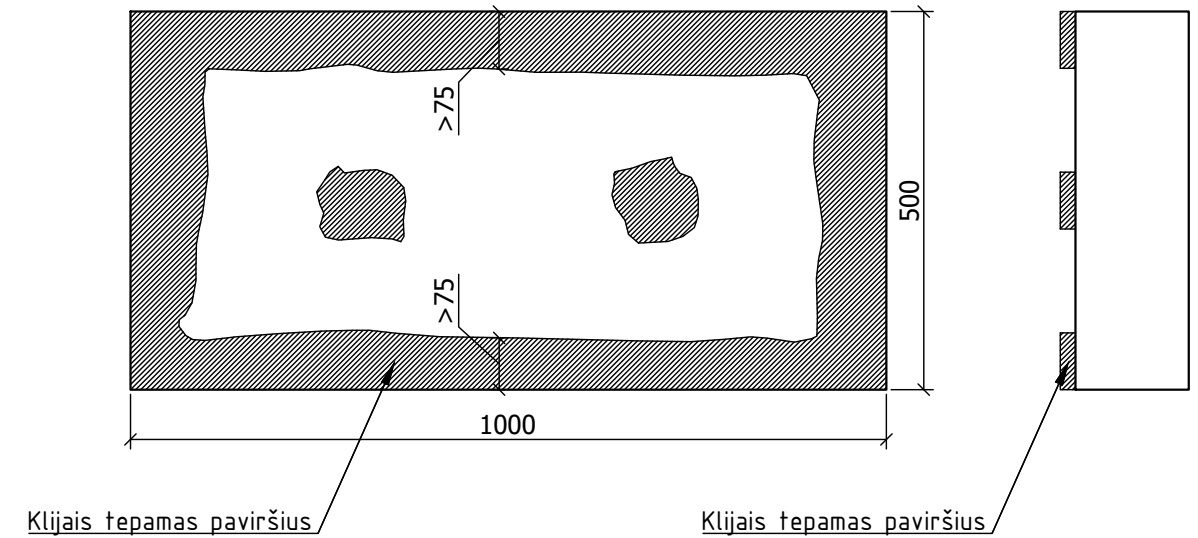
ANTŽEMINĖS PASTATO DALIES ŠILTINIMO EPS PLOKŠČIŲ SMEIGIAVIMAS




DVIEJŲ SLUOKSNIŲ ŠILUMOS IZOLIACIJOS IR VĖJO IZOLIACIJOS MONTAVIMO SCHEMA



POŽEMINĖS COKOLIO DALIES KLIJŲ UŽTEPIMO ANT ŠILTINIMO PLOKŠTĖS SCHEMA



ANTŽEMINĖS PASTATO DALIES KLIJŲ UŽTEPIMO ANT ŠILTINIMO PLOKŠTĖS SCHEMA

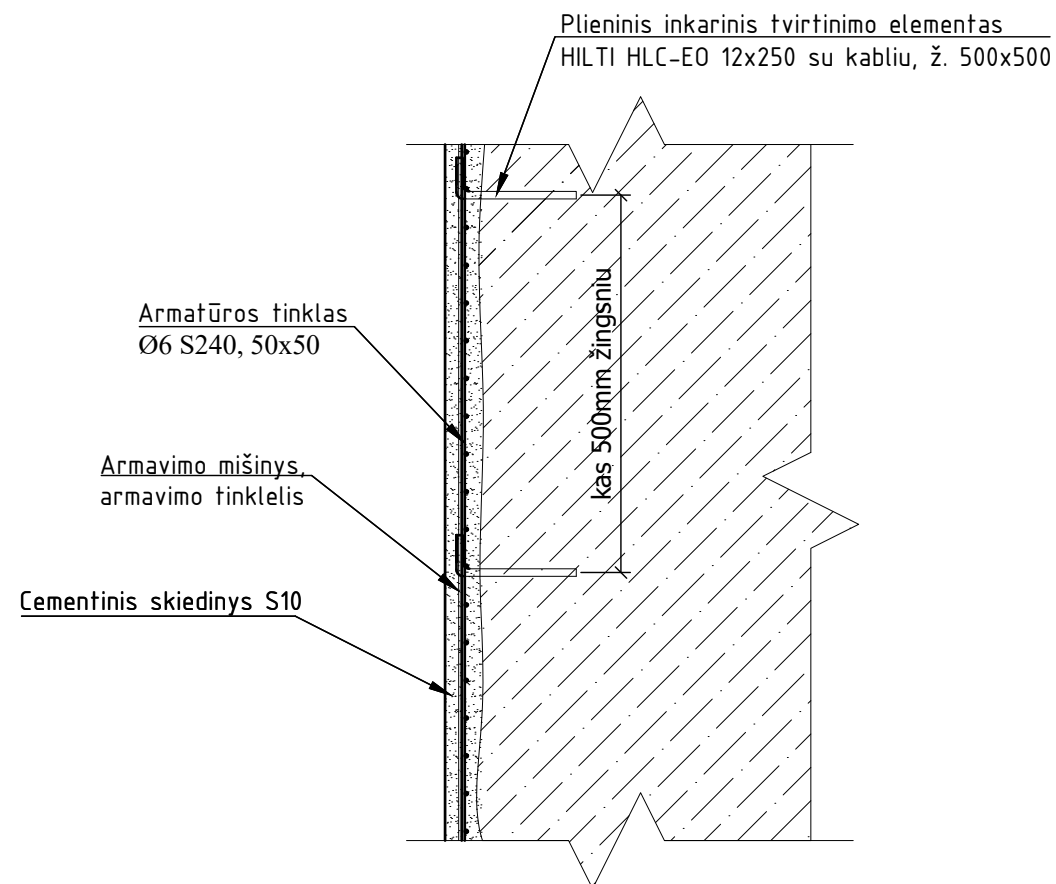
KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			DOKUMENTO PAVADINIMAS Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo schema M 1:10	
				DOKUMENTO ŽYMUO 2024-006-TDP-SA-20	
				LAPAS	LAPŲ
				1	1

## BENDRA INFORMACIJA.

Esami įtrūkimai sienose, pamatų konstrukcijose, suiręs mūras turi būti suremontuojami prieš įrengiant lauko sienų ir pamatų apšiltinimą.

Svarbiausia - atpažinti, kurie įtrūkimai yra nereikšmingi, o kurie - rimti. Įtrūkimai tarp betono blokų, mūro siūlių sutrūkinėjimai dažniausiai yra pakankamai nereikšmingi. Pavieniai L formos įtrūkimai, ypač einantys žemyn, taip pat nėra stiprus pavojaus signalas. Laiptiški įtrūkimai tarp mūro siūlių yra pavojingesni, bet iki 5 mm įtrūkimai laikomi nereikšmingi, tokie įtrūkimai turi būti užsandarinami panaudojant hermetikus.

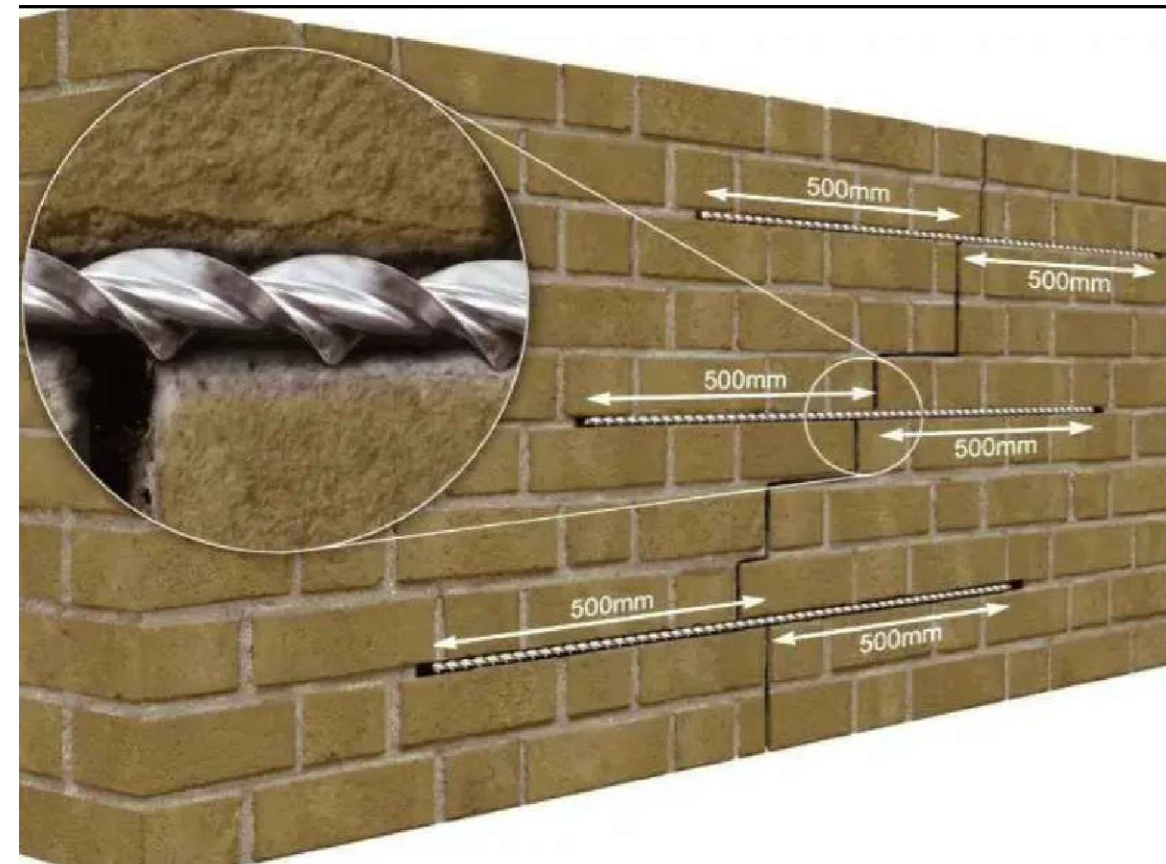
## SUIRUSIO MŪRO REMONTAS



### Pastabos:

- Suiręs ar silpnas mūras nuskutamas metaliniais šepetiais, kirstukais ar pneumatiniiais įrankiais. Sienoje 500x500mm žingsniu įmontuojami plieniniai inkariniai tvirtinimo elementai HILTI HLC-EO 10x100 su kabliu. Prie strypų atkairinta viela pririšamas armatūros tinklas. Užtepamas armavimo mišinys ir į jį įspaudžiamas armavimo tinklelis (stiklo audinio). Tinklelis dažniausiai klojamas iš viršaus žemyn. Užglaistoma armavimo mišiniu, tinklelis turi būti armuojamojo sluoksnio viduryje. Rekomenduojamas armuotojo sluoksnio storis 3 mm, bet ne mažesnis kaip 3 mm ir ne didesnis kaip 5 mm. Nuvalytas paviršius užglaistomas cementiniu skiediniu.
- Tinklas iš armatūros Ø6 S240, akutėmis 50x50mm, tinklų užlaidos 100mm.
- Cementinis skiedinys S10;

## ĮTRŪKUSIO MŪRO REMONTAS SRAIGTINIAIS STRYPAIS

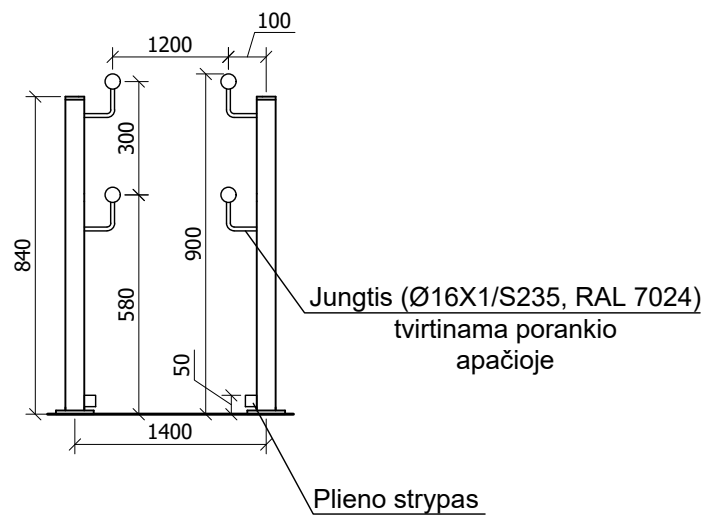
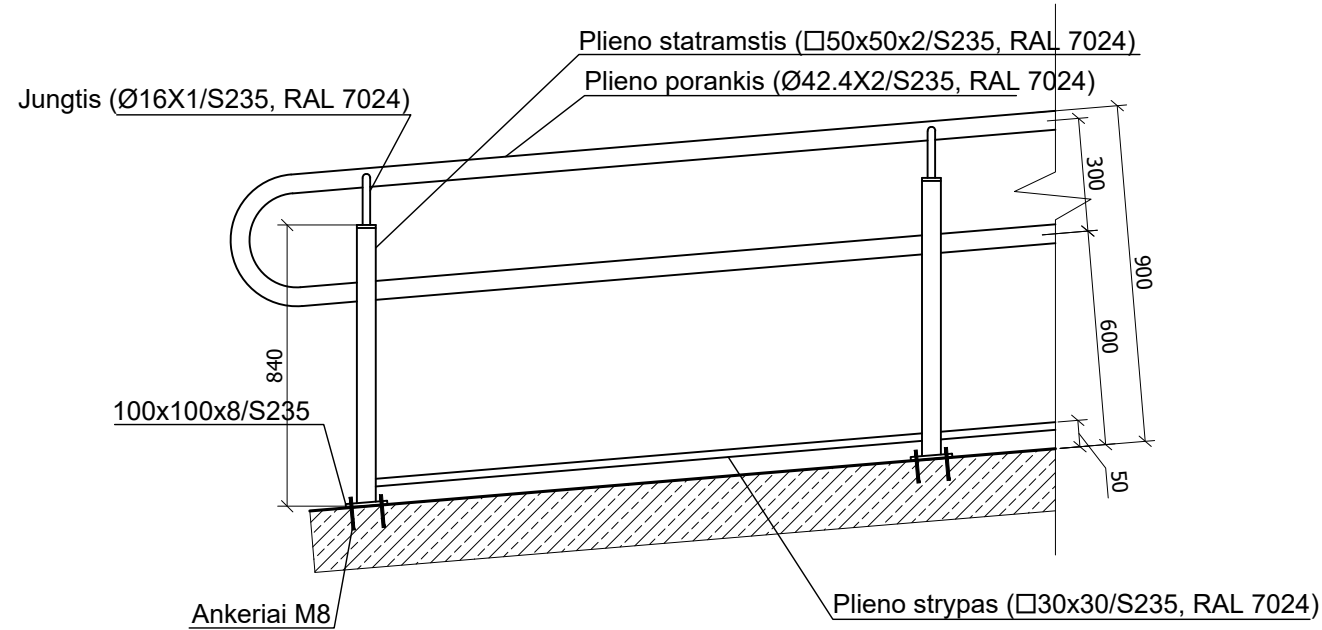


## TARPBLOKINIŲ IR KITŲ SIŪLIŲ REMONTAS

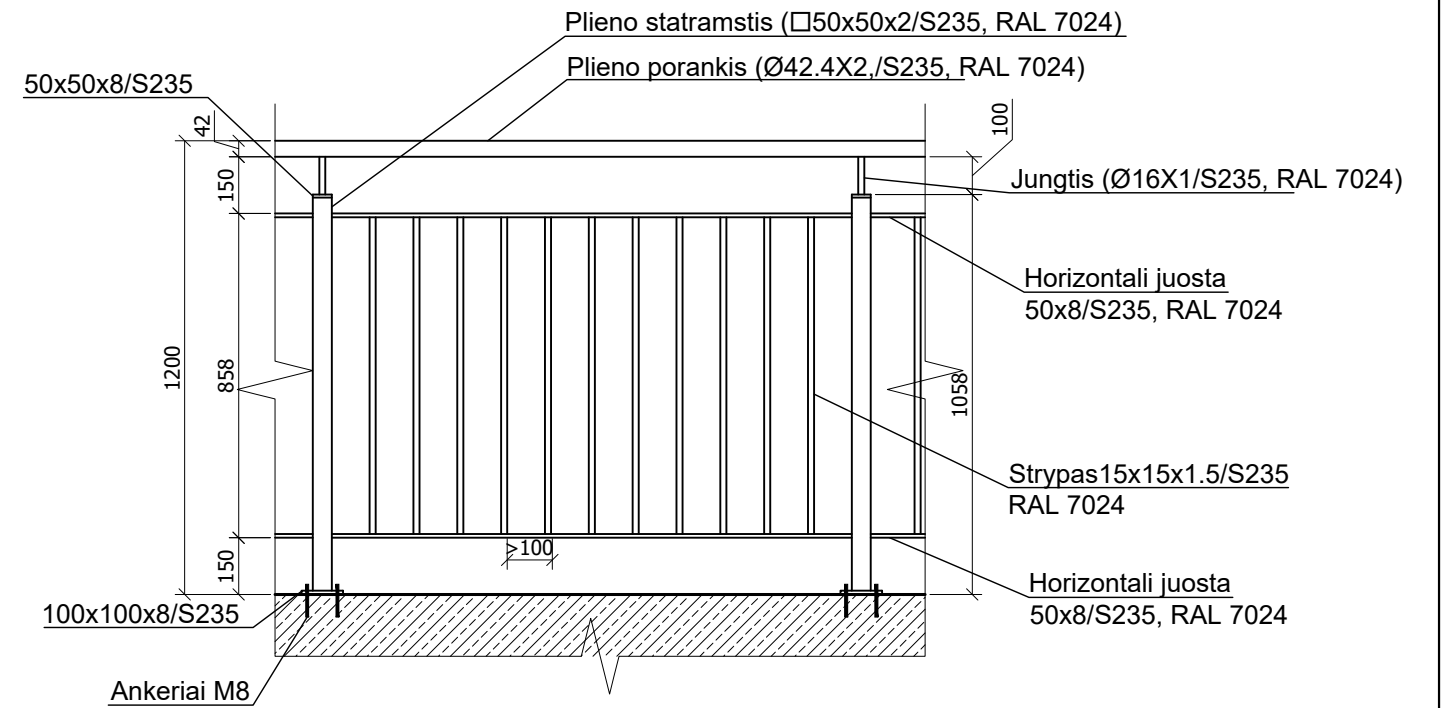
Tarpblokinių ir kitų siūlių užsandarinimui naudoti universalų statybinį hermetiką A1. A1- tai vienkomponentis statybinis hermetikas, kurį užglaisčius, per 2-4 val. ant hermetiko paviršiaus susidaro elastinga vandenyje netirpi plėvelė. Storas plėvelės sluoksnis (4-5 mm) visiškai išdžiūsta maždaug per 4 paras. Sukietėjęs hermetikas atsparus drėgmei, atmosferos poveikiui. Paviršiai turi būti sausi ir tvirti. Nuo paviršiaus reikia nuvalyti riebalus ir kitus teršalus. Paviršiai nugruntuojami grunto koncentratu. Naudojant išorės darbams, užteptas hermetikas 4 val. turi būti apsaugotas nuo lietaus. Hermetiko sudėtyje nėra tirpiklių, todėl jį galima naudoti kartu su šilumą izoliuojančiomis putų polistirolo plokštėmis. Visiškai išdžiūvusį hermetiko paviršių galima dažyti bet kokiais dažais.

KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS  MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Mūro remonto darbai M 1:10		LAIDA 0
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO 2024-006-TDP-SA-21	LAPAS 1 LAPŲ 1

PANDUSO TURĖKLAI




LAUKO LAIPTŲ TURĖKLAI

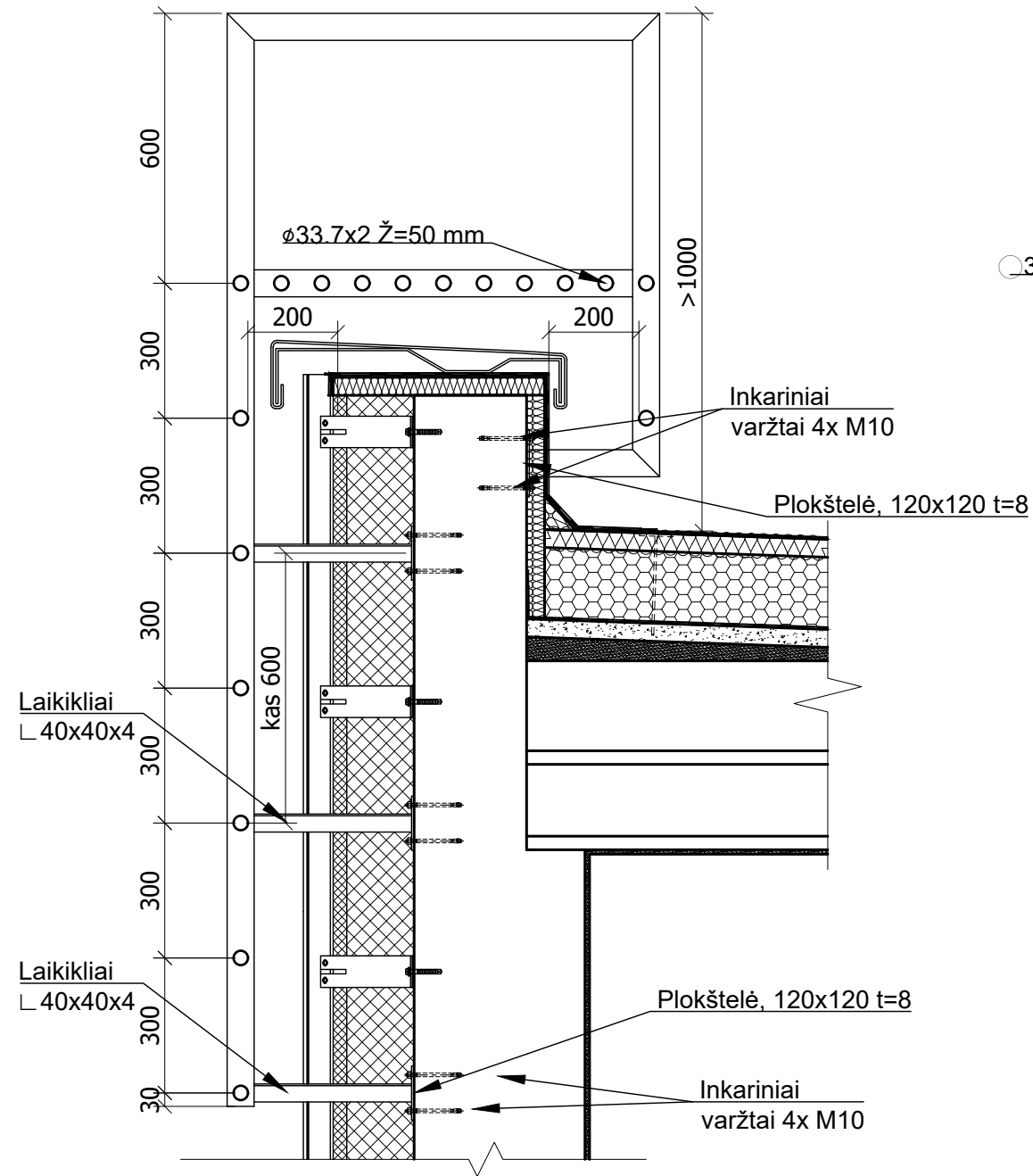


PASTABOS:

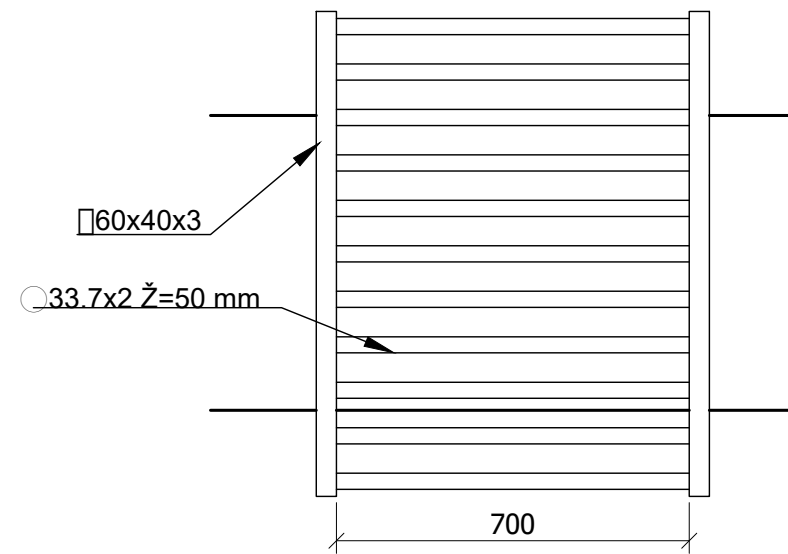
1. Lauko laiptų turėklai gaminami iš konstrukcinio plieno S235.
2. Panduso turėklų aukštis - 90cm, lauko laiptų turėklų- 120cm;
3. Suvirinimo darbus atlikti pagal LST EN 29692:1997 ir LST EN ISO 9692-1:2004 reikalavimus.
4. Virinti elektrolankiniu būdu visu besiliečiančių elementų kontūru. Suvirinimo siūlių statiniai k=1.2t, kur t - ploniausio iš jungiamųjų el. storis.
5. Visi metaliniai elementai dažomi miltelinio būdu;

KVAL. DOK. Nr.	 <b>UAB „STRUKTA“</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	SPV. PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		Turėklai M 1:20	
STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"			DOKUMENTO ŽYMUO	
PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-22	
			LAPAS	LAPŲ
			1	1

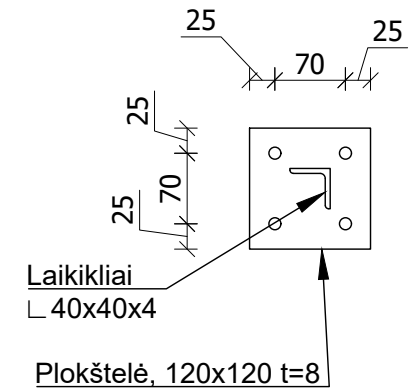
**GAISRINĖS KOPĖČIOS.  
PJŪVIS**  
M1:20



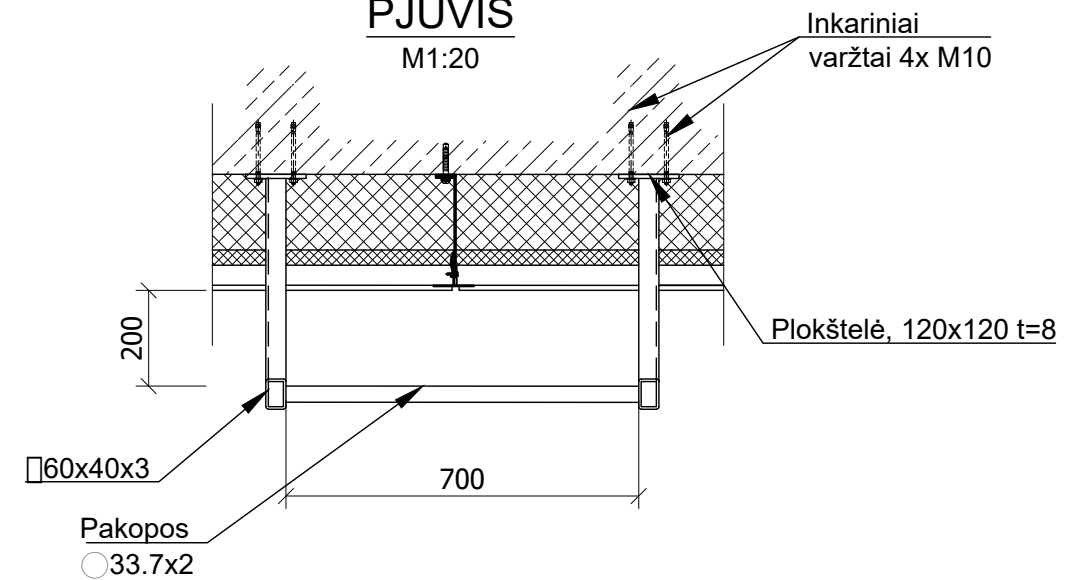
**GAISRINĖS KOPĖČIOS.  
PLANAS**  
M1:20



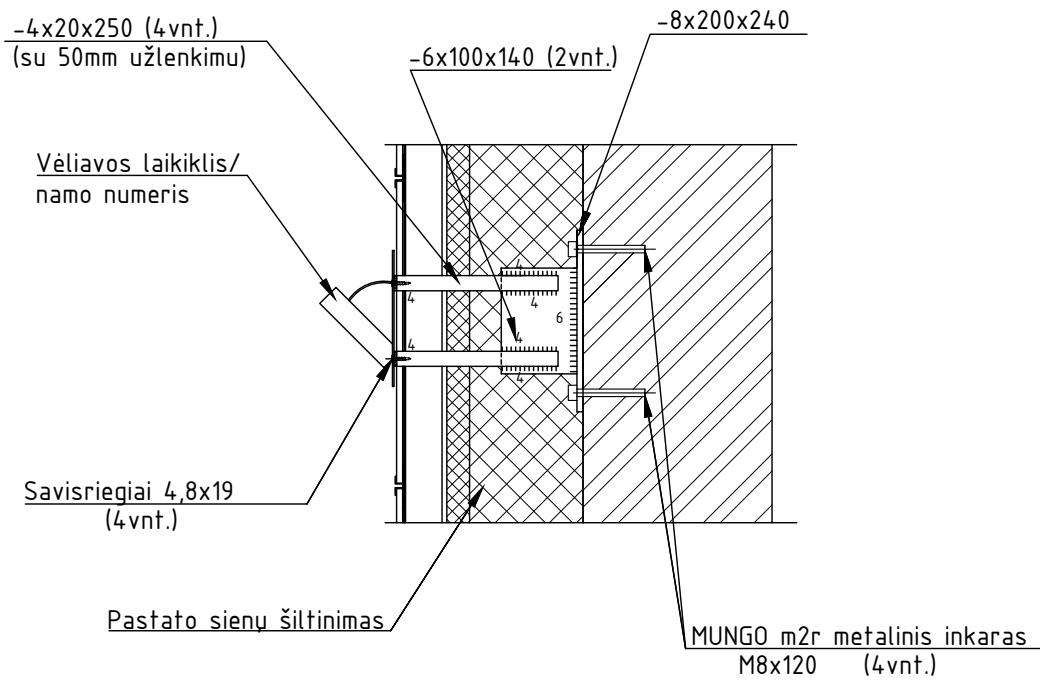
**TVIRTINIMO PLOKŠTELĖ**  
M1:10



**GAISRINĖS KOPĖČIOS.  
PJŪVIS**  
M1:20



KVAL. DOK. Nr.	UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"		DOKUMENTO PAVADINIMAS	
	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		Gaisrinės kopėčios M 1:20	
DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
2024-006-TDP-SA-23			1	1



KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV. PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS	
				Vėliavos laikiklio įrengimo mazgas M 1:10	
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			2024-006-TDP-SA-24		LAPŲ
					0
					1
					1

Mūrvinė 10x135/50 FAZ II,  
FISCHER arba analogas

Nerūdijančio plieno  
savigręžiai 4,8x19mm

Nerūdijančio plieno  
savigręžiai 4,2x16mm

L tipo aliuminio profilis,  
naudojamas atraminiuose  
žingsniuose, kur nėra sandūros,  
l=2700

T tipo aliuminio profilis,  
naudojamas plokščių sandūrose,  
l=2700

Akmens masės  
plytelių laikiklis

Termotarpinė

Nerūdijančio plieno  
savigręžiai 4,8x19mm

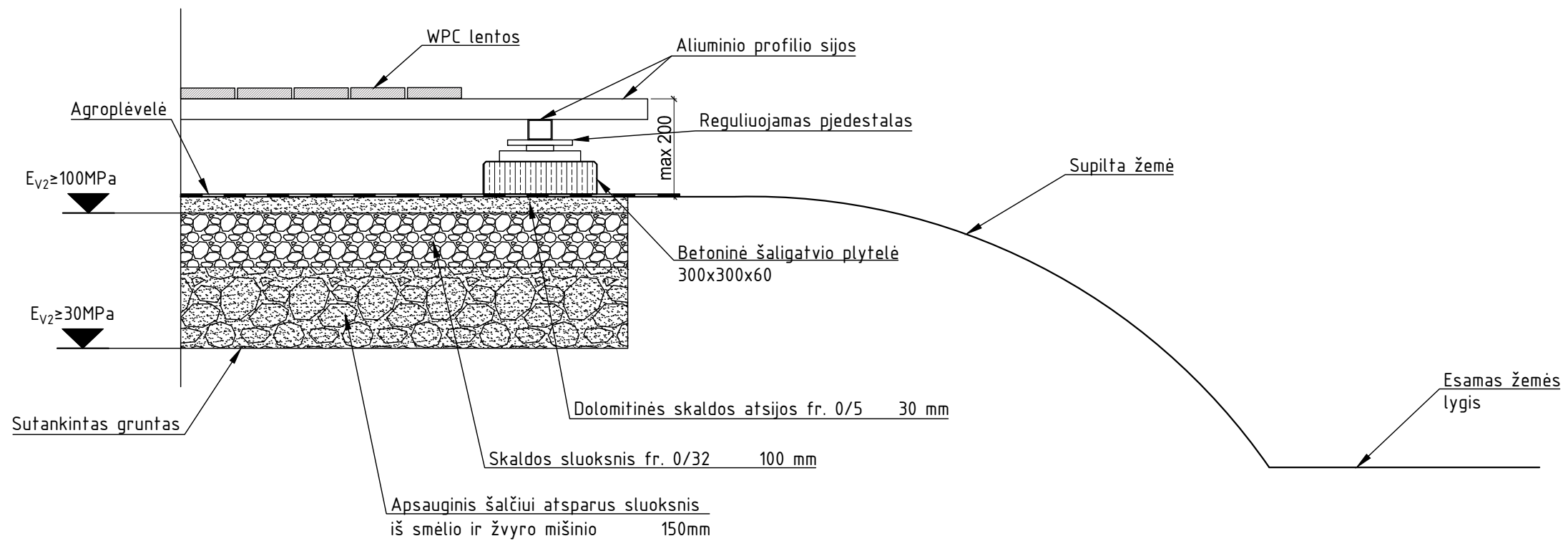
Atraminė, paslankaus  
tvirtinimo konsolė


Nešančioji, fiksuoto  
sujungimo konsolė

Pastaba:

1. Ventiliuojamo fasado įrengimo reikalavimai nurodyti techninėje specifikacijoje TS-15;
2. Įrengiant ventiliuojamo fasado karkasą privaloma laikytis karkaso tiekėjo keliamų reikalavimų;

KVAL. DOK. Nr.	 UAB „STRUKTA“ įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1512	SPV. PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS		
				DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
				Ventiliuojamo fasado karkaso elementai		0
				M 1:10		
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			2024-006-TDP-SA-25		LAPŲ
				1	1	



KVAL. DOK. Nr.	 <b>UAB „STRUKTA“</b> įmonės kodas 303363045; tel.: +370 606 10398; el. paštas: info@strukta.lt; www.strukta.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS	
	A1512	SPV, PDV	T.Čeburnis	MOKSLO PASKIRTIES PASTATO, MUZIEJAUS G. 20, ANYKŠČIŲ M., ANYKŠČIŲ R. SAV., ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS	
				DOKUMENTO PAVADINIMAS Terasos įrengimo mazgas M 1:10	
				DOKUMENTO ŽYMUO 2024-006-TDP-SA-26	
LT	STATYTOJAS: Anykščių lopšelis- darželis "Žilvitis" PROJEKTO UŽSAKOVAS: Anykščių savivaldybės administracija			LAPAS	LAPŲ
				1	1