



UŽSAKOVAS:	VšĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ"
STATYTOJAS:	UAB "MANO BŪSTAS NERIS"
PROJEKTO PAVADINIMAS:	DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO (6.3) TUSKULĖNŲ G. 23, VILNIUJE, ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS
STATYBOS VIETA:	TUSKULĖNŲ G. 23, VILNIUS
STATINIO KATEGORIJA:	YPATINGASIS
STATYBOS RŪŠIS:	STATINIO PAPRASTASIS REMONTAS
PROJEKTO RENGIMO ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
PROJEKTO TOMAS:	II
PROJEKTO DALIS:	SKLYPO PLANAS. STATINIO ARCHITEKTŪRA IR KONSTRUKCIJOS
PROJEKTO NUMERIS:	2245-01-TDP-SAK
PROJEKTO LAIDA:	0

ŠIAULIAI 2022m.

PAREIGOS	ĮMONĖS PAVADINIMAS	KV. ATESTATO NR.	PAVARDĖ	PARAŠAS
SPV, SA PDV	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA Stoties g. 12-14, Šiauliai Tel.: 8 652 81853 El.p.: arunaskazlauskas@gmail.com	A 1582	T. Kartočienė	
SK-PDV		27411	G. Timonis	
Direktorius			A. Kazlauskas	

**PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS- KONSTRUKCINĖS DALIES BYLOS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	2245-01-TDP-SAK.TU	Turinys		1
2.	2245-01-TDP-SAK.AR	Aiškinamasis raštas		2
3.	2245-01-TDP-SAK.MŽ	Medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		12
4.	2245-01-TDP-SAK.TS	Techninės specifikacijos		15

**PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS- KONSTRUKCINĖS DALIES BYLOS
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	0	Sklypo planas. Situacijos schema M 1:500		51
1.	0	Rūsio planas M 1:100		52
2.	0	Pirmo aukšto planas M 1:100		53
3.	0	Tipinio aukšto planas M 1:100		54
4.	0	Stogo planas M 1:100		55
5.	0	Pastato fasadai M1:100	2 lapai	56
6.	0	Pastato pjūvis M 1:100		58
7.	0	Langų, balkonų stiklinimo, balkonų langų bei durų specifikacija ir eskizai M1:100	2 lapai	59
8.	0	Sienos -cokolio šiltinimo mazgas M 1:10		61
9.	0	Cokolio šiltinimo ties piliastru mazgas Nr. 1 M 1:10		62
10.	0	Cokolio šiltinimo ties piliastru mazgas Nr. 2 M 1:10		63
11.	0	Sienos šiltinimo ties rūsio langu mazgas M 1:10		64
12.	0	Sienos šiltinimo ties langu mazgai M 1:10		65
13.	0	Sienos šiltinimo ties langu balkone mazgai M 1:10		66
14.	0	Palangės įstatymo mazgas M 1:10		67
15.	0	Sienos šiltinimo ties pastato kampu mazgas M 1:10		68
16.	0	Sienos šiltinimo ties balkono stiklinimu mazgas M 1:10		69
17.	0	Sienos šiltinimo ties laiptinės langu mazgas M 1:10		70
18.	0	Įėjimo stogelio įrengimo mazgas M 1:10		71
19.	0	Balkono atitvaros įrengimo mazgas M 1:10	3 lapai	72
20.	0	Parapeto mazgas M 1:10		75
21.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties įlaja mazgas M 1:10		76
22.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminėliais mazgas M 1:10		77
23.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties stovais mazgas M 1:10		78
24.	0	Natūralios ventiliacijos šachtos šiltinimo mazgas M1:10		79
25.	0	Stogo liuko įrengimo mazgas M 1:10		80

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Tel.: 8 652 81853 El.p.: arunaskazlauskas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
A1582	SPV, SA PDV	T. Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		
A1512	ARCH.	T. Čeburnis				
27411	SK PDV	G.Timonis				
LT PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“				DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2245-01-TDP-SAK.TU		LAPŲ
						1 2

26.	0	Langų montavimo mazgai M 1:10		81
27.	0	Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo schemos		82
28.	0	Dujotiekio įvado atitraukimo schema		83
29.	0	Vėliavos laikiklio įrengimo mazgas M 1:10		84
30.	0	Ventiliuojamo fasado karkaso elementai		85
31.	0	Saulės kolektoriaus tvirtinimo mazgas M 1:10		86
32.	0	Vėdinamo fasado karkaso įrengimo brėžiniai M 1:100	3 lapai	87

PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS- KONSTRUKCINĖS DALIES BYLOS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.		Vėjo apkrovos skaičiavimas	4 lapai	90
2.		Patikrinamieji skaičiavimai dėl vėdinamo fasado inkarinių varžtų atitikimo	4 lapai	94

2245-01-TDP-SAK.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: Daugiabučio gyvenamojo namo modernizavimas;

Adresas: Tuskulėnų g. 23, Vilnius;

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

Statinio klasifikatorius: 6.3

Statinio unikalus Nr.: 1096-9014-7018;

Statinio kategorija - Ypatingas statinys;

Projekto etapas – Techninis darbo projektas;

Projekto vadovas – Toma Kartočienė, At.Nr. A 1582;

2. PROJEKTINIŲ SPRENDINIŲ APIBŪDINIMAS

2.1. Objekto modernizavimo techninis projektas parengtas remiantis projekto administratoriaus VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ patvirtinta projektavimo užduotimi, atitinka gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius investicijų planą Nr. NIJS81127 (gyventojų pasirinktas namo atnaujinimo paketas-I) ir yra atsižvelgta į namo butų ir kitų patalpų savininkų susirinkimo metu pateiktas pastabas. Atlikus pastato modernizavimo darbus, numatoma pasiekti C energinio naudingumo klasę. Pastato atnaujinimo statybos rangos darbai nupirkti pagal Investicijų planą.

2.2. Remontuojamas pastatas yra Vilniaus mieste, Žirmūnų mikrorajone. Greta vyrauja daugiabučių gyvenamųjų namų užstatymas. Reljefas greta modernizuojamo pastato lygus. Pastatas stovi inžinerine infrastruktūra aprūpintoje teritorijoje, jis pajungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, elektros, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, telefono. Greta pastato yra pavienių želdynų- medžių, krūmų.

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. Kultūros paveldo išsaugojimas. Žemės sklypas yra saugomos teritorijos- Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas Kultūros vertybių registre 16073)- vizualinės apsaugos pozonyje. Pastato atnaujinimo (modernizacijos) projektas parengtas laikantis Pasaulinio paveldo objekto- kultūros paminklo- Vilniaus istorinio centro apsaugos zonos laikinojo reglamento. Pastatas pastatytas 1965 metais, vertingųjų savybių neturi. Pastato nenumatoma aukštinti ar didinti apimties, todėl neigiamos įtakos Vilniaus senamiesčiui neturės.

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

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

2.4.5. 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, Vilniuje yra sekančios klimatinės sąlygos:

a) vidutinė metinė oro temperatūra- +6,7 °C;

b) absoliutus temperatūros maksimumas 35,4 °C;

c) absoliutus temperatūros minimumas -37,2 °C;

d) šildymo sezono vidutinė oro temperatūra 0,2 °C

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Tel.: 8 652 81853 El.p.: arunaskazlauskas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
A1582	SPV, SA PDV	T. Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A1512	ARCH.	T. Čeburnis		Aiškinamasis raštas		0
27411	SK PDV	G.Timonis		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“			2245-01-TDP-SAK.AR		1 9

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine ataskaitine vėjo greičio reikšme $v_{ref,0}=24$ m/s.

Pagal STR 2.05.04:2003 „Poveikiai ir apkrovos“ Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme $s_k=1.6$ kN/m².

2.6. Remontuojamas pastatas statytas 1968 metais. Pirminė ir esama pastato paskirtis – gyvenamoji. Esamas pastato aukštingumas- 15,45 m. Daugiabutis penkių aukštų, keturių laiptinių, jame viso 60 butų. Pastato pamatai yra juostininiai, iš pamatų papėdžių ir pamatinių blokų. Pastato išorinės sienos – surenkamos gelžbetonio plokštės. Daugiabučio gyvenamojo namo atitvarinių konstrukcijų fizinė-techninė būklė įvertinta vadovaujantis apžiūros metu nustatytais daugiabučio namo fizinės būklės ir vizualinių namo 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 tinkuota. Pastato pamatų būklė patenkinama, tinkuota pastato cokolinė dalis veikiama atmosferos kritulių yrant, pamatinėse konstrukcijose kaupiasi drėgmė, cokolinės dalies tinkas vietomis aprūpėjęs. Pastato nuogrinda prastos būklės, suirusi, vietomis pasvirusi į pastato pusę. Drėkinami pamatai gali tapti netolygaus pastato sėdimo priežastimi. Gelžbetoninių blokų sienų būklė neblogo, konstrukcijų deformacijų dėl pamatų sėdimų neaptikta, vietomis yra ištrupėjusios siūlės, kurias prieš šiltinant pastatą numatoma užtaisyti. Minėtų atitvarų šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“) nustatytą norminį dydį t.y. $U_f \sim 1,27$ W/m²K > $U_n = 0,20$ W/m²K (sienoms) ir $U_f \sim 0,71$ W/m²K > $U_n = 0,20$ W/m²K (cokoliui), per šias atitvaras patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.2. Butų langai– dalis pastato langų yra pakeisti, jų šilumos laidumo koeficientas tenkina norminį dydį. Nepakeisti butų langai medinio profilio su dvigubu įstiklinimu. Medinės langų atitvaros pažeistos drėgmės, stiklajuostės vietomis išpuvusios, blogai laiko stiklus. Per susidariusius plyšius šaltuoju metu laiku juntama šalto oro infiltracija, langai sunkiai varstosi, dažai atsilupę, jų išvaizda neestetiška, doko pastato fasadą. Minėtų atitvarų esamas (faktinis) šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“) nustatytą norminį dydį t.y. $U_f \sim 2,50$ W/m²K > $U_n = 1,3$ W/m²K, per šias atitvaras patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.3. Bendrojo naudojimo lauko ir rūšio durų būklė. Laiptinių ir įėjimų į rūsius durys pakeistos metalinėmis durimis, tačiau šių durų šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“) nustatytą norminį dydį t.y. $U_f \sim 2,60$ W/m²K > $U_n = 1,6$ W/m²K, patiriami šilumos nuostoliai. Tambūrų durys medinio profilio, todėl šaltuoju metu laiku neužkertamas šalto oro įsiskverbimas praveriant lauko duris. Dėl šių priežasčių patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.4. Bendrojo naudojimo patalpų langų būklė. Rūšio langai seni, medinio profilio su dvigubu įstiklinimu. Medinės langų atitvaros pažeistos drėgmės, stiklajuostės vietomis išpuvusios, blogai laiko stiklus. Per susidariusius plyšius šaltuoju metu laiku juntama šalto oro infiltracija, langai sunkiai varstosi, dažai atsilupę, jų išvaizda neestetiška, doko pastato fasadą. Laiptinių langai įrengti iš stiklo blokelių. Minėtų atitvarų esamas (faktinis) šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“) nustatytą norminį dydį t.y. $U_f \sim 2,50$ W/m²K > $U_n = 1,4$ W/m²K, per šias atitvaras patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.5. Lodžių būklė. Pastate dalis lodžių yra išlaikę pirminę išvaizdą. Lodžijos įrengti ant tipinių g/b plokščių. Gelžbetoninių lodžių plokščių būklė patenkinama, apsauginis betoninis sluoksnis nuo armatūros nėra ištrupėjęs, plokštės tolesnei eksploatacijai tinkamos.

2.6.6. Stogo atitvaros būklė. Stogo danga be šiltinamojo sluoksnio, todėl stogo atitvaros esamas šilumos laidumo koeficientas viršija (remiantis 2.01.02:2016 „Pastatų energetinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“) nustatytą norminį dydį t.y. $U_f \sim 0,85$ W/m²K > $U_n = 0,16$ W/m²K, per šią atitvaras patiriami šilumos nuostoliai.

2.6.7. 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 eksploataavimo trukmę.

2.8. Atlikus modernizacijos darbus turi būti tenkinami šie patalpų mikroklimatų parametrai pagal HN 42:2009:

Temperatūra, °C: šaltuoju laikotarpiu 18-22 °C; šiltuoju laikotarpiu – iki 28 °C;

Santykinis drėgnumas, %: šaltuoju laikotarpiu 35-60 %; šiltuoju laikotarpiu 35-65 %;

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.AR	2	9	0

Oro judėjimo greitis, m/s: šaltuoju laikotarpiu $\leq 0,15$ m/s; šiltuoju laikotarpiu $\leq 0,25$ m/s.

2.9. Projektiniai sprendiniai.

2.9.1. 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 150 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 sluoksniu, kurio $\lambda_d=0,035$ W/mK. Polistireninis putplastis dedamas ne mažiau kaip 120cm nuo žemės paviršiaus, bet ne žemiau kaip rūšio grindų lygis. Šilumos izoliacijos plokštės priklijuojamos prie pamatų paviršiaus, apšiltinti pamatai armuojami dvigubu tinkleliu ir įrengiama akmens masės plytelių apdaila.

Aplink visą pastatą numatoma įrengti 0,60 m pločio nauja nuogrinda. Nuogrindos konstrukcija parenkama atsižvelgiant į tai, kad ant nuogrindos nebus transporto sukeliama 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 posluoksnis sutankinamas iki $E_{v2} \geq 100$ Mpa, įrengiamas išlyginamasis sluoksnis iš FR 0/5 dolomitinės skaldos atsijų ir klojamos betoninės trinkelės. Nuogrinda įrengiama su nuolydžiu nuo pastato. Nuogrinda aprėminama vejos bortais (80x200x1000mm).

2.9.2. Išorinių sienų šiltinimas. Pastato išorinių sienų būklė – patenkinama. Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, fasadai sutvarkomi, poliuretaniniu hermetiku užtaisomi įtrūkimai (kur jų yra), fasadas dengiamas daugiafunkcine dezinfekcijos priemone, naikinančia mikroorganizmus (Septobud 1008), vėliau fasadas nugruntuojamas giluminiu gruntu skirtu lauko darbams. Fasado išorinės sienos šiltinamos dvisluoksne šilumos izoliacija - 180 mm akmens vatos plokštėmis ($\lambda_d=0,035$ (W/mK)) ir 30 mm akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija ($\lambda_d=0,033$ (W/mK)). Apdaila – akmens masės plytelės ant metalinio karkaso (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.

Pirmo aukšto balkonų apatinė plokštės dalis šiltinama polistireninio putplasčio EPS 100 100mm storio plokštėmis ir įrengiama 1,5mm frakcijos tinko apdaila. Fasadų šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0.

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

Ant fasado esantys dujotiekio įvadai turi būti atkeliami ir permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, paliekant ne mažesnę kaip 5 cm tarpą iki naujai apšiltintos sienos konstrukcijos išorinio paviršiaus. Dujotiekis, kertantis pastato sieną, turi būti apsaugotas dėklais. Dėklai turi būti pagaminti iš dujoms nepralaidžių, ne žemesnės kaip A2 degumo klasės ir korozijai atsparių statybos produktų arba turi būti apsaugoti nuo korozijos. Dėklo ilgis turi būti lygus naujai apšiltintos sienos konstrukcijos storiui. Dujų įvadai ir kiti metaliniai elementai gruntuojami, dažomi antikoroziniais dažais, prieš tai nuvalius esamą dažų sluoksnį.

Pastato lodžijose esančios butų sienos šiltinamas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 Neoporas šilumos izoliacija, kurio $\lambda_d=0,032$ W/mK. Vadovaujantis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės iėjimo durys“ naudojamos tik turinčios techninį liudijimą (ETL) ir CE ženklą ženklinamos išorės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos. Šilumos izoliacijos plokštės priklijuojamos prie fasadų paviršių, papildomai jas tvirtinant smeigėmis. Ant plokščių dedamas armavimo tinklelis (šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija- II), armuojama skiediniu ir paviršiai tinkuojami akriliniu, tekstūriniu, spalvotu plonasluoksniu dekoratyviniu tinku. Balkonų lubos suremontuojamos ir nudažomos.

2.9.3. Sutapdinto stogo apšiltinimas ir naujos dangos įrengimas. Prieš pradėdant stogų modernizavimo darbus visos antenos, suderinus su eksplotuojančia organizacija nuimamos, baigus darbus, reikalingos pritvirtinamos, mechanškai 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 220 mm, kurį sudaro 40 mm kietos akmens vatos, kurios $\lambda_d=0,038$ W/mK, viršutinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis ir 180 mm EPS 80 polistireninio putplasčio, kurio $\lambda_d=0,037$ W/mK, plokštės apatinis stogo šilumos izoliacijos sluoksnis. Parapetai iš vidinės pusės apšiltinami 40 mm storio kieta akmens vata. Įrengiami stogo dangos vėdinimo

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.AR	3	9	0

kaminėliai (vienas kaminėlis – 60 m²- 80 m² 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 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 vietos hermetizuojamos panaudojant tarpines bei hermetikus. Įrengiant stogo tvorelę negali būti pažeista stogo danga. Virš kiekvienos laiptinės įrengiamas stovas kabeliams.

2.9.4. Senų langų keitimas į naujus plastikinius. Butų mediniai langai/durys keičiami į PVC profilių langus/duris, baltos spalvos, šešių kamerų, bešvinio profilio su 2 stiklų paketu, vienas iš stiklų su minkšta selektyvine danga. Langų spalva – balta. Langų šilumos perdavimo koeficientas ne didesnis kaip $U \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$. Lango rėmo storis $\geq 70 \text{ mm}$. Varstomi langai su trimis varstymo pozicijomis, užtikrinančiomis patalpų ventiliaciją natūraliam oro pritekėjimui. Keičiant langus esamos vidaus palangės demontuojamos. Butuose įrengiamos naujos PVC palangės, išorinės langų palangės- plastizuotos skardos, lodžijose įrengiamos PVC palangės. Langų staktų sandūros su sienomis hermetizuojamos, sandarinamos garo izoliacijos plėvele iš abiejų pusių, atstatoma vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant ir glaistant.

2.9.5. Balkonų atitvaros įrengimas. Esami balkonų įstiklinimai bei esamas turėklas demontuojami. Prieš atliekant balkono stiklinimo darbus, balkonų plokščių ištrupėjusios vietos turi būti suremontuojamos. Sumontuojamas naujas lodžių metalinis turėklas, jis apšiltinamas, iš lauko pusės įrengiama akmens masės plytelių apdaila, vidinėje pusėje sumontuojama fibrocementinė apdailos plokštė. Naujai įrengiami lodžių įstiklinimai projektuojami iš PVC profilio, 6 kamerų vitrinų ($U \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$). Įstiklintų lodžių varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki lodžijos nevarstomos dalies ir nevarstomų dalių stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš lodžijos vidaus.

2.9.6. Lauko durų keitimas. Esamos lauko durys demontuojamos, įrengiamos naujos rūšio ir laiptinės durys. Lauko durys numatomos vienos varčios, laiptinės durys su stiklinimu, apšiltintos metalinės, atsidarančios į išorę. Durys komplektuojamos su atraminėmis kojėlėmis ir pritraukėjais, įrengiami durų atmušėjai (atramos). Laiptinės durys su kodine spyna, rūšio durys su mechaniniu užraktu ir reikiamu kiekiu raktų (visiems butams, eksploatuojančioms organizacijoms). Durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$. Laiptinių lauko durų, tambūro durų plotis turi atitikti gaisrinės saugos reikalavimus. Tambūrų durys keičiamos PVC profilio durimis, durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$, durys stiklinamos saugaus stiklo paketu. Tambūro duryse numatoma įrengti „rutulinį“ spragtuką, kad durys atsidarytų jas pastūmus, taip pat įrengiamas pritraukimo mechanizmas, atraminės kojėlės, durų atmušėjai (atramos). Durų staktų sandūros su sienomis hermetizuojamos, sandarinamos, atliekama vidaus angokraščių apdaila juos tinkuojant, glaistant ir dažant du kartus. Pastato lauko durys projektuojamos maksimalios varčios pagal esamą angą, durų slenksčiai negali viršyti 2 cm. Prieš lauko laiptų aikšteles turi būti įrengiami įspėjamieji paviršiai.

2.9.7. Prevencinės civilinės saugos, apsaugos nuo vandalizmo priemonės. Pastato atnaujinimo (modernizavimo) 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 lauko 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 atstatomi esami šviestuvai. Pastato vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorija iki pirmo aukšto langų viršaus turi būti I, likusi dalis- IV kategorija.

2.9.8. Numatoma suremontuoti pastato laiptines: laiptų maršų apatinės dalies ir laiptinės lubų valymas, suremontavimas ir dažymas; sienų nuvalymas, remontas, dažymas; laidų paslėpimas po tinku arba suvedimas į laidadėžes; langų angokraščių tinkavimas, glaistymas naudojant apsauginius kampus, dažymas; dujų vamzdžio (be ventilių), elektros skydelių, radiatorių, laiptinės turėklų konstrukcijos remontas ir dažymas išmušų grindyse užbetonavimas. Tambūre ir rūšio laiptinėje esančios butų sienos sienos apšiltinamos 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 Neoporas šilumos izoliacijos sluoksniu ir įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila.

2245-01-TDP-SAK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	9	0

2.9.9. Pastato laiptinių lauko aikštelė suremontuojama ir apklijuojama neslidžiomis akmens masės plytelėmis (min R11 klasės). Prie durų įrengiamos batų valymo grotelės. Įėjimo stogeliai apšiltinami, įrengiama dviejų sluoksnių bituminė hidroizoliacija, sumontuojama lietaus vandens nuvedimo sistema. Apatinė stogelio dalis apšiltinama, įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila.

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

2.9.11. Atsižvelgiant į Lietuvos Respublikos Vyriausybės nutarime „Dėl daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos patvirtinimo (2017-03-24 redakcija) priedo pastabą Nr. 3.3, kurioje nurodoma, kad „Projekte turi būti numatyta įrengti pandusą, kad į pastatą galėtų patekti neįgalieji, išskyrus tuos atvejus, kai pandusą įrengti nėra techninių galimybių“. Atsižvelgiant į tai, kad prie esamų pastato lauko aikštelių nutiesti inžineriniai tinklai (dujotiekis, elektros požeminė linija, lietaus kanalizacija), taip pat pastato įėjimas yra tokios formos ir konstrukcijos, kad nėra techninių galimybių įrengti stacionaraus ŽN panduso, neperkaliant esamų inžinerinių tinklų.

Remiantis Lietuvos Respublikos neįgalųjų socialinės integracijos įstatymo 11 straipsnio 3 punktu, daugiabučio namo butų ir kitų patalpų savininkai nutarė pastato laiptinių lauko aikštelių ir įėjimų nepritaikyti žmonių su negalia poreikiams (DOK dalyje pateiktas balsavimo protokolas).

2.9.12. Statinys priskiriamas CC2 pasekmių ir RC2 patikimumo klasėms, skaičiuotinas eksploatacijos laikotarpis – 50 metų. (STR 2.05.03:2003 „Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai“).

2.10 Pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai (C klasė):

Cokolis (požeminė dalis)	Storis m	λ_p W/(mK)	R (m²K/W)
Betoninių blokų pamatas (esamas)			1,41
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,15	0,045	3,33
		Viso R =	4,74
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,21	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 (3 lentelė)		U=0,25	W/m²xK

Cokolis (antžeminė dalis)	Storis m	λ_p W/(mK)	R (m²K/W)
Betoninių blokų pamatas (esamas)			1,41
Šilumos izoliacija (polistireninis putplastis EPS 100)	0,15	0,037	4,05
Akmens masės plytelės	0,02	1	0,02
		Viso R =	5,48
*Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per tvirtinimo elementus $DU_{fn}=0.008$			
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,19	W/m²xK
Reikalavimai pagal STR 2.01.02:2016 (3 lentelė)		U=0,20	W/m²xK

Siena (g/b blokai)	Storis m	λ_p W/(mK)	R (m²K/W)
G/b plokštės			0,79
Šilumos izoliacija (akmens vata)	0,18	0,036	5,00
Šilumos izoliacija (kieta akmens vata)	0,03	0,034	0,88
		Viso R =	6,67
Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis $DU_{fn}=0.029$ (4 nerūdijančio			

2245-01-TDP-SAK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	9	0

plieno konsolės ir 3 nerūdijančio plieno smeigės į 1 m ²)			
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,18	W/m²×K
Reikalavimai pagal projektavimo užduotį		0,18	W/m²×K

Istiklinto balkono vidinė siena (g/b blokai)	Storis m	λ_p W/(mK)	R (m²K/W)
Esama siena			0,79
Šilumos izoliacija (EPS 70N)	0,05	0,034	1,47
Tinkas	0,02	0,80	0,03
		Viso R =	2,29
Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis DU _{fn} =0.008			
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,44	W/m²×K

Balkono atitvara (priekinė dalis)	Storis m	λ_p W/(mK)	R (m²K/W)
Ri- atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža			0,13
Šilumos izoliacija (akmens vata)	0,11	0,036	3,06
Šilumos izoliacija (kieta akmens vata)	0,03	0,034	0,88
Re- atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža			0,13
		Viso R =	4,20
Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per metalines jungtis DU _{fn} =0.034			
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,27	W/m²×K

Stogas	Storis m	λ_p W/(mK)	R (m²K/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 80	0,18	0,039	4,62
Esama stogo konstrukcija			1,18
		Viso R =	6,82
*Pataisa dėl papildomo šilumos nutekėjimo per tvirtinimo elementus DU _{fn} =0.008			
Projektuojamas šilumos perdavimo koeficientas	U= 1/R =	0,16	W/m²×K
Reikalavimai pagal STR 2.01.02: 2016 (3 lentelė)		0,16	W/m²×K

Pastaba. Atitvarų šiluminių rodiklių skaičiavimuose priimta:

1. EPS 100, kurio λ_D yra 0,035, pamatų požeminei daliai Δλ_ω priimtas 0,01, skaičiavimuose λ_{ds} yra 0,045;
2. EPS 100, kurio λ_D yra 0,035, pamatų antžeminei daliai Δλ_ω priimtas 0,002, skaičiavimuose λ_{ds} yra 0,037;
3. Akmens vata sienų šiltinimui, kurios λ_D yra 0,035, Δλ_ω priimtas 0,001, skaičiavimuose λ_{ds} yra 0,036;
4. Priešvėjinė vata, kurios λ_D yra 0,033, Δλ_ω priimtas 0,001, skaičiavimuose λ_{ds} yra ir 0,034;

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.AR	6	9	0

5. Polistireninis putplastis stogo apatinio sluoksnio įrengimui EPS 80, kurio λ_D yra 0,037, $\Delta\lambda_{\omega}$ priimtas 0,002, skaičiavimuose λ_{ds} yra 0,039;
 6. Akmens vata stogo viršutinio sluoksnio įrengimui, kurio λ_D yra 0,038, $\Delta\lambda_{\omega}$ priimtas 0,002, skaičiavimuose λ_{ds} yra 0,040;

2.11. Statinio techniniai ir paskirties rodikliai

Gyvenamosios paskirties patalpų skaičius	vnt.	60	Nesikeičia
bendras plotas:	m ²	3736,66	3922,81
gyvenamasis	m ²	2137,86	Nesikeičia
naudingasis	m ²	3113,49	Nesikeičia
rūsių (pusrūsių)	m ²	623,17	Nesikeičia
pastato tūris	m ³	13572	14408
aukštų skaičius	vnt.	5	Nesikeičia
pastato aukštis	m	15,45	15,65
energinio naudingumo klasė		F	Ne žemesnė kaip C
kiti specifiniai pastato rodikliai:			
cokolio	W/m ² K	0,71	0,19
sienu	W/m ² K	1,27	0,18
langu	W/m ² K	2,40	1,10
stogo	W/m ² K	0,85	0,16

2.12. Higiena. Remonto metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį sukeliant grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms.

2.13. Statinio naudojimo sauga. Statinys remontuojamas taip kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos. Lauko duryse turi būti sumontuoti patikimi užraktai.

2.14. 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 remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti Rangovo 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.

2.15. Statybvietės įrengimas. Statybvietės teritorija turi būti aptverta, įrengti įvažiavimo į teritoriją vartai ir varteliai pėstiesiems. Į statybvietės teritoriją negali patekti pašaliniai žmonės. Prie statybos sklypo (statybvietės) Rangovas parengia bei pastato Reglamentais nustatytą ES struktūrinės paramos ženklimą - informacinį standą, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, statytoją, rangovą, projektuotoją ir kita informacija. 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.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.AR	7	9	0

2.16. Bendrosios pastabos.

Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – „pilnas įrengimas“, modernizuotas pastatas turi būti tinkamas tolimesnei eksploatacijai. Po modernizavimo negali pablogėti pastato ar 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.

Pastato modernizavimui naudojami statybos produktai turi atitikti jo technines specifikacijas (standartuose, techniniuose liudijimuose) ir pastato techninio darbo projekto techninėse specifikacijose pateiktus statybos produktų degumo ir atsparumo ugniai reikalavimus. Išorinių sienų ir cokolio šiltinimo darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys (komplektas), turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklintus statybos produktus.

Projekto sprendimai yra tausojančios esamos laikančios konstrukcijos ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, bet nesudarko statinio estetiško vaizdo.

2.17. Statybinių atliekų tvarkymas:

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

Vykdamas remonto 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 priklausančių 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 konteineriuose, uždaroje talpoje ar tvarkingose krūvose, jei jos neužteršia aplinkos. Statybinių atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už tvarkingą jų pakrovimą ir pristatymą.

Rangovas statybos užbaigimo komisijai pateikia pažymą (-as) apie statybinių atliekų perdavimą jas tvarkančiai įmonei arba jų sutvarkymą kitu teisės aktais nustatyto būdu.

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

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

2.18. Pagrindinių normatyvinių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas techninis projektas ir kurių privalu laikytis įgyvendinant projektą, sąrašas

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

2245-01-TDP-SAK.AR	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	8	9	0

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 įsiorės apsauga nuo triukšmo
16.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
17.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
18.	STR 2.03.01:2019	Statinių prieinamumas
19.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
20.	DT 5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje.
21.	2014-08-21	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės
22.	2016-03-03	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai
23.	2016-01-01	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės
24.	HN 33:2011	Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje
25.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija
26.	LST 1516:2015	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai

2.19. 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.	STR 2.04.01:2018	Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys
4.	ST 121895674.205.20.01 :2012	Fasadų įrengimo darbai. Išorinių tinkuojamų sudėtinių termoizoliacinių sistemų įrengimas
5.	ST 121895674.08:2011	Fasadų įrengimo darbai. Vėdinamų fasadų su mineralinės vatos šilumos izoliacija įrengimas.
6.	ST 2124555837.01:2013	Atitvarų šiltinimas polistireninio putplasčiu
7.	ST 121895674.600:2012	Statinių remonto ir rekonstravimo darbai
8.	ST 121895674.06:2009	Žemės ir statyb vietės įrengimo darbai
9.	ST 121895674.205.01.04: 2014	Mūro darbai
10.	ST 121895674.215.01: 2012	Stogų įrengimo darbai
11.	ST 2491109.01:2013	Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas
12.	ST 121895674.205.20.03: 2014	Kitų pastatų atitvarų šiltinimo darbai
13.	ST 121895674.350.01: 2012	Hidroizoliavimo darbai
14.	ST 121895674.210.01:2014	Apdailos darbai

Projekto pakeitimai galimi tik suderinus su šio **projekto vadovu** ir atitinkamomis institucijomis.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.AR	9	9	0

**PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS- KONSTRUKCINĖS DALIES BYLOS
TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	2245-01-TDP-SAK.TU	Turinys		1
2.	2245-01-TDP-SAK.AR	Aiškinamasis raštas		2
3.	2245-01-TDP-SAK.MŽ	Medžiagų, gaminių ir darbų kiekių žiniaraštis		12
4.	2245-01-TDP-SAK.TS	Techninės specifikacijos		15

**PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS- KONSTRUKCINĖS DALIES BYLOS
BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS**

Eil. Nr.	Laida	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.	0	Sklypo planas. Situacijos schema M 1:500		51
1.	0	Rūsio planas M 1:100		52
2.	0	Pirmo aukšto planas M 1:100		53
3.	0	Tipinio aukšto planas M 1:100		54
4.	0	Stogo planas M 1:100		55
5.	0	Pastato fasadai M1:100	2 lapai	56
6.	0	Pastato pjūvis M 1:100		58
7.	0	Langų, balkonų stiklinimo, balkonų langų bei durų specifikacija ir eskizai M1:100	2 lapai	59
8.	0	Sienos -cokolio šiltinimo mazgas M 1:10	2 lapai	61
9.	0	Cokolio šiltinimo ties piliastru mazgas Nr. 1 M 1:10		63
10.	0	Cokolio šiltinimo ties piliastru mazgas Nr. 2 M 1:10		64
11.	0	Sienos šiltinimo ties rūsio langu mazgas M 1:10		65
12.	0	Sienos šiltinimo ties langu mazgai M 1:10		66
13.	0	Sienos šiltinimo ties langu balkone mazgai M 1:10		67
14.	0	Palangės įstatymo mazgas M 1:10		68
15.	0	Sienos šiltinimo ties pastato kampu mazgas M 1:10		69
16.	0	Sienos šiltinimo ties balkono stiklinimu mazgas M 1:10		70
17.	0	Sienos šiltinimo ties laiptinės langu mazgas M 1:10		71
18.	0	Įėjimo stogelio įrengimo mazgas M 1:10		72
19.	0	Balkono atitvaros įrengimo mazgas M 1:10	3 lapai	73
20.	0	Parapeto mazgas M 1:10		76
21.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties įlaja mazgas M 1:10		77
22.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminėliais mazgas M 1:10		78
23.	0	Plokščio stogo šiltinimo ties stovais mazgas M 1:10		79
24.	0	Natūralios ventiliacijos šachtos šiltinimo mazgas M1:10		80
25.	0	Stogo liuko įrengimo mazgas M 1:10		81

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Tel.: 8 652 81853 El.p.: arunaskazlauskas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
A1582	SPV, SA PDV	T. Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A1512	ARCH.	T. Čeburnis		Turinys		0
27411	SK PDV	G.Timonis				
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2245-01-TDP-SAK.TU		LAPŲ
					1	2

26.	0	Langų montavimo mazgai M 1:10		82
27.	0	Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo schemos		83
28.	0	Dujotiekio įvado atitraukimo schema		84
29.	0	Vėliavos laikiklio įrengimo mazgas M 1:10		85
30.	0	Ventiliuojamo fasado karkaso elementai		86
31.	0	Saulės kolektoriaus tvirtinimo mazgas M 1:10		87
32.	0	Vėdinamo fasado karkaso įrengimo brėžiniai M 1:100	3 lapai	88

PROJEKTO ARCHITEKTŪRINĖS- KONSTRUKCINĖS DALIES BYLOS SKAIČIAVIMAI

Eil. Nr.	Dokumento žymuo	Pavadinimas	Pastabos	Psl. Nr.
1.		Vėjo apkrovos skaičiavimas	4 lapai	91
2.		Patikrinamieji skaičiavimai dėl vėdinamo fasado inkarinių varžtų atitikimo	4 lapai	95

2245-01-TDP-SAK.TU	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	2	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 laikydamiesi 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 liukas
- 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 Lietvamzdžių ir lietlovių montavimas
- TS-19 Fibrocementinė plokštė
- TS-20 Metalų konstrukcijos
- TS-21 Dekoratyvinė veja
- TS-22 Sieninė orlaidė su termostatu

KVAL. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Stoties g. 12-14, Šiauliai, Tel.: 8 652 81853 El.p.: arunaskazlauskas@gmail.com			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas.		
A1582	SPV, SA PDV	T. Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Techninės specifikacijos		LAIKA
A1512	ARCH.	T. Čeburnis				0
27411	SK PDV	G. Timonis				
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ „Atnaujinkime miestą“ STATYTOJAS: UAB „Mano būstas Neris“			DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK.TS		LAPAS
						LAPŲ
						1 36

TS-01 ŽEMĖS DARBAI

1.1 Objekto statybos vietos paruošiamieji darbai

1.1.1 Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, o ypač elektros, kontrolės kabeliai, rangovui reikėtų imtis visų atsargumo priemonių dirbant su žemės kasimo įrenginiais. Tose zonose, kur pavojus pažeisti tokius įrenginius yra realus, kasimo darbus reikia atlikti rankiniu būdu. Žemės kasimo mašinų panaudojimas tokiose zonose, kur tie įrenginiai veikia, galimas tik leidus tų komunikacijų šeimininkams.

1.1.2 Atlikdamas žemės kasimo darbus Rangovas turi remtis žemės sklypo (teritorijos) topografinė nuotrauka esančia projekte. Rangovas reikiamoje vietoje turi atsikasti inžinerinius tinklus ir įsitikinti topografinės nuotraukos tikslumu.

1.1.3 Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiosiomis laikinosiomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus).

1.1.4 Tuo atveju, kai rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su projekto brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą, dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti arba pašalinti minėtus įrenginius arba komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus toje zonoje.

1.1.5 Visos žemės darbų zonos turi būti aptvertos ir įrengti įspėjimo ženklai, informuojantys apie tai, jog netoliese yra pavojaus zona.

1.1.6 Pažeminant gruntinius vandenis būtina numatyti priemones, apsaugančias nuo grunto išpurenimo ir užtikrinančias stabilumą.

1.1.7 Gruntinio vandens pažeminimas arba pamatų duobės apsauga nuo paviršinio vandens turi užtikrinti pamatų duobės stabilumą ir neleisti pagrindo gruntui dugne išmirkti, šlaitams nuslinkti ir pan.

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

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

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

- a) veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- b) 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;
- c) 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 nevažinėtu transportas ir nevaikščiotu žmonės;
- d) pernešant, kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
- e) tankinimo mašinai važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- f) tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
- g) tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

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

TS-02 DURYS

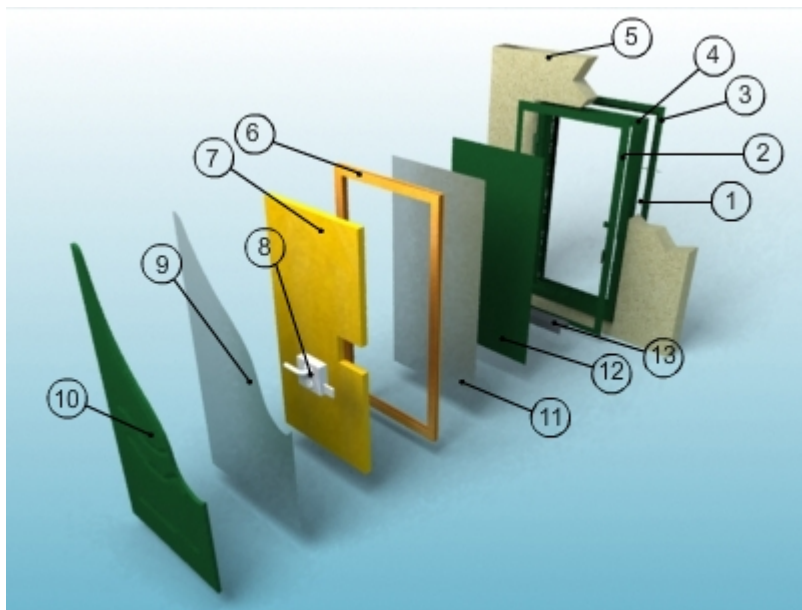
1.1 Metalinės lauko durys turi atitikti šias charakteristikas:

1. Bendras durų šilumos perdavimo koeficientas $\leq 1.6 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$;
2. Vandens nepralaidumo klasė: 4A, 4B klasė;
3. Oro skverbties klasė: 2;
4. Durų mechaninio patvarumo klasė: 6.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	2	36	0

5. Pagal atsparumą vėjo apkrovoms, durys turi atitikti A2 klasę;
6. Pagal mechaninio stiprio klasę, durys turi atitikti 3 klasės reikalavimus.

1.2. Metalinių lauko durų principinė konstrukcija:



1. Tvirtinimo elementai
2. Lauko apvadai
3. Vidaus apvadai (galimi)
4. Sustiprinta apšiltinta stakta
5. Siena
6. Varčios karkasas
7. Izoliacinės medžiagos
8. Spyna
9. Metalas lakštas (iš išorės), cinkuotas, dažytas milteliniu būdu;
11. Metalas lakštas (iš vidaus), cinkuotas, dažytas milteliniu būdu.
13. Nerudijančio plieno slenkstis

*10 ir 12 paveikslėlio pozicijos šiame projekte nėra taikomos.

2. Lauko durų sandarinimo tarpinės

2.1. 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.

3. Plastikinio profilio tambūro durys. Medžiagos, apipavidalinimas ir gaminimo būdas

- 3.1. Durys susideda iš durų varčios, staktos, slenkščio, pritraukėjų, fiksatorių, rankenų ir uždarymo mechanizmų.
- 3.2. Plastikinės durys stiklinamos vienos kameros saugaus stiklo paketu, pagamintu iš atsparaus dūžiui (2 atsparumo klasės, stiklo dužimo būdas B) stiklo. Vienas iš stiklų turi būti su selektyvine danga.
- 3.3. Vienos kameros stiklo paketų bendras storis ≥ 24 mm. Stiklų sujungimui naudojami ≥ 16 mm storio aliuminio rėmeliai, užsandarinti elastinga mastika. Rėmeliai užpildomi absorbentu.
- 3.4. Turi būti užtikrintas hermetiškas stiklo paketo suklijavimas.
- 3.5. Stiklo paketų sandarinimui turi būti naudojamos elastingos polimerinės ar guminės tarpinės, kurių ilgaamžiškumas ne mažiau kaip 25 metai.
- 3.6. Alternatyviai langų sandarinimui gali būti naudojama patentuota mastika.

4. Durų montavimas.

- 4.1. Durys turi būti tiekiamos su vyriais varčioje, spyna ir pilnai paruoštos montavimui. Vyriai – reguliuojami cilindriniai, dviejų dalių, dažyti.
- 4.2. Numatomos durys turi tiksliai atitikti staktą ir sandarinimo tarpinę, užtikrinamas sandarumas jų uždarymu.
- 4.3. Plastikinių durų rėmai turi būti gamykloje aptraukti apsaugine polietilene plėvele.
- 4.4. Plyšiai tarp staktų ir išorės sienų turi būti gerai užhermetinti sandarinimo putomis. Lauko durų varstomos dalys turi turėti elastingas hermetinio tarpines.
- 4.5. Leistinos langų ir durų įrengimo nuokrypos

Nuokrypos pavadinimas	Leistina nuokrypa, mm
Durų ir vartų blokų nuokrypa nuo vertikalės	3
Apvadų nukrypimas nuo vertikalės	3

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	3	36	0

Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Palangių nukrypimas nuo horizontalės	3
Apvadų pločio nuokrypa nuo projekto	±3
Horizontalių elementų nesutapimas languose ir duryse	1

4.6. Įrengtuose gaminiuose neturi būti įlenkimų, nelygumų, šiurkščių paviršių, plyšių arba įskilimų.

4.7. Durys turi būti pridudami nuvalyti, su rankenomis ir užraktais, kur tai numatyta.

4.8. Pristatyti gaminiai pastato viduje išdėliojami tokia tvarka, kuria jie bus montuojami ir taip, kad jie nebūtų apgadinti ir matytųsi gaminio etiketė, kurioje nurodomas gaminio identifikavimo kodas (ženklintas) ir numatyta montavimo vieta. Saugokite, kad ant gaminių nesikaupytų drėgmė.

4.9 Gaminių baigtas apdailinis paviršius neturi būti pažeistas statybos metu.

4.10. Durų blokai turi būti pastatomi į angos vietą taip, kad jų vertikalios ir horizontalios plokštumos griežtai sutaptų su vertikale ir horizontale.

4.11. Varstant duris jų varčios turi lengvai atsidaryti, užsidaryti ir išlaikyti pusiausvyrą bet kurioje padėtyje. Gaminiai turi būti patikimai įtvirtinti.

4.12. Defektai šalinami Rangovo sąskaita.

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. 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. MINIMALŪS REIKALAVIMAI PLASTIKINIŲ LANGŲ PROFILIAMS: Langai turi būti pagaminti iš PVC neperšalancio Lietuvos klimato sąlygose, ilgaamžio, šešių kamerų profilio su standumo tarpais. Butų langai: 3 stiklų su dvejais selektyviniais, metalizuota plėvele dengtais, stiklais. Stiklai turi būti suklijuoti į stiklo paketą. Balkonų stiklinimo ir bendro naudojimo langų stiklinimas: 2 stiklai su vienu selektyviniu, metalizuota plėvele dengtu, stiklu. 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.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	4	36	0

	Langai turi tenkinti sekančias savybes: 1. Bendras langų stiklinimo šilumos pralaidumo koeficientas U_{lang} turi būti ne didesnis nei $1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ (atitinkamai šilumos varža $1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$). 2. Bendras balkonų ir bendro naudojimo langų stiklinimo šilumos pralaidumo koeficientas U_{lang} turi būti ne didesnis nei $1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ (atitinkamai šilumos varža $0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$). 3. Vandens nepralaidumo klasė: 4A, 4B; 4. Oro skverbties klasė: 4 5. Langų mechaninio patvarumo klasė: 1. 6. Pagal atsparumą vėjo apkrovoms, langai turi atitikti A2 klasę; 7. 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 pradedant 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;
- gaminy su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomos į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;
- 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;
- gaminy 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 gaminy yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	5	36	0

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 tarpais 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°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°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. PVC palangių eksploatacinės savybės:

Nr.	Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Bandymų metodai
1.	Temperatūros poveikis minkštėjimui (oro), $^\circ\text{C}$	≥ 75	PN-EN ISO 306:2006 metodas B50
2.	Atsparumas smūgiams kJ/m^2	≥ 30	PN-EN ISO 179-1:2004 PN-EN ISO 179-1:2004/A1:2006
3.	Stiprumas tempimui kJ/m^2	≥ 300	PN-EN ISO 8256:2006 metodas A
4.	Atsparumas įbrėžimams- paviršiaus kietumas pagal Mohs'o skalę	≥ 2	Pn-EN 101:1994 PN-EN 438-2:2007

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	5,0

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	6	36	0

	Nuo 2000 iki 1000	1,5
	Nuo 1000 iki 1600	2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000	3,5
	Nuo 1000 iki 1600	2,0
	Nuo 1600	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 0,45mm storio skardos (jei brėžiniuose nenurodyta kitaip), kurios padengtos 275g/m² 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:
 - o druskos testas h 500;
 - o 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 90° 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.

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 palangę.

1.2.2. Palangę 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.

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.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	7	36	0

- 1.2. Stogo apsauginė tvorelė įrengiama ne žemesnė kaip 600mm aukščio nuo stogo dangos iš dviejų 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 parapeto laikiklio. Kiaurymės varžtams sandarinamos gumine tarpine, kuri dedama tarp atraminės plokštelės ir stogo dangos ir hermetikais. Sumontavus tvorelės atramas, apkabomis ir varžtais pritvirtinami 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 koroziškumo kategorijai C3 (konstrukcijų, eksplotuojamų pastato išorėje, paviršiai).

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.

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 ²
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 _{ROOF} (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 ²
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 _{ROOF} (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/cm² (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.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	8	36	0

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 sulyginti 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. Vandeni, 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 $+10^{\circ}\text{C} \div 20^{\circ}\text{C}$, tai dangas galima montuoti esant išorės temperatūrai ir žemesnei nei -15°C .

1.3. Pagrindo paruošimas

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

1.3.2. Gumos bitumo dangų negalima montuoti lyjant ar sningant. Vandeni, 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°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°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 ventiliacijos 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 ištėkėjimas (3-15) mm pro išilginę ir šoninę užlaidą. Pro išilginę užlaidą daugiau kaip 5 mm pločiu ištėkėjusią polimerinę - bituminę masę reikia pabarstyti pabarstu.

1.5.3. Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas reikia vadovautis STR 2.04.01:2018 nurodymais.

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

1.5.5. 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.

1.5.6. Deformacinės siūlės hidroizoliacinėje dangoje turi būti įrengtos ne didesniais kaip 30 m intervalais, t.y. ant pastato stogo turi būti bent viena deformacinė siūlė. Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm;

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

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	9	36	0

1.6. Stovų ir kitų per stogo konstrukciją išeinančių konstrukcijų užsandarinimas

1.6.1. Per stogo konstrukciją išeinantys į paviršių vamzdžiai šiluminės izoliacijos ventiliacijos 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 prilijdomas prie flanšo taip, kad iš po jo pagrindo ištėkėtų 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.

1.7.2. Parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm;

1.7.3. Parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9 °;

1.8. Įlajų montavimo darbai

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 nugruntuoti 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 inžinieriui.

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 nesusikaupytų drėgmė garo pavidalu iš pastato vidaus.

1.10.2. Aukščiausiose stogo vietose, arba galimai arčiau jų turi būti įrengiami vėdinimo kaminėliai (60-80 m² stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis).

1.11. Stogo dangos pridavimas

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	10	36	0

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 LIUKAS

- 1.1. Liuko sandara: sąvara 45mm storio, skardos storis 0,9mm, termoizoliacinės medžiagos užpildas (ne mažiau kaip 40mm), falcas iš dviejų pusių. Paviršius cinkuotas.
- 1.2. Naujas liukas-ne mažesnis kaip 60 x 80cm;
- 1.3. Atidarymo mechanizmai- 2 vnt (hidrauliniai amortizatoriai);
- 1.4. Atidarymo kampas- min 90°;
- 1.5. Stogo liukas turi būti rakinamas;
- 1.6. Įstatant gaminį ir jį eksploatuojant reikia sekti instrukciją prie gaminio.
- 1.7. Kartu su stogo liuku komplektuojamos ir metalinės kopėčios. Kopėčios įrengiamos iš ne žemesnių kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktų, jų plotis turi būti ne mažesnis kaip 70 cm.

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

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

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.).

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	11	36	0

1.1.10 Naudojant glaistus vadovautis pasirinktos firmos gamintojos pateiktomis instrukcijomis skirtomis glaistomo paviršiaus paruošimui bei glaisto panaudojimui.

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 ² 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 baigiam paviršiui

Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pūslų 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.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	12	36	0

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

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 vandeniui	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas	+	+	-
Užglaistytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažų pasluoksniu)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniais ir sintetinėmis 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	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+		+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	13	36	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 nesikaupytų sandėliavimo aikštelėje.

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

1.3.6. Paimti 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)

EPS 100 Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λD	≥0.035	W/(m·K)	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)100	≥100	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS150	≥150	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	±0.2	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	p	18.5	Kg/m3	LST 1602

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	14	36	0

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 arba analogiška, ne blogesnių savybių medžiaga)*

Rodikliai	Vertės	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	$\lambda_D = 0.035 \text{ W/mK}$	EN 13162:2012+A1:2015
Degumo klasifikacija	A1	
Storio leistina nuokrypa	T2	
Trumpalaikis vandens įmirkis	$\leq 1.0 \text{ kg/m}^2$	
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus	$\leq 3.0 \text{ kg/m}^2$	
Dinaminis standumas	NPD	
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	NPD	
Vandens garų difuzijos varža	1	

1.4.3. Akmens vatos plokštės vėjo izoliacijai įrengiant ventiliuojamą fasadą (Paroc WAS 35 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, ℓ	$< 35 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{Pa}\cdot\text{s}$	
Dinaminis standumas	NPD	
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 Neoporas)

EPS 70 Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≥ 0.032	$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	LST EN 12667
Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)100	≥ 70	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS150	≥ 115	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,-)1	1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	$\pm 0,2$	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	ρ	14.5	Kg/m^3	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	μ	20-40	-	STR 2.01.03:2009

1.4.5. Plokščių (sutapdintų) stogų apatiniam šilumos izoliacijos sluoksniui (EPS 80)

EPS 80 Techniniai duomenys				
Rodiklio pavadinimas	Žymėjimas	Vertė	Matavimo vienetas	Standartas
Deklaruojamas šilumos laidumas	λ_D	≥ 0.037	$\text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$	LST EN 12667

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	15	36	0

Gniuždomasis įtempis, kai gaminys deformuojamas 10% kPa	CS(10)80	≥80	kPa	LST EN 826
Stipris lenkiant kPa	BS125	≥125	kPa	LST EN 12089
Degumo klasifikacija	E	-	-	LST EN 11925-2
Matmenų stabilumas temperatūros ir drėgnio sąlygomis	DS(70,90)1	1	%	LST EN 1604
Matmenų stabilumas	DS(N)2	±0,2	%	LST EN 1603
Vidutinis tankis	ρ	16.5	Kg/m ³	LST 1602
Vandens garų varžos faktorius	μ	20-40	-	STR 2.01.02:2016

1.4.6. Akmens vatos plokštės parapeto, stogo šiltinimui (Paroc ROS 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	≤ 1.0 kg/m ²	
Ilgalaikis vandens įmirkis iš dalies panardinus	≤ 3.0 kg/m ²	
Sutelktoji apkrova PL(5)	450 N	
Dinaminis standumas	NPD	
Gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)	≥ 50 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 maišyklės, tinkavimo mašinas arba rankiniu būdu.

1.6. Teptinė pamatų hidroizoliacija

1.6.1. Paviršius turi būti lygus ir tvirtas be ištrupėjusių ertmių ir trūkių. Aštrius 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 šepetiu. 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 ²

1.7. Drenažinė membrana

1.7.1. Drenažinės membranos techniniai duomenys:

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	16	36	0

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

- 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 užglaiustomi.

1.1.5. Šilumos izoliacinės plokštės turi atitikti joms keliamus reikalavimus (matmenų paklaida ± 5 mm, storio ± 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 sluoksnis turi būti apsaugotas nuo atmosferinių kritulių bei mechaninių pažeidimų – iki bus sumontuotas apsauginis konstrukcinis sluoksnis.

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 ženklą ženklinamos išorinės tinkuojamos sudėtininės termoizoliacinės sistemos;

1.1.10. Fasadų šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0

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 mechanškai. 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 masę tepama ant plokštės kraštų visu perimetru, o vidurys sutepamas keliais delno dydžio ploteliais. Klijuojama iš apačios į viršų;

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	17	36	0

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 tinklelis ir lygia mentele glaistant įplukdomas. Padengtą paviršių džiūvimo laikotarpiu saugoti nuo lietaus ir šalčio.

1.2.6. Klijavimo - 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 ²
Sukibimo stipris su betonu po 25 šalčio-šilumos ciklų:	ne mažiau 0,5 N/mm ²
Adhezija tarp betono ir akmens vatos plokštės:	ne mažiau 0,02 N/mm ² (plyšta akmens vatoje)
Adhezija tarp betono ir putų polistireno plokštės:	ne mažiau 0,1 N/mm ² (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./m², 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 plius 20 mm; instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

1.3.4. Mechaniskai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis;

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

1.3.6. 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;

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

1.3.8. Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija. Klijai paruošiami maišant juos su švriu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininio 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

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	18	36	0

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.

1.3.9. 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:

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

čia: R_{d1} – klijuojamos nevėdinamos sistemos atplėšimo stipris (kPa). Stiprio vertę pateikia sistemos gamintojas;
 γ_{kl} – atsargos koeficientas klijuojamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{kl} = 1,5$. Jei suminis klijuojamos nevėdinamos sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{kl} = 2$;

Mechaniškai tvirtinamos nevėdinamos 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 tinkelį (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./m²);

n_p – tvirtinimo elementų kiekis termoizoliacinės plokštės plokštumoje (vnt./m²);

n – bendras tvirtinimo elementų kiekis (vnt./m²);

γ_{mt} – atsargos koeficientas mechaniškai tvirtinamai nevėdinamai sistemai. Jei suminis sistemos svoris be klijų ne didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{mt} = 1,5$. Jei suminis sistemos svoris be klijų didesnis už 10 kg/m², $\gamma_{mt} = 2$.

Tvirtinimo elementų kiekiai n_{mt} (vnt./m²) neturi būti mažesni už nurodytus gamintojo; jie išdėstomi sistemoje pagal gamintojo nurodymus.

Mechaniškai tvirtinamoms nevėdinamoms sistemoms, kai suminis sistemos svoris didesnis už 10 kg/m², turi būti naudojamos smeigės su metalinėmis vinimis.

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

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

Įrengiant pamato apšiltinimą ir apdailą panaudojant tinkuojamą termoizoliacinę sistemą reikia įvertinti susidarantią vėjo apkrovą.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	19	36	0

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.
- 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. Akrilinio tinko deklaruojamos eksploatacinės savybės:

Esminės charakteristikos	Eksploatacinės savybės	Darnioji techninė specifikacija
Vandens garų pralaidumas μ	V1	EN 15824:2009
Vandens įgertis	W3	EN 15824:2009
Sukimbamasis stipris	$\geq 0,3$ MPa	EN 15824:2009
Ilgalaikiškumas (Atsparumas šalčiui)	Pralaidumo laipsnis pagal EN 1062-3 $\leq 0,5 \text{ kg}/(\text{m}^2 \text{ h}^{0,5})$	EN 15824:2009
Šiluminis laidumas	$\leq 0,67 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$	EN 15824:2009
Reakcija į gaisrą	A2-s1, d0	EN 15824:2009
Darbo ir pagrindo temperatūra	Nuo +5°C iki +25 °C	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. Pelėsių grybų, samanų arba dumbliagybių 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, veikiams vandens apkrovos.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	20	36	0

1.5 Reikalavimai tinkavimo darbams

1.5.1. Leistini nuokrypiai nutinkuotiems paviršiams:

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
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 ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² 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 ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio	< 2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² 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 ² 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 ² paviršiaus

TS-13 NUOGRINDOS ĮRENGIMAS

1.1 Bendroji dalis.

1.1.1 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 trinkelį danga.

1.2.1. Trinkelį dangos posluoksnio 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 trinkelį dangos posluoksnio medžiagos neįsiplautų į pagrindo sluoksnį. Dėl šios priežasties pagrindo

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	21	36	0

sluoksnio ir trinkelų dangos posluoksnio medžiagos turi būti taip suderinamos tarpusavyje, kad būtų užtikrinamas 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. Trinkelų 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 sieta (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 ± 10 cm.

1.3.3. Sluoksnio lygumui taikomas šis reikalavimas:

1.3.3.1. matuojant sluoksnio nelygumus, prošvaisos po 3 m ilgio liniuote 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 Visi šaligatvio bortai įrengiami iš gatavų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau kaip 10 cm, klasė C12/15. Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus Inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

1.4.3 Bortai gaminami 1.0 m ilgio, tais atvejais, kai reikiamas ilgis nesiekia 1.0 m, bortai pjaunami elektriniu pjūkle.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	22	36	0

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 trinkelė dangą pakalant jas guminiu plaktuku. Norint, kad trinkelė 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 trinkelės, nuogrinda turi būti švari, lygi ir atitikti projektuojamus nuolydžius.

Trinkelė techninės charakteristikos:

Standarto pavadinimas	Stipris tempimui	Atsparumas dilinimui	Vandens įgėris %	Atsparumas slydimui (ASV)	Atsparumas šalčiui (masės nuostoliai kg/m ²)
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: silikatinius blokelių ar plytas (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.

TS-15 VENTILIUOJAMŲ FASADŲ PLOKŠČIŲ TVIRTINIMAS

1.1. Pritaikymo sritis. Pastatų projektavimui ir statybai galima naudoti tik turinčias ETJ ir paženklintas CE ženklą arba turinčias NTJ vėdinamas sistemas.

1.2. Ventiliuojamo fasado sistemos pagrindas – nerūdijančio plieno konsolės ir aliuminio kreipiančiosios, 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 konsolės privaloma atlikti mechaninio tvirtinimo elementų ištraukimo bandymus surašant ištraukimo/rovimo jėgos F (kN) bandymų protokolą.

1.3.1. Apkrovų į vėdinamo fasado sistemos kronšteiną skaičiavimai:

1. Apskaičiuojamas vėdinamo fasado konstrukcijos savas svoris:

Kronšteinai, horizontaliai kas 600mm, vertikalčiai kas 600mm 0,62-1,25kg/vnt – 3,5kg/m²;

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	23	36	0

Vertikalus montavimo profilis, kas 600mm 0,4-0,6kg/m – 0,8kg/m²;

Termoizoliacija, vata 180mm, 60kg/m³ – 10,8kg/m²;

Termoizoliacija, vata 30mm, 100kg/m³ – 3kg/m²;

Apdaila akmens masės plytelėmis – 25 kg/m²;

Priimamas suminis sistemos svoris: 43,10kg/m²=0,43kN/m²;

Skaičiuotinis suminis sistemos svoris: 0,43kN/m²*1,35=0,58kN/m²;

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

Savo svorio apkrovą į montavimo profilį: 0,6m * 0,58kN/m² =0,35kN/m;

Vėjo apkrova į montavimo profilį : 0,6m * 0,55kPa=0,33kN/m;

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

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

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

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

Savo svorio apkrovą į kronšteiną: 0,6m * 3m * 0,58kN/m²=1,04kN;

Vėjo apkrova į kronšteiną : 0,6m * 0,6m * 0,55kPa=0,20kN/m;

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

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

4. Apskaičiuojamos paslankų kronšteiną veikiančios apkrovos. Kronšteinai montuojami vertikaliai ir horizontaliai kas 600mm. Paslankūs kronšteinai perima tik horizontalias apkrovas. Paskaičiuojamos apkrovos veikiančios į kronšteiną:

Vėjo apkrova į kronšteiną : 0,6m * 0,6m * 0,55kPa=0,20kN/m;

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

Vėjo apkrova į kronšteiną pastato kampuose: 0,6m * 0,6m * 1,65kPa=0,60kN/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.

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./m²);

γ_{vent} – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai. Esant suminiam vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoriui ne didesniai kaip 30 kg/m², $\gamma_{vent}=1,5$. Jeigu minėtas svoris didesnis, imama $\gamma_{vent}=2$. Jeigu vėdinama sistema suprojektuota iš CE ženklu ženklinių statybos produktų ir suminis vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoris ne didesnis kaip 30 kg/m², $\gamma_{vent}=2$. Jeigu minėtas sistemos svoris didesnis, imama $\gamma_{vent}=3$;

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	24	36	0

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;

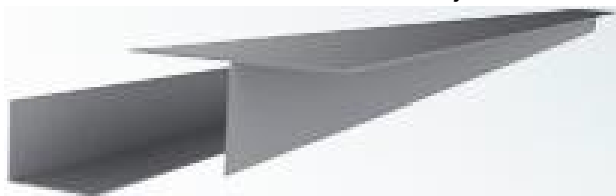
Apdailos elementų tvirtinimo prie karkaso stipris turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_d (kPa). Apdailos elementų tvirtinimo prie sistemos karkaso stipris turi būti nustatytas skaičiavimais arba bandymais. Apdailos elementai montuojami pagal jų gamintojų pateiktas montavimo instrukcijas.

Įrengiant lauko sienų apšiltinimą ir apdailą panaudojant vėdinamą termoizoliacinę sistemą reikia įvertinti susidarantią vėjo apkrovą. Projektinė vėjo apkrova $S_{ds}=0.54$ kPa, kampuose $S_{ds}=2.08$ kPa, kraštuose $S_{ds}=1.42$ kPa. Skaičiavimai pridedami SAK projekto dalies prieduose.

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 schemeje.



1.4.2. Montavimo konsolės

Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, 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 schemeje.

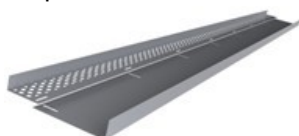


1.4.3. Tvirtinimo ir kitos papildomos detalės

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.

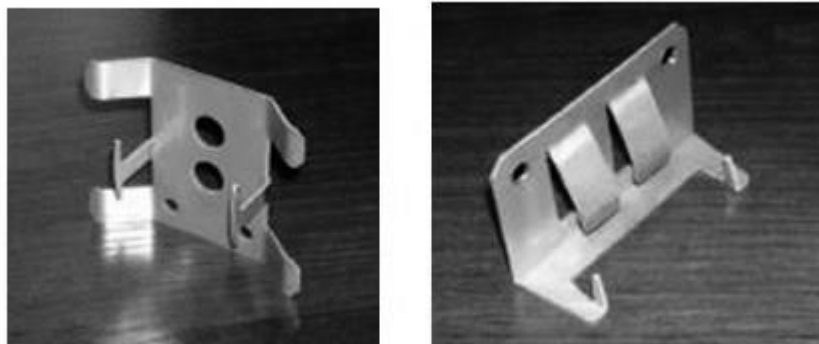
Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines, pagamintas liejimo būdu iš plastiko.



1.4.4. Reikalavimai fasadinių plytelių laikikliams

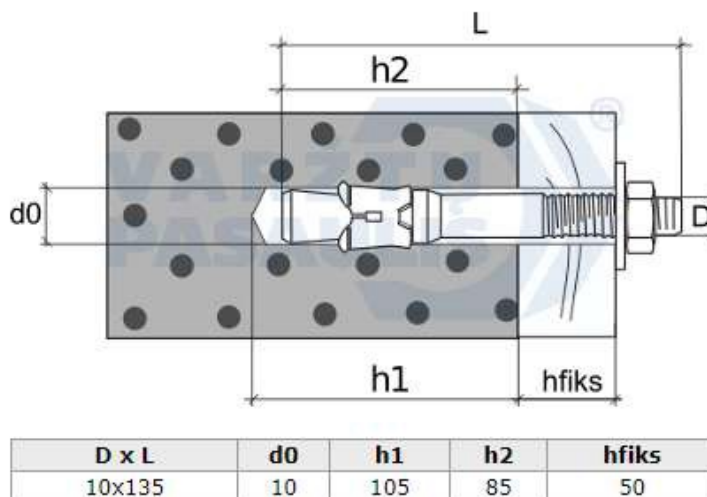
Akmens masės plytelių, apdailinių plokščių tvirtinimui prie ventiliuojamo fasado karkaso. Gaminami šampuojant iš nerūdijančio plieno lakšto. Plytelės ar lakšto storis –8-10 mm.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	25	36	0

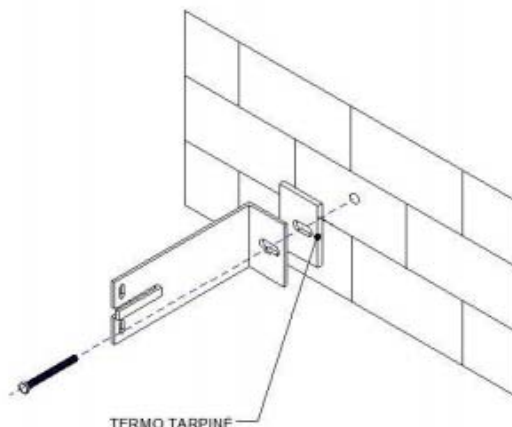


1.5. Konsolių įrengimas. Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo projekte esančią karkaso išdėstymo schema arba vadovaujantis tvirtinimo sistemos technologija konkrečiai apdailai įrengti. Žymint konsolių įrengimo taškus būtina atsižvelgti į minimalų atstumą taškui iki sienos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

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

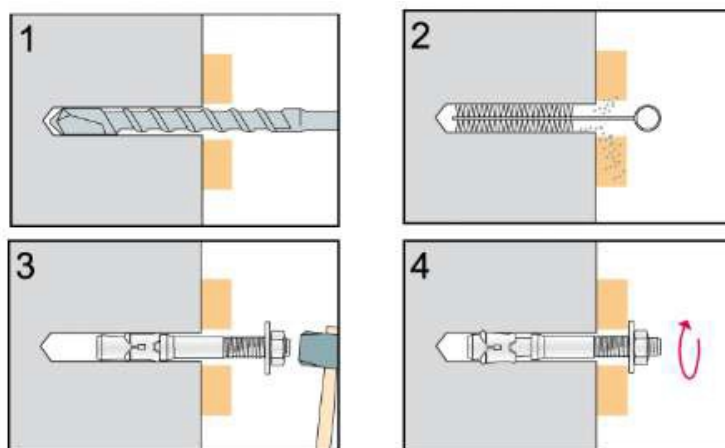


1.7. Konsolės remiamos prie sienos per termo tarpinę ir pritvirtinamos užveržiant mūrvine.



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

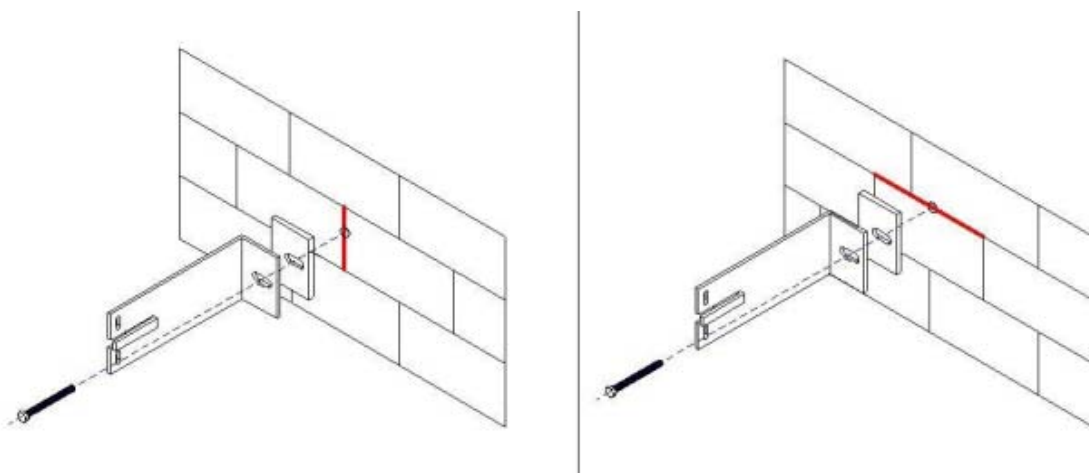
2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	26	36	0



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 apsukama į priešingą pusę, išlaikant numatytus atstumus tarp konsolių.



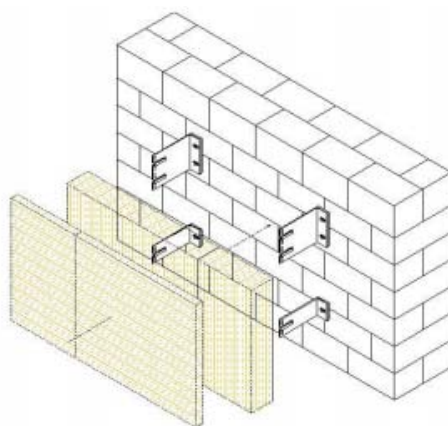
Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsoles (lentelė 1) būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei 40 mm.

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).

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	27	36	0



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

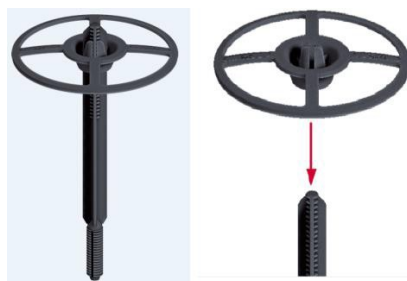
1.14. Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus.

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 kronšteinų ir vatos sandūra, tokiu būdu užtikrinant šiltinimo sluoksnio sandarumą. Abu sluoksnius vatos, bei lipnią juostą būtina naudoti to pačio gamintojo.

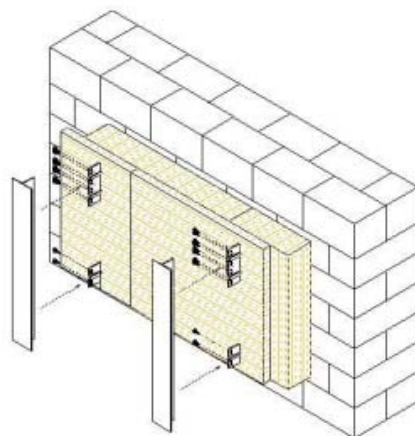
1.18. Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas. Plokštės tvirtinamos plastikinėmis smeigėmis - EJOT DH (arba analogas neprastesnių charakteristikų), smeigės negali turėti metalinių dalių. Smeigių šilumos 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 polistirolui 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.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	28	36	0

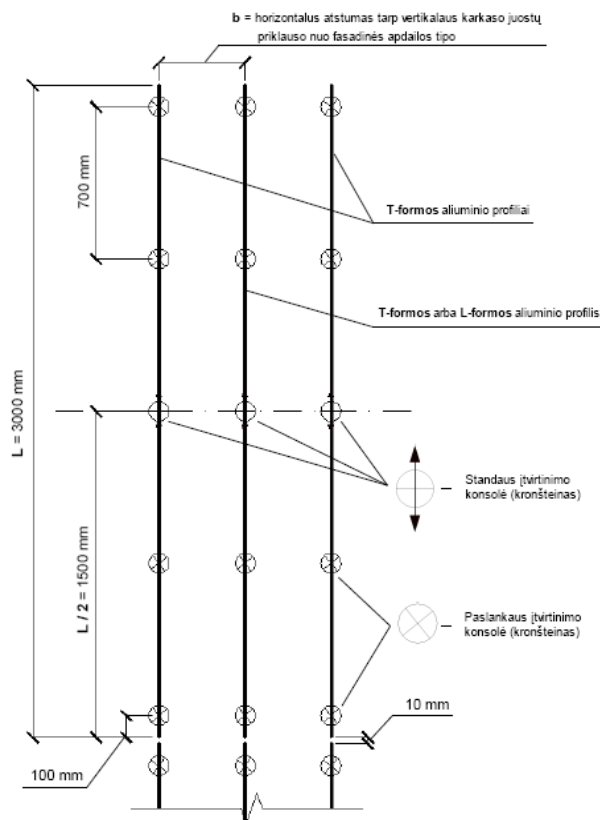


1.20. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių įsraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auselės.

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 profiliuočiai prie vieno sieninio kronšteino turi būti fiksuojami profiliuočio viduryje arba viršutinėje profilio dalyje, o visi kiti sujungimo taškai paliekami paslankūs:



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

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

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	29	36	0

- 1.25 Prie įrengto ventiliuojamo fasado karkaso gali būti tvirtinama tik projekte numatyto tipo ir matmenų apdaila.
 1.26. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalios centro ašies.
 1.27. Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant tęstiniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsitenkti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.
 1.28. Apdailos tvirtinimo elementai (savigrėžiai, 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 schemeje.
 2.3. Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.
 2.6. Vieną štangą turi laikyti viena fiksuoto tvirtinimo konsolė, kitos naudojamos paslankaus tvirtinimo.
 2.7. Kreipiantieji profiliai į konsoles tvirtinami nerūdijančio plieno savigrėžiais.
 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.

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 įmirkis turi būti ne didesnis kaip <0,5%, stipris lenkiant ne mažesnis kaip 34N/mm². Paviršiaus kietumas (Moso) ne mažesnis kaip 5 klasės. Atsparumas temperatūrinėms 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, neįgeriantis 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.
 1.1.3. Galimos maksimalios paklaidos:
- kraštinių ilgis $\pm 0,5\%$
 - plytelės storis $\pm 5\%$
 - kraštinių lygumas $\pm 0,5\%$
 - kraštinių statmenumas $\pm 0,6\%$

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	30	36	0

- paviršiaus lygumas $\pm 0,5\%$

1.2. Akmens masės plytelės fasadų apdailai (Stargres Qubus)

- 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.
- 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:

Geometrinų dydžių deklaruojamos vertės:

Geometrija ir tolerancijos	Nominalios vertės
Plytelių dydis	300x600 mm
Ilgis ir plotis, ne daugiau nei, %	$\pm 0,1\%$
Storis, mm	$\geq 9,5$ ($\pm 0,3$ mm)
Stačiakampiškumas, ne daugiau nei, %	$\pm 0,15\%$
Paviršiaus lygumas, ne daugiau nei, %	$\pm 0,2\%$
Paviršiaus kokybė, %	$\geq 95\%$

Fizinių ir mechaninių savybių deklaruojamos vertės:

Parametras	Nominalios vertės
Vandens įgeriamumas, %	$\leq 0,1\%$
Lenkimo jėga, MPa	≥ 45 MPa
Atsparumas dilumui, mm ³	≤ 140 mm ³
Laužiamoji jėga, N	≥ 2000 N
Paviršiaus kietumas pagal Mohs skalę	≥ 6

TS-17 BATŲ VALYMO GROTELĖS

1.1 Batų valymo grotelės

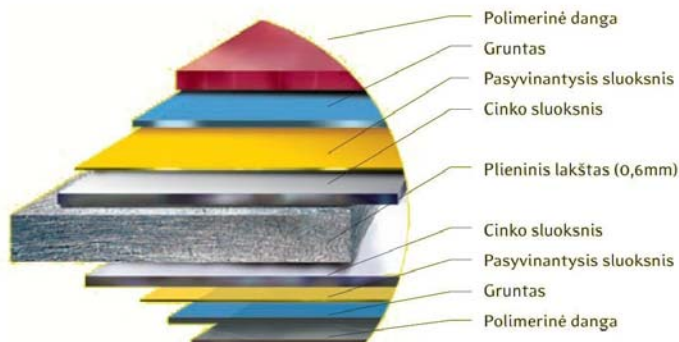
- 1.1.1 Grotelės batų valymui įrengiamos polimerinėje vonelėje su cinkuoto plieno briauna.
- 1.1.2 Į vonelę įstatomos metalinių juostelių su guminiu paviršiumi grotelės.
- 1.1.3 Išmatavimai $\sim 60 \times 40 \times 2(h)$ cm.
- 1.1.4 Kokybė turi atitikti ISO 9001:2000 sertifikato reikalavimus.

TS-18 LIETVAMZDŽIŲ IR LIETLOVIŲ MONTAVIMAS

1.1. Bendrieji reikalavimai.

- 1.1.1 Lietvamzdžiai ir lietloviai turi būti pagaminti iš 0,45-0,6 mm plieno skardos sistemos, nepasiduodantis atmosferos temperatūriniais svyravimams – turi neskilinėti ir nesideformuoti.
- 1.1.2. Nuo korozijos sistemą turi apsaugoti polimerinis sluoksnis, skardą dengiantis iš abiejų pusių.

Plieno lakšto konstrukcija



Techninės charakteristikos

Paviršius	Poliesteris
Padengimo storis (μm)	50
Maksimali eksploatavimo temperatūra °C	100
Minimali formavimo temperatūra °C	-15
Minimalus leistinas lenkimo spindulys	It
Atsparumas korozijai:	
Druskos testas h	1000
Drėgmės testas h	1000

- 1.1.3.
- 1.1.4. Galimos dvi sistemos rūšys - apvali ir stačiakampio formos.

	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
2245-01-TDP-SAK.TS	31	36	0

- 1.1.5. Lietvamzdžiai nuo sienos turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Draudžiama lietvamzdžius įrengti išorės sienų uždaroje vagoje bei nišose.
- 1.1.6. Tarp dviejų alkūnių visada turi būti bent 60 mm ilgio tiesus vamzdis. Alkūnes montuokite pradedant nuo pačios viršutinės. Esant dideliui atstumui nuo sienos (daugiau kaip 600 mm), viršutinė alkūnė turi būti suklijuota su nuolaja.
- 1.1.7. Viršutinis lietvamzdžio laikiklis yra montuojamas iškart po alkūnės. Viršutinis lietvamzdį laikantis laikiklio žiedas turi būti taip uždėtas, kad vamzdis būtų standžiai apspausamas. Apatinio laikiklio žiedas uždėdamas taip, kad vamzdis lieka neapspausamas ir gali laisvai judėti aukštyn – žemyn.
- 1.1.8. Lietvamzdžiai tarp savęs sujungiami sueriant juos vienas į kitą. Prie sienos lietvamzdžiai turi būti tvirtinami ne didesniu kaip 2 m intervalu.
- 1.1.9. Kai reikia sujungti dvi lietvamzdžių dalis, naudojama lietvamzdžių jungtis. Lietvamzdžių jungties apačioje reikia palikti bent 20 mm "laisvą tarpą".
- 1.1.10. Lietvamzdis 100 mm įstumiamas į drenažo jungtį ir įstatomas į vandens surinkimo šulinėlį.
- 1.1.11 Kai nėra galimybės vandenį nuvesti tiesiai į lietaus kanalizaciją, naudojama išlaja. Ji yra montuojama prie lietvamzdžio.
- 1.1.12. Latakų laikikliai tvirtinami taip, kad slinkdamas nuo stogo sniegas nesulaužytų (nesulankstytų) latakų bei visas nutekantis nuo stogo vanduo patektų į įrengtą stogo lataką.
- 1.1.13. Stogo latakų išorinis kraštas turi būti ne žemiau kaip 25 mm nuo stogo plokštumos tęsinio.
- 1.1.14. Laikikliai vienas nuo kito tvirtinami ne didesniais kaip 900 mm atstumais. Latakų nuolydis turi būti ne mažesnis kaip 0,280.
- 1.1.15. Latakų galai (dešinysis ir kairysis) tvirtinami kniedėmis prie latakų, prieš tai jį nupjovus reikiamo ilgio ir sandarinami specialia mastika.
- 1.1.16. Apvalios sistemos latakai sujungiami vienas su kitu panaudojant sujungimo apkabą bei sandarinimo mastiką.
- 1.1.17. Kasmet patikrinkite sumontuotos lietaus vandens nuvedimo sistemos būklę. Esant reikalui, ją išvalykite ir išplaukite vandeniu. Reguliariai nuo stogo šalinkite nukritusius lapus ir šakeles, neleisdami jiems patekti į lietaus vandens nuvedimo sistemą.
- 1.1.18 Sandėliuose latakai ir lietvamzdžiai turi būti kraunami ant plokščio paviršiaus horizontalioje padėtyje ant lygių paklotų ir suduriami su jais per visą ilgį. Leistinas maksimalus krovimo aukštis iki 1 m. Stovų ir transporto priemonių briaunas, su kuriomis susiliečia latakai, reikia apsaugoti, pvz., storu kartonu arba lentomis. Fasoninės detalės, supakuotos į kartonines dėžes, turi būti sandėliuojamos ir transportuojamos po stogu. Transportavimo metu krovinyje turi būti pritvirtintas, kad nejudėtų. Pakrauti ir iškrauti rekomenduojama rankiniu būdu. Jeigu būtina naudoti mechaninę įrangą, reikia atidžiai žiūrėti, kad elementai vietomis nebūtų sulenkiami arba numetami.

TS-19 FIBROCEMENTINĖ PLOKŠTĖ

1.1. Fibrocementinė plokštė.

1.1.1. Fasadinė pluoštinio cemento plokštė pagaminta iš portlandcemento, mineralinio užpildo ir natūralių organinių pluoštų, sintetinių organinių pluoštų (PVA).

1.1.2. Fasado plokštės turi atitikti šias savybes:

Charakteristika	Eksplotacinės savybės	Specifikacija pagal
Storis	8 mm	EN 12467:2012 EN 13501-1 ISO 8301 EN ISO 148-1
Plotis	1192 mm 1250 mm	
Ilgis	2500 mm 3050 mm	
Tankis	1550 kg/m ³	
Tamprumo modulis E lenkiant išilgai pluošto	12 GPa	
Tamprumo modulis E lenkiant skersai pluošto	14 GPa	

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	32	36	0

Stipris lenkiant išilgai pluošto	22 MPa
Stipris lenkiant skersai pluošto	35 MPa
Atsparumas smūgiams išilgai pluošto	2,7 kJ/m ²
Atsparumas smūgiams skersai pluošto	3,6 kJ/m ²
Šilumos laidumas	0,37 W/mK
Atsparumas šalčiui	≥0,75 R _L
Degumo klasė	A2-s1, d0
Kategorija, klasė	NT A4 I

1.1.3. Montavimo darbus vykdyti pagal fasadinių plokščių gamintojo instrukcijas.

1.1.4. Gręžimas:

Skylėms: karbidu dengtas grąžtas su antgaliu, su 60° galvutės kampu;

Apvalioms angoms: taurės formos grąžtas arba apvalus pjoviklis su karbidu dengtu antgaliu.

1.1.5. Pjovimas ir gręžimas turi būti atliekamas sausoje aplinkoje. Pjovimo įrankiai ir grąžtai turi būti laikomi atokiau nuo plokštės.

1.1.6. Galima naudoti įvairius gamybinius elektrinius grąžtus. Nenaudoti gręžimo funkcijos, turinčios kalimo režimą. Norint tinkamai išgręžti skylę būtina naudoti ypač tvirto sunkaus metalo gręžimo galvutes.

1.1.7. Kniedijimas:

Nerūdijančio plieno kniedė arba aliuminio kniedės ir nerūdijančio plieno stabilaus taško įvorė 9,5 mm skylėse;

Nerūdijančio plieno kniedės 5 x 16 – K15 mm 8 mm storiui ir 5 x 20 – K15 mm 12 mm storiui;

Aliuminio kniedės 4 x 18 – K15 mm 8 mm storiui ir 4x 25 – K15 mm 12 mm storiui.

1.1.8. Pjaustant fibrocementines plokštes, geriausia naudoti sunkaus metalo pjovimo geležtę, kurios klasė yra K 10 (DIN 4990). Norint užtikrinti atitinkamą pjovimo geležtės darbo laiką ir jos pjovimo kokybę, yra labai svarbu laikytis reikiamų naudojimo sąlygų.

Pjovimo greitis: 2.0 – 2.5 m / s

Slinkimo greitis: 3.0 – 3.5 m / min

1.1.9. Fasadinės plokštės privalo būti sandėliuojamos ir transportuojamos ant plokštumos, kurios paviršius yra sausas. Pastatyta krovinio dalis negali viršyti 1 metro aukštį. Geriausia statyti ant tuščių palečių arba ant sausų medinių lentjuosčių, padėsiančių išvengti susmukimo.

1.1.10. Plokštės turi būti uždengtos. Norint apsaugoti nuo drėgmės, oro ir purvo, galima naudoti patvarius plastikinius užklotus. Plokštę turi dengti plėvelė, norint išlaikyti medžiagą sausą.

1.1.11. Individualūs plokštės privalo būti sandėliuojamos taip, kad gautų oro iš abiejų pusių. Jei viena plokštės pusė perdžius arba bus drėgna, gali prasidėti deformacija.

1.1.12. Siekiant išlaikyti gerą gaminio kokybę, tarp dviejų paviršių yra klojamas popierius arba folija. Perkeliant gaminį, šias medžiagas rekomenduotina palikti. Kiekvieną plokštę nuo palečių kelia mažiausiai du darbininkai ir traukia taip, kad jos nesiliestų su kitomis plokštėmis. Fasadinės plokštės turi būti visada patraukiamos statmenai.

1.1.13. Plokštės turi būti keliamos paletėmis autokrautuvu arba kranu. Individualios plokštės turi būti keliamos vertikaliai.

TS-20 METALO KONSTRUKCIJOS

1. Bendroji dalis

1.1. 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,

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	33	36	0

fizinių ir mechaninių savybių sutapimą, reglamentuojamą standartais. Jeigu reikia, gamintojas turi pateikti gamyklinių bandymų ataskaitos sertifikatą, įrodantį, kad konstrukcinis plienas bei tvirtinimo gaminiai atitinka technines sąlygas.

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

2. Statybiniai profiliai

2.1. Projekte visi priimti profiliai turi būti nauji, lygių paviršių, švarūs, be rūdžių.

2.2. Profilių matmenys turi būti absoliučiai vienodi.

2.3. Profiliai turi būti išbandyti gamykloje ir turi turėti atitikties sertifikatą. Juos gali išbandyti tik laboratorija, turinti sertifikatą.

2.4. Statybos priežiūros inžinierius turi teisę pareikalauti, kad būtų atlikti bandymai pailgėjimui, pasisukimui 180° ir lenkimui ties suvirinimu. Jei gaunami neigiami bandymų rezultatai, rangovas turi apmokėti visus papildomus davinius.

2.5. Naudojami karštai profiliai.

3. Statybinių profilių jungimas suvirinant

3.1. Elektrodai ir suvirinimo viela turi būti suderinta su plieno, kuris virinamas, rūšimi. Elektrodai turi būti pagaminti iš anglingo ir mažai legiruoto plieno.

3.2. Naudojamos suvirinimo medžiagos ir darbų technologija turi užtikrinti suvirinimo siūlės atsparumą ne mažesnę kaip pagrindinio metalo norminis atsparumas, o taip pat tvirtumą, kalumą ir santykinį pailgėjimą.

4. Varžtai

4.1. Visi varžtai, veržlės turi turėti gamyklinius žymenis, be jų varžtai nenaudotini.

4.2. Visi varžtai, veržlės bei poveržlės turi būti galvanizuotos, padengtos cinku 9 mikronų storio.

4.3. Sudarant varžtų specifikacijas būtina įtraukti papildomai 5% jų kiekio dėl montažo ir derinimo darbų.

5. Apsauga nuo korozijos

5.1. Turi būti atliekamas metalinių konstrukcijų dažymas antikoroziniais dažais.

5.2. Antikorozinė metalinių paviršių padengimo danga turi būti ilgaamžė, atspari drėgmei, klimatiniams, cheminiams ir mechaniniams poveikiams, turi sudaryti ištisinę dangą, kurioje neturi būti įtrūkimų, pūslelių, nutekėjimų. Danga turi būti gerai sukibusi su pagrindu. Dangos patvarumas turi būti aukštas – daugiau kaip 15 metų.

5.3. 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).

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

5.5. Alternatyviai gali būti naudojami kitokios metalo dažymo sistemos prieš tai suderinus tai su Inžinieriumi.

6. Suvirinimas

6.1. Visas suvirinimas turi būti atliekamas taip, kad būtų garantuota, jog nėra jokių sujungiamų dalių deformacijų.

6.2. Suvirinimo vietos, kuriose aptikta kiaurymių, įvirinto šlako, perkaitinimo ar nepakankamo sulydymo, turi būti pašalintos išdrožimu, šlifavimu, išpjovimu ir pan. nepažeidžiant kito suvirinto metalo, ir po to tas vietas reikia pervirinti.

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

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

6.5. Suvirinimas turi būti atliekamas naudojant procedūras ir tokią darbo seką, kad būtų minimizuoti liekamieji įtempimai.

7. Metalinių elementų sandėliavimas

7.1. Į statybos aikštelę atvežti metaliniai gaminiai ir elementai turi būti su markiravimu.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	34	36	0

7.2. Metalinės konstrukcijos ir profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse. Sandėliuojant pastogėse, reikia įrengti aikštelės nuolydį vandens nutekėjimui. Metalines konstrukcijas reikia pakelti nuo grunto ar grindų ne mažiau kaip 0.2 m.

TS-21 DEKORATYVINĖ VEJA

Dekoratyvinė veja – tai teritorijos dalis, dirbtinai užsėta velėnų formuojančiomis žolėmis.

1.1. Vejų klasifikacija

1.1.1. Modernizuojamo daugiabučio teritoriją numatoma užsėti universalia veja. Šios vejos pjaunamos 4-6 cm aukštyje. Jos turi būti išvaizdžios, ilgametės, pakančios dažnam pjovimui, mindžiojimui, atsparios sausrom bei 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/m²:
- 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 žolės geriausia apsiauti 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 patrupinti 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 (10g/m²).

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/m².

Po pirmo pjovimo įterpiama 10 g/m² azoto, 3 g/m² fosforo ir 5 g/m² kalio.

2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	35	36	0

Antroje birželio pusėje įterpiama 10 g/m² azoto, 2,5 g/m² fosforo ir 5 g/m² kalio.

Rugsėjo pradžioje įterpiama 3 g/m² fosforo ir 5 g/m² 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-22 SIENINĖ ORLAIDĖ SU TERMOSTATU

1.1. Vietoje keičiamų rūšio langų montuojama VILPE WIVE100 THERMO-380000 sieninė orlaidė. Tai dvipusė vėdinimo grotelė-orlaidė su teleskopiniu ortakiu (maks. L-440mm), skirta montuoti pastato išorinėje sienoje, su termostatu, kišeniniu filtru.

1.2. Kišeninis filtras-klasė M5, reguliuojama oro traukos užsklanda, termostatinio vožtuvo pralaidumas kinta esant -5°C...+20°C. Pilnai užsidaręs esant -5°C/pilnai atsidaręs esant +20°C.

1.3. Lauko grotelė - multifunkcinė, reguliuojama, kvadratinė su priešvėjine, kritulių, kondensato susidarymo apsauga.

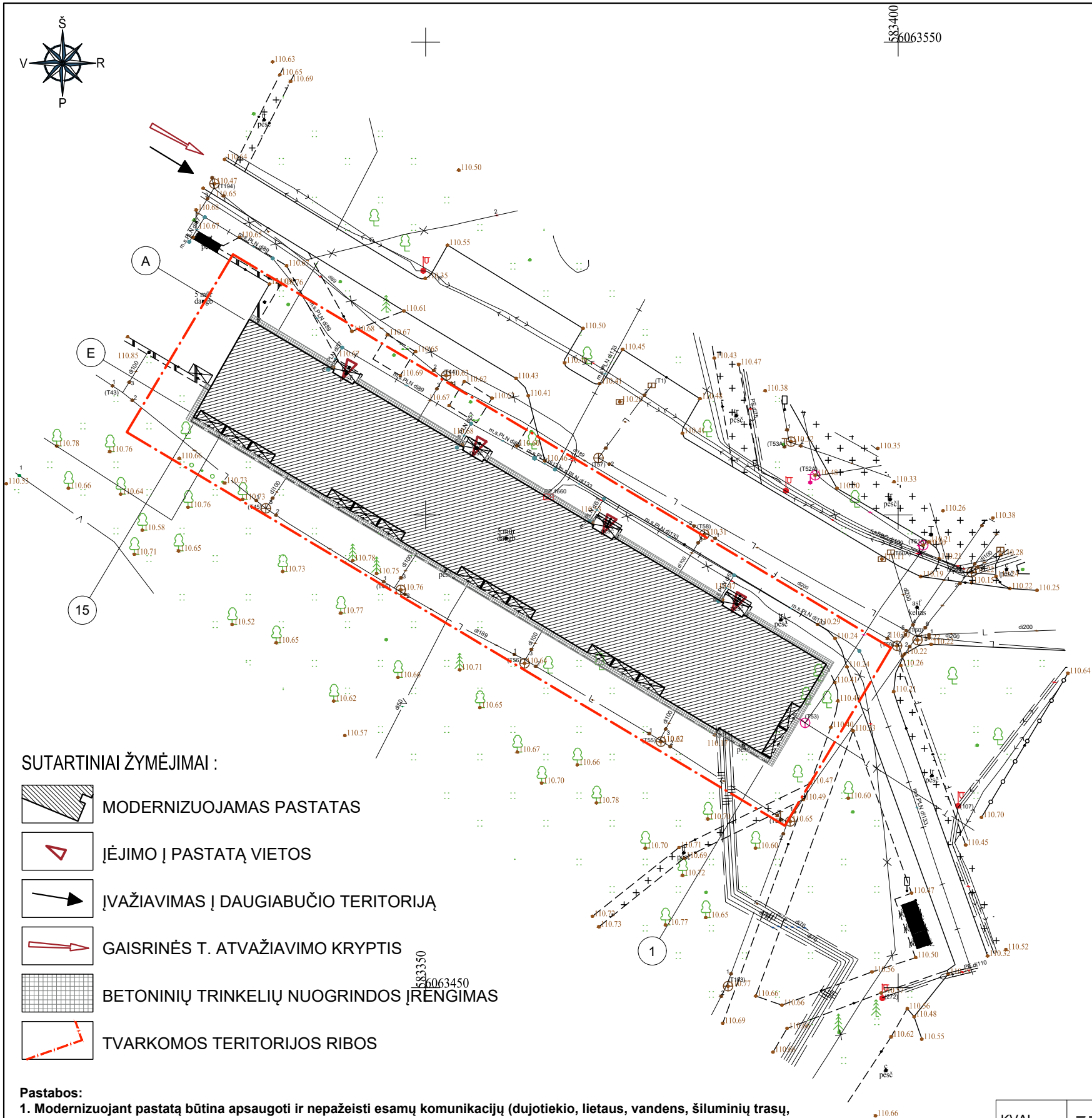
1.4. Tvirtinimas įstatant kiaurai sienos, naudojami tvirtinimo varžtai, mineraliniai arba silikoniniai klėjai, sandarinimo medžiagos.

1.5. Vidaus dangtelio matmenys -140x140mm, išorinių grotelių 150x150mm.

Sąrašas paslėptų darbų, kurių priėmimo privalo dalyvauti projektuotojo atstovas:

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

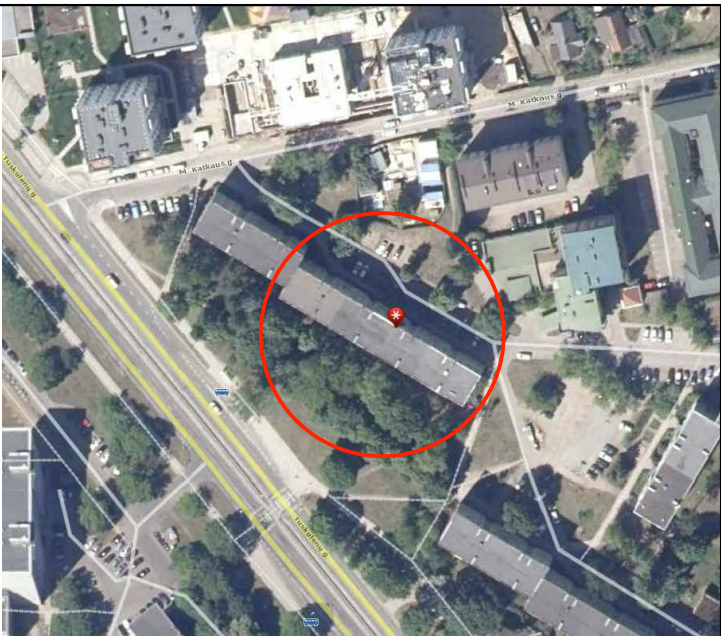
2245-01-TDP-SAK.TS	LAPAS	LAPŲ	LAIDA
	36	36	0



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

- MODERNIZUOJAMAS PASTATAS
- ĮĖJIMO Į PASTATĄ VIETOS
- ĮVAŽIAVIMAS Į DAUGIABUČIO TERITORIJĄ
- GAISRINĖS T. ATVAŽIAVIMO KRYPTIS
- BETONINIŲ TRINKELIŲ NUOGRINDOS ĮRĖNGIMAS
- TVARKOMOS TERITORIJOS RIBOS

Pastabos:
1. Modernizuojant pastatą būtina apsaugoti ir nepažeisti esamų komunikacijų (dujotiekio, lietaus, vandens, šiluminių trasų, elektros ir telefono) linijų tinklų. Vykdam darbus išsikviesti atitinkamų institucijų atstovus.
2. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus;
3. Kad nebūtų pažeisti inžineriniai tinklai, gruntas ties jais statybos metu atkasmas tik rankiniu būdu;
4. Aplink pastatą įrengiama 0.5 metro pločio nuogrinda iš betoninių trinkelų;
5. Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis būtina tinkslinti vietoje;
6. Projektas atitinka statybos normas, higienos, gamtosaugos ir priešgaisrinius reikalavimus;
7. Projekto sprendinius galima keisti tik gavus projekto autoriaus sutikimą;
8. Atliekant nuogrindos įrengimo darbus turi būti atliekami inžinerinių tinklų šulinių aukščių reguliavimo darbai;
9. Pastato modernizavimo darbai atliekami prisitaikant prie esamo sklypo reljefo, t.y. sklypo reljefo formavimo darbai nėra atliekami.
10. Po pastato modernizacijos negali pablogėti pastato ar teritorijos elementų eksploatacinės savybės. Sugadinus dangas, veją ar kitus elementus, jie turi būti atstatomi į neblogesnę būklę nei buvo iki renovacijos darbų pradžios.



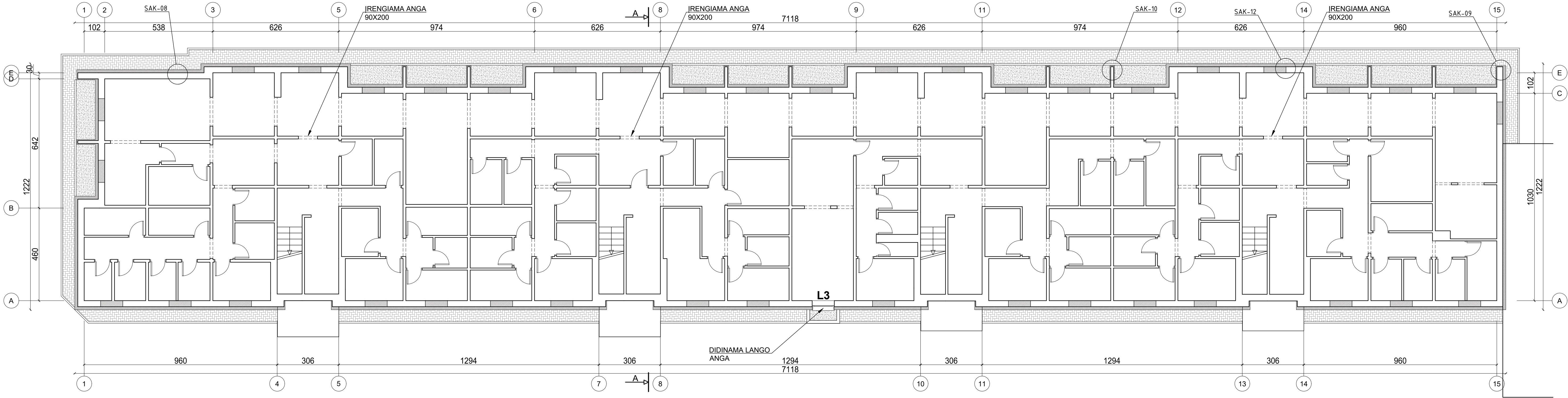
SITUACIJOS SCHEMA

- PASTABOS:**
- DAUGIABUČIO GYVENAMOJO NAMO MODERNIZAVIMO TECHINIS-DARBO PROJEKTAS PARENGTAS PAGAL VŠĮ "ATNAUJINKIME MIESTĄ" PATVIRTINTĄ PROJEKTAVIMO TECHINĘ UŽDUOTĮ;
 - PROJEKTAS ATITINKA STATYBOS NORMAS, HIGIENOS, GAMTOSAUGOS IR PRIEŠ GAISRINIUS REIKALAVIMUS;
 - PROJEKTO SPRENDINIUS GALIMA KEISTI TIK GAVUS PROJEKTO AUTORIAUS SUTIKIMĄ;
 - PASTATO MODERNIZAVIMO DARBAI ATLIEKAMI PRISITAIKANT PRIE ESAMO SKLYPO RELJEFO, T.Y. SKLYPO RELJEFO FORMAVIMO DARBAI NĖRA ATLIEKAMI.



Esamų medžių lajos ribos

KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	A1582	SPV, PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Situacijos schema. Sklypo planas M 1:500			LAIDA
A1512	Architektas	T.Čeburnis					O	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SP-01			1	1



Pastabos:

- Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, sutvarkomos pažeistos vietos, užtaisomi įtrūkimai. Taip pat demontuojami esami pastato apskardinimai, esami balkonų įstiklinimai ir apdaila.
- Pastato pamatai ir cokolinė dalis šiltinami 150 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, bet ne žemiau kaip iki rūšio grindų lygio. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus. Apdaila - akmens masės plytelės. Aplink pastatą įrengiama 50 cm pločio nuogrinda iš betoninių trinkelų.
- 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 kreipiančiosios). Pastato fasadai šiltinami dvisluoksne šilumos izoliacija - 180 mm akmens

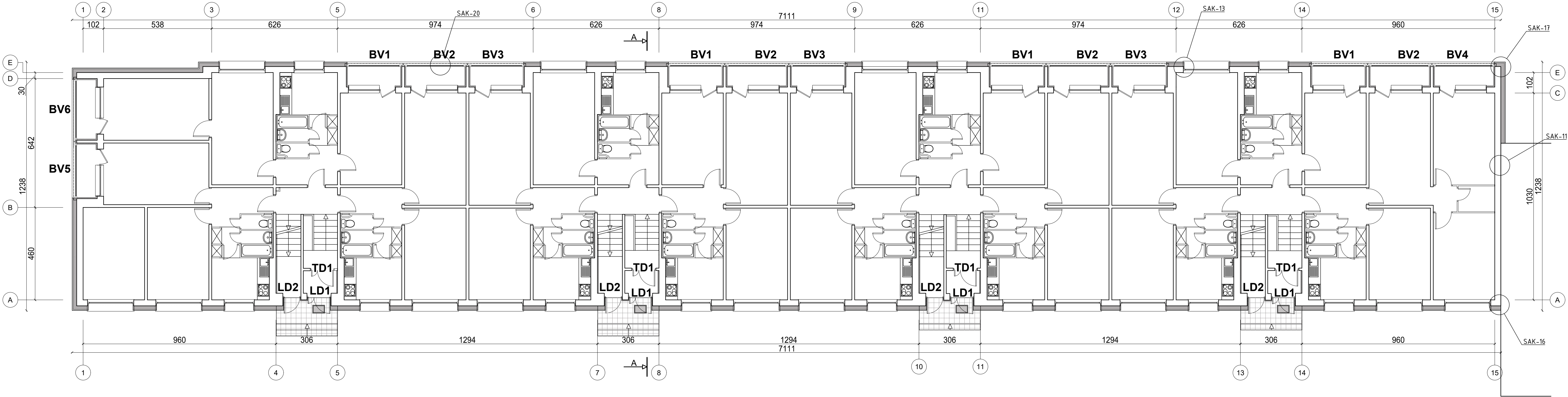
vatos plokštėmis ($\lambda=0,035$ (W/mK)) ir 30 mm kietos akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija ($\lambda=0,033$ (W/mK)). Apdaila - akmens masės plytelės ant metalinio karkaso.

- Pirmo aukšto balkono apatinė dalis šiltinama 100 mm polistireninio putplasčio EPS 100 ($\lambda=0,035$ (W/mK)) plokštėmis. Apdailai naudojamas 1,5mm frakcijos tinkas.
- Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama plastizuotos skardos apdaila.
- Tose vietose kur neįmanoma apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacijos plokšte, angokraščiai apipjaustomi arba šiltinamasis sluoksnis gali būti mažinamas. Derinti su projekto vadovu.
- Seni mediniai butų langai, balkonų durys, lauko ir tambūro durys keičiami naujais langais ir durimis.
- Įrengiamas PVC profilių balkonų stiklinimas.
- Atnaujinami įėjimo stogeliai;
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis būtina tinklinti vietoje.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

	COKOLIO ŠILTINIMAS
	BETONINIŲ TRINKELIŲ NUOGRINDA
	ĮRENGIAMA NUOGRINDA IŠ PLAUTŲ AKMENUKŲ

KVAL. PATV. DOK. NR.	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJĄ" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 509 589, Mob. tel.: 8 652 91653	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Rūšio planas M 1:100			
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujiname miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-01		LAPAS 1	LAPŲ 1



Pastabos:

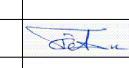
- Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, sutvarkomos pažeistos vietos, užtaisomi įtrūkimai. Taip pat demontuojami esami pastato apskardinimai, esami balkonų įstiklinimai ir apdaila.
- Pastato pamatai ir cokolinė dalis šiltinami 150 mm polistireninio putplasčio EPS 100 sluoksniu, kurio $\lambda=0,035$ (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, bet ne žemiau kaip iki rūšio grindų lygio. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus. Apdaila - akmens masės plytelės. Aplink pastatą įrengiama 50 cm pločio nuogrinda iš betoninių trinkelų.
- 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 kreipiančiosios). Pastato fasadai šiltinami dv sluoksniu šilumos izoliacija - 180 mm akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,035$ (W/mK)) ir 30 mm kietos akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija

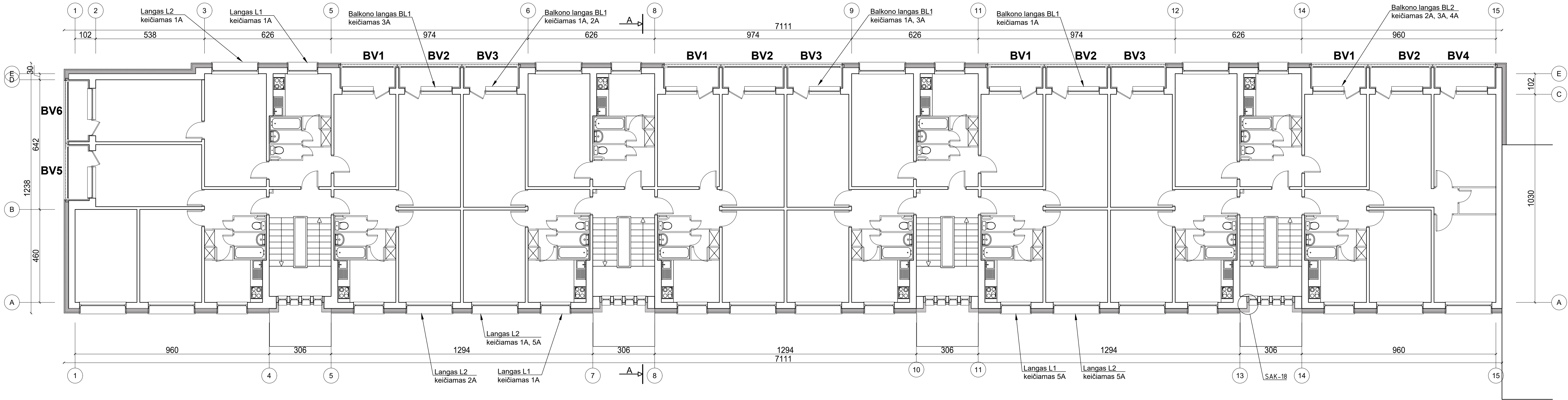
($\lambda=0,033$ (W/mK)). Apdaila - akmens masės plytelės ant metalinio karkaso.

- Pirmo aukšto balkono apatinė dalis šiltinama 100 mm polistireninio putplasčio EPS 100 ($\lambda=0,035$ (W/mK)) plokštėmis. Apdailai naudojamas 1.5mm frakcijos tinkas.
- Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama plastizuotos skardos apdaila.
- Tose vietose kur neįmanoma apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacijos plokšte, angokraščiai apipjaustomi arba šiltinamasis sluoksnis gali būti mažinamas. Derinti su projekto vadovu.
- Seni mediniai butų langai, balkonų durys, lauko ir tambūro durys keičiami naujais langais ir durimis.
- Įrengiamas PVC profilių balkonų stiklinimas.
- Atnaujinami įėjimo stogeliai;
- Tambūre ir rūšio laiptinėje esančios butų sienos sienos apšiltinamos 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 Neoporos šilumos izoliacijos sluoksniu ir įrengiama dekoratyvinio tinko apdaila;
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis būtina tinklinti vietoje.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

 FASADŲ ŠILTINIMAS

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJĄ" Vytuto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 509 589, Mob. tel.: 8 652 91653	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Pirmo aukšto planas M 1:100			
A1582	SPV, PDV	T.Kartočienė		LAIDA	
A1512	Architektas	T.Čeburnis		B	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujiname miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-02		LAPAS	LAPŲ
				1	1



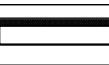
Pastabos:

- Prieš atliekant pastato šiltinimo darbus, sutvarkomos pažeistos vietos, užtaisomi įtrūkimai. Taip pat demontuojami esami pastato apskardinimai, esami balkonų įstiklinimai ir apdaila.
- Pastato pamatai ir cokolinė dalis šiltinami 150 mm polistireninio putplasčio EPS 100 sluoksniu, kurio $\lambda=0,035$ (W/mK). Prieš pradedant cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus būtina įrengti hidroizoliacijos sluoksnį ant pamatų. Cokolio požeminės dalies apšiltinimo konstrukcija įgilinama 120 cm nuo esamo žemės lygio, bet ne žemiau kaip iki rūšio grindų lygio. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą cokolio apšiltinimo konstrukcija įgilinama iki šiluminės trasos (kanalo) viršaus. Apdaila - akmens masės plytelės. Aplink pastatą įrengiama 50 cm pločio nuogrinda iš betoninių trinkelų.
- 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 kreipiančiosios). Pastato fasadai šiltinami dvisluoksne šilumos izoliacija - 180 mm akmens

vatos plokštėmis ($\lambda=0,035$ (W/mK)) ir 30 mm kietos akmens vatos plokštėmis su vėjo izoliacija ($\lambda=0,033$ (W/mK)). Apdaila - akmens masės plytelės ant metalinio karkaso.

- Pirmo aukšto balkono apatinė dalis šiltinama 100 mm polistireninio putplasčio EPS 100 ($\lambda=0,035$ (W/mK)) plokštėmis. Apdailai naudojamas 1.5mm frakcijos tinkas.
- Pastato angokraščiai šiltinami 30 mm storio šilumos izoliacijos plokšte ir įrengiama plastizuotos skardos apdaila.
- Tose vietose kur neįmanoma apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacijos plokšte, angokraščiai apipjaustomi arba šiltinamasis sluoksnis gali būti mažinamas. Derinti su projekto vadovu.
- Seni mediniai butų langai, balkonų durys, lauko ir tambūro durys keičiami naujais langais ir durimis.
- Įrengiamas PVC profilių balkonų stiklinimas.
- Atnaujinami įėjimo stogeliai;
- Prieš užsakant gaminius ir atliekant montavimo darbus, matmenis būtina tinkiinti vietoje.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

 FASADŲ ŠILTINIMAS

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJĄ" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 509 589, Mob. tel.: 8 652 91653	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
		DOKUMENTO PAVADINIMAS Tipinio aukšto planas M 1:100	LAIDA B
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"	DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-03	LAPAS 1
			LAPŲ 1

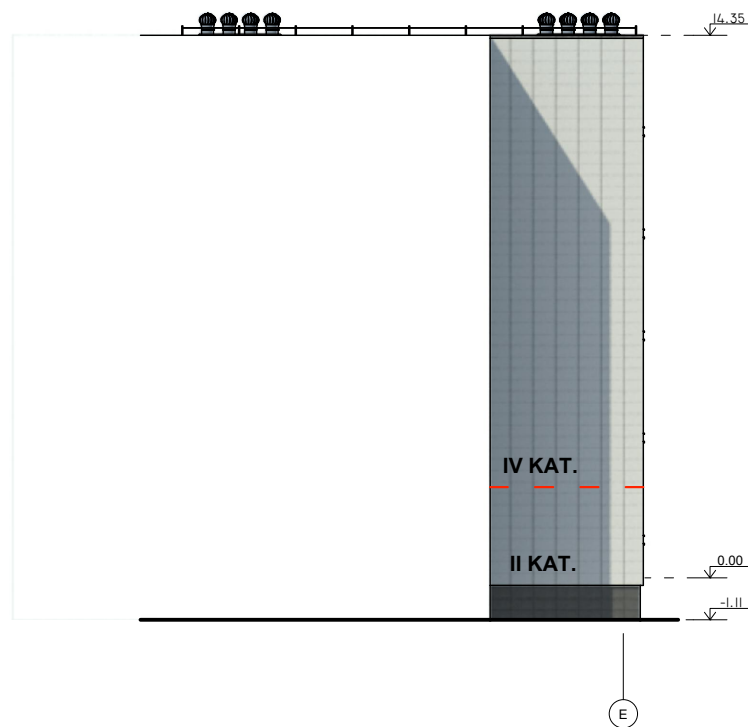
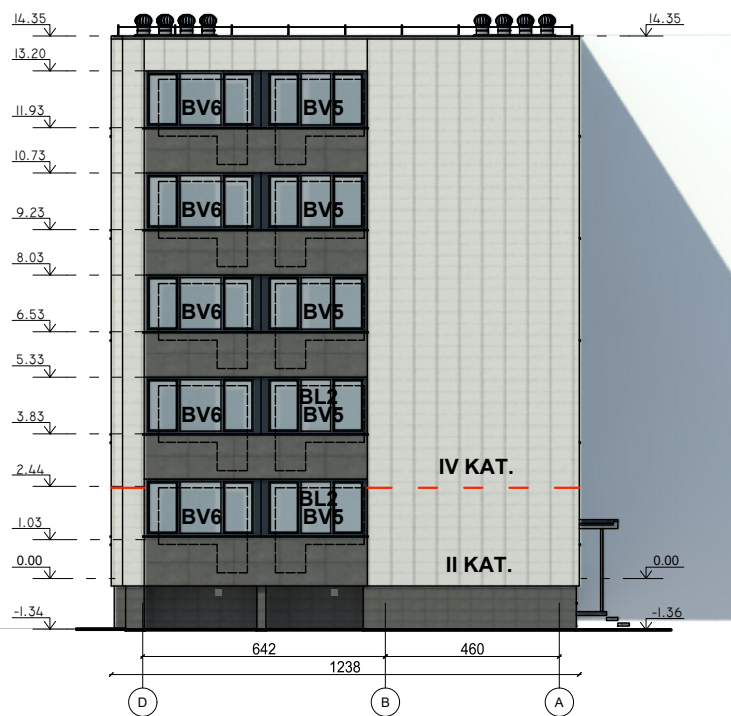
54



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI :

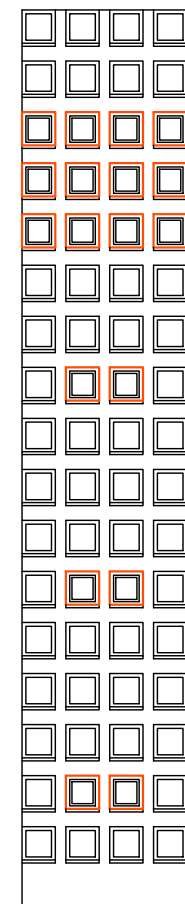
- AKMENS MASĖS PLYTELĖS STARGRES QUBUS WHITE 30X60
- AKMENS MASĖS PLYTELĖS STARGRES QUBUS ANTRACITE 60X120
- COKOLIO AKMENS MASĖS PLYTELĖS STARGRES QUBUS ANTRACITE 30X60
- SMĖLIO SPALVOS STOGELIŲ IR BALKONŲ VIDAUS TINKO APDAILA CAPAROL KIESEL 15
- PLASTIZUOTOS SKARDOS (RAL 7024, RR23) PARAPETO APSKARDINIMAI, BALKONŲ STIKLINIMO PALANGĖS, DURYS, LIETVAMZDŽIAI
- PLASTIZUOTOS SKARDOS (RAL 9001, RR20) SKARDINIAI ANGOKRAŠČIAI IR PALANGĖS

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	A1582	SPV, PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
A1512	Architektas	T.Čeburnis		Pastato fasadai M 1:200		0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO	LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK-05	1	2

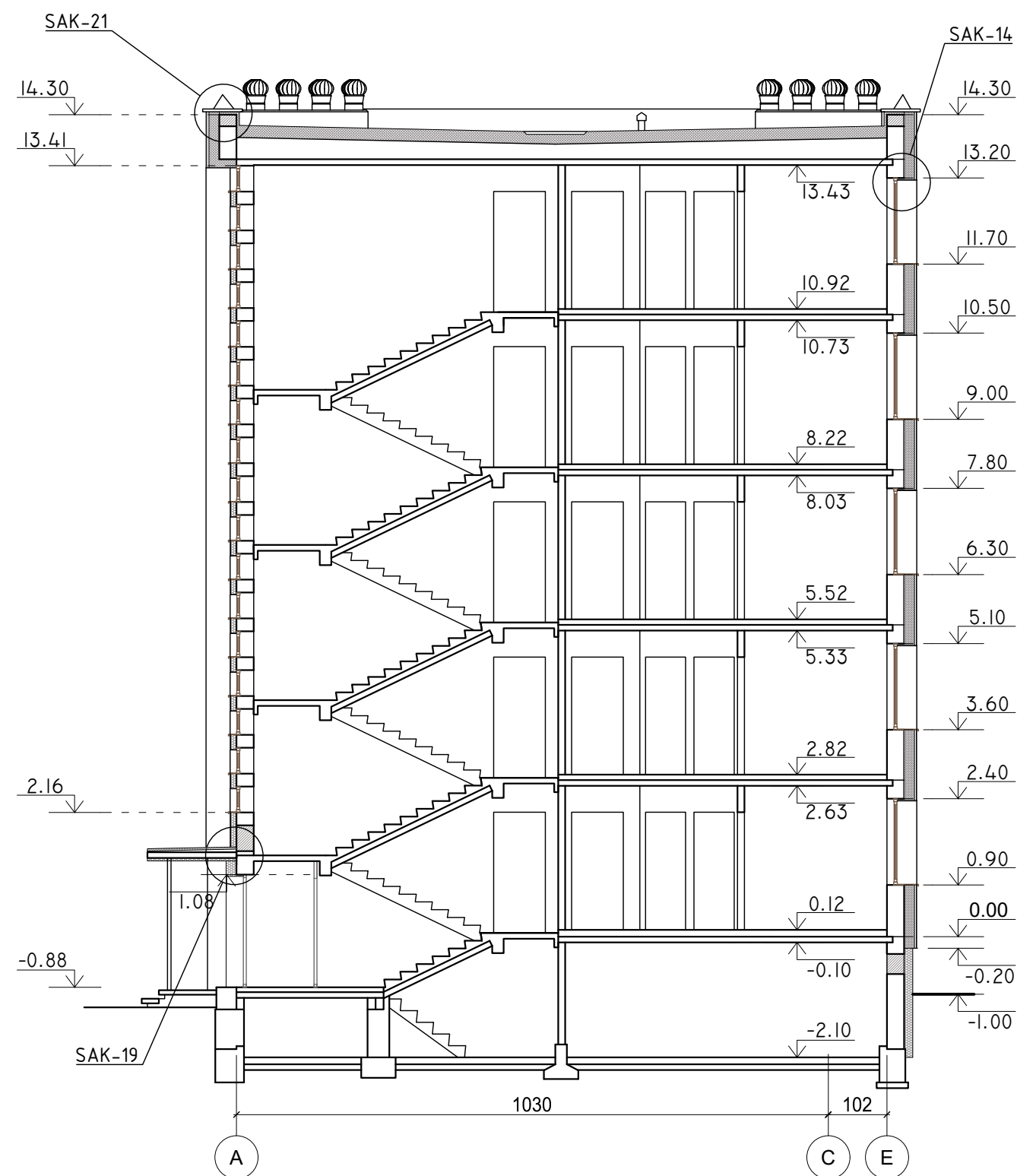


2245-01-TDP-SAK-05

Lapas	Lapų	Laida
2	2	0

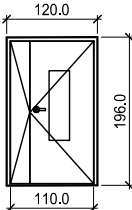
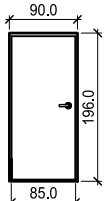
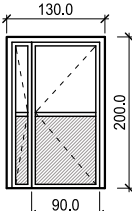


LAIPTINĖS LANGŲ
VARSTOMOS
POZICIJOS



KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	A1582	SPV, PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Pastato pjūvis M 1:100		
	A1512	Architektas	T.Čeburnis	LAIDA 0		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-06		LAPAS 1
						LAPŲ 1

LANGŲ/ BALKONŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI							
Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS/DURYS			VARČIA	PASTABOS	ESKIZAS
		DYDIS		PLOTAS			
		Plotis cm	Aukštis cm				
L1	19	150	150	2.25 m ²		PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.0 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta). Varstymo kryptį tikslinti vietoje	
L2	25	230	150	3.45 m ²		PVC profilio, 6 kamerų langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.0 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta).	
L3	1	110	120	1,32 m ²		PVC profilio, 6 kamerų rūšio langas su atspariu dūžiams stiklo paketu. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta).	
L4	72	45	45	0.20 m ²		PVC profilio, 6 kamerų laiptinės langas su saugaus stiklo paketu. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta). Langai montuojami su įtaisu nuo savaiminio užsidarymo.	
L5	200	45	45	0.20 m ²		PVC profilio, 6 kamerų laiptinės langas su saugaus stiklo paketu. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta).	
BL1	4	235	225	4,13 m ²	K	PVC profilio, 6 kamerų balkono langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.0 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta).	
BL2	5	235	225	4,13 m ²	D	PVC profilio, 6 kamerų balkono langas, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.0 (W/m²K), spalva RAL 9016 (balta).	

DURŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI							
Nr.	KIEKIS vnt.	DURYS				PASTABOS	ESKIZAS
		DYDIS		PLOTAS	VARČIA		
		Plotis cm	Aukštis cm				
LD1	4	120	196	2.35 m ²	D	Metalinės apšiltintos lauko durys su stiklinimu, kodine spyna ir pritraukėju. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.6 (W/m²K). Spalva RAL ~8019 (ruda).	
LD2	4	90	196	1.76 m ²	K	Metalinės apšiltintos lauko durys mechaniniu užraktu. Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.6 (W/m²K). Spalva RAL ~8019 (ruda).	
TD1	4	130	200	2.60 m ²	D	PVC profilio tambūro durys su armuoto stiklo paketu, šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.6 (W/m²K), spalva RAL ~9016 (balta).	

 - PVC UŽPILDAS

PASTABOS:

- Gaminių matmenis būtina tikslinti objekte;
- Brėžinyje nurodyti maksimalūs angų matmenys;
- Visi langai turi atitikti STR 2.05.20:2006 „Langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimus;
- Visi langai 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 ir aiškinamuosiuose raštuose.
- Gaminant ir įrengiant langus ir balkonų stiklinimą, būtina įvertinti angokraščių ir sienų balkonuose šiltinimo ir apdailos konstrukcijų storius;
- Lauko langų palangės įrengiamos iš plastizuotos skardos, keičiamiems langams balkonuose- iš pvc;
- Laiptinės viršutinių langų varstymui turi būti įrengiama prailginta rankena;
- Gaminių techninius brėžinius ir komplektaciją privaloma pateikti suderinti Statytojui ir Projekto vykdymo priežiūrai.

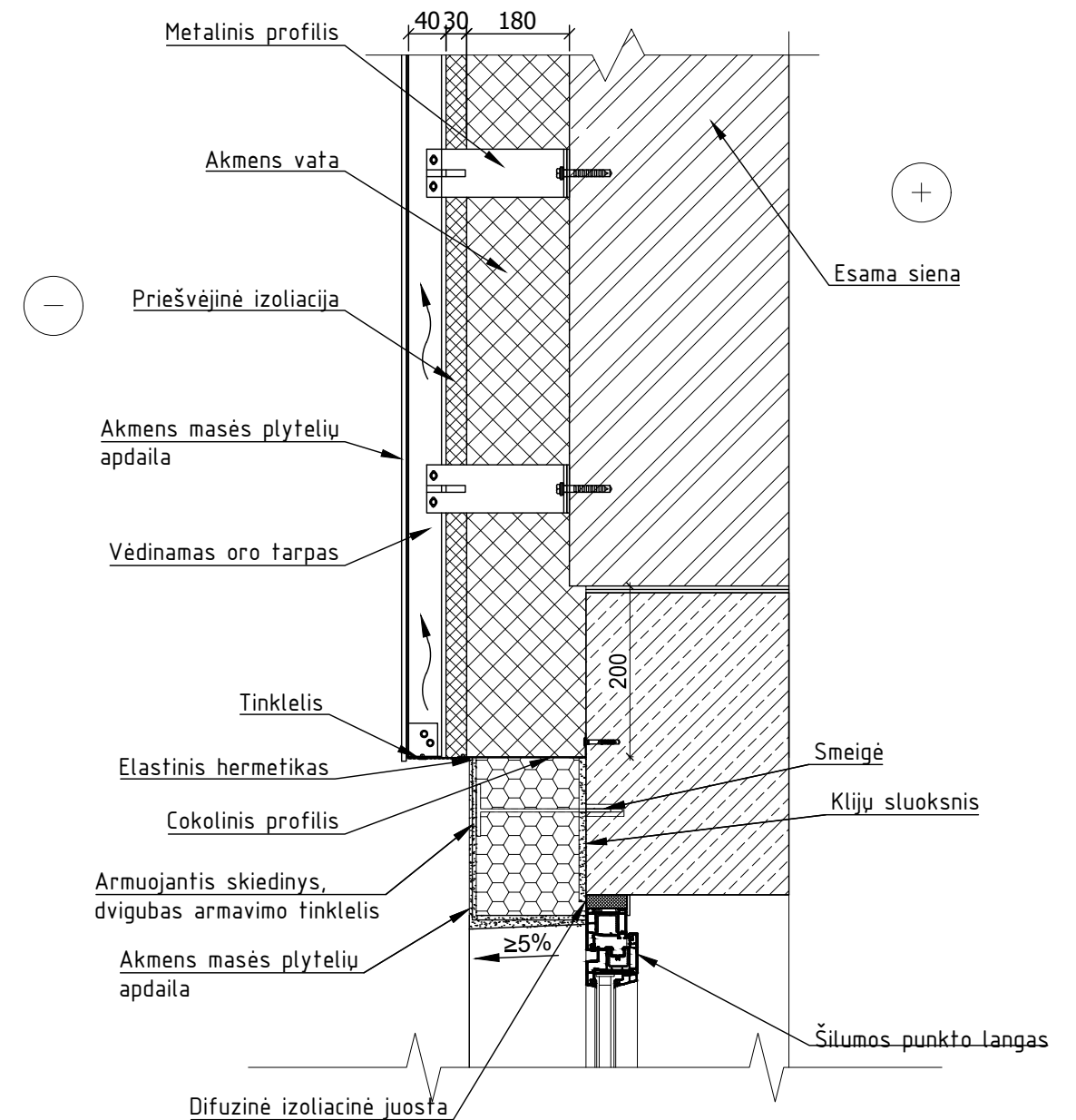
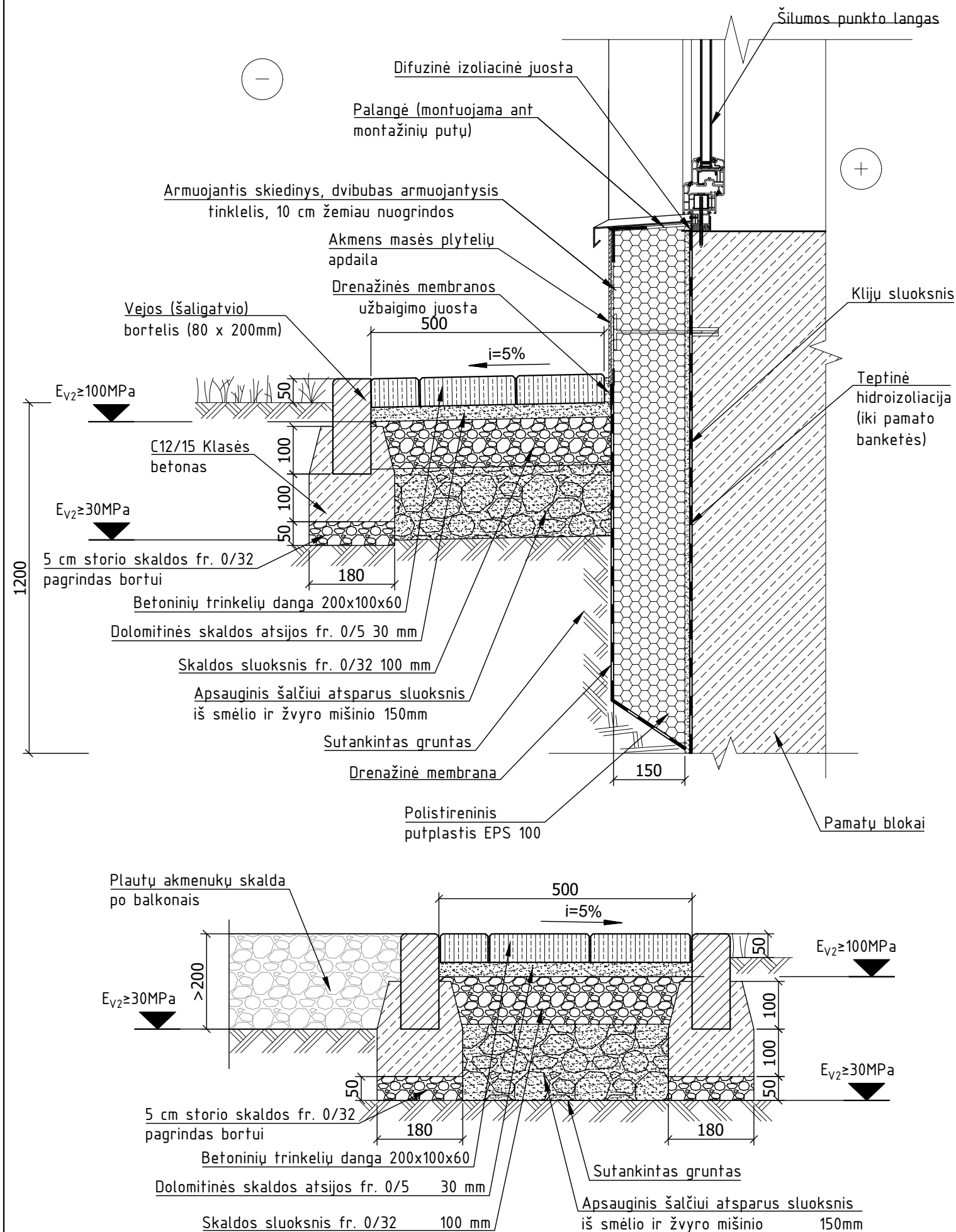
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
	A1582	SPV, PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Langų. Balkonų stiklinimo. Balkonų langų ir durų kiekių žiniaraštis ir eskizai M 1:100		
	A1512	Architektas	T.Čeburnis		LAIDA 0		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-07		LAPAS 1	LAPŲ 2

BALKONŲ STIKLINIMO KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS IR ESKIZAI

Nr.	KIEKIS vnt.	LANGAS/DURYS			VARČIA	PASTABOS	ESKIZAS
		DYDIS		PLOTAS			
		Plotis cm	Aukštis cm				
BV1	20	283	150	4.25 m ²		Balkono stiklinimas PVC profilio,6 kamerų vitrina su praplatinimo profiliu.Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3(W/m²K). Profilio spalva balta,RAL 9016.	
BV2	20	320	150	4.80 m ²		Balkono stiklinimas PVC profilio,6 kamerų vitrina su praplatinimo profiliu.Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3(W/m²K). Profilio spalva balta,RAL 9016.	
BV3	15	283	150	4.25 m ²		Balkono stiklinimas PVC profilio,6 kamerų vitrina su praplatinimo profiliu.Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3(W/m²K). Profilio spalva balta,RAL 9016.	
BV4	5	313	150	4.70 m ²		Balkono stiklinimas PVC profilio,6 kamerų vitrina su praplatinimo profiliu.Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3(W/m²K). Profilio spalva balta,RAL 9016.	
BV5	5	284	150	4.26 m ²		Balkono stiklinimas PVC profilio,6 kamerų vitrina su praplatinimo profiliu.Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3(W/m²K). Profilio spalva balta,RAL 9016.	
BV6	5	314	150	4.71 m ²		Balkono stiklinimas PVC profilio,6 kamerų vitrina su praplatinimo profiliu.Šilumos perdavimo koeficientas ≤ 1.3(W/m²K). Profilio spalva balta,RAL 9016.	

2245-01-TDP-SAK-07

Lapas	Lapų	Laida
2	2	0



Pastaba:

1. Cokolio apšiltinimo gylis- ne mažiau kaip 1200 mm nuo žemės paviršiaus, bet ne daugiau kaip iki rūsio grindų lygio;
2. Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytomis taisyklėmis.
3. Nuogrindos pagrindų sutankinimo stipris- $E_{V2} > 30 \text{ MPa}$;
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 $U=0.21 \text{ W/m}^2\text{K}$;
7. Cokolio $U=0.19 \text{ W/m}^2\text{K}$.
8. Sienos $U=0.18 \text{ W/m}^2\text{K}$;

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
27411	SK PDV	G.Timonis		Sienos- cokolio šiltinimo ir prieduobės įrengimo mazgai			0	
				M 1:10				
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK- 08			1	2

Polistireninis putplastis
EPS 100 $\lambda=150$ mm

Klijų sluoksnis

Akmens masės plytelių
apdaila

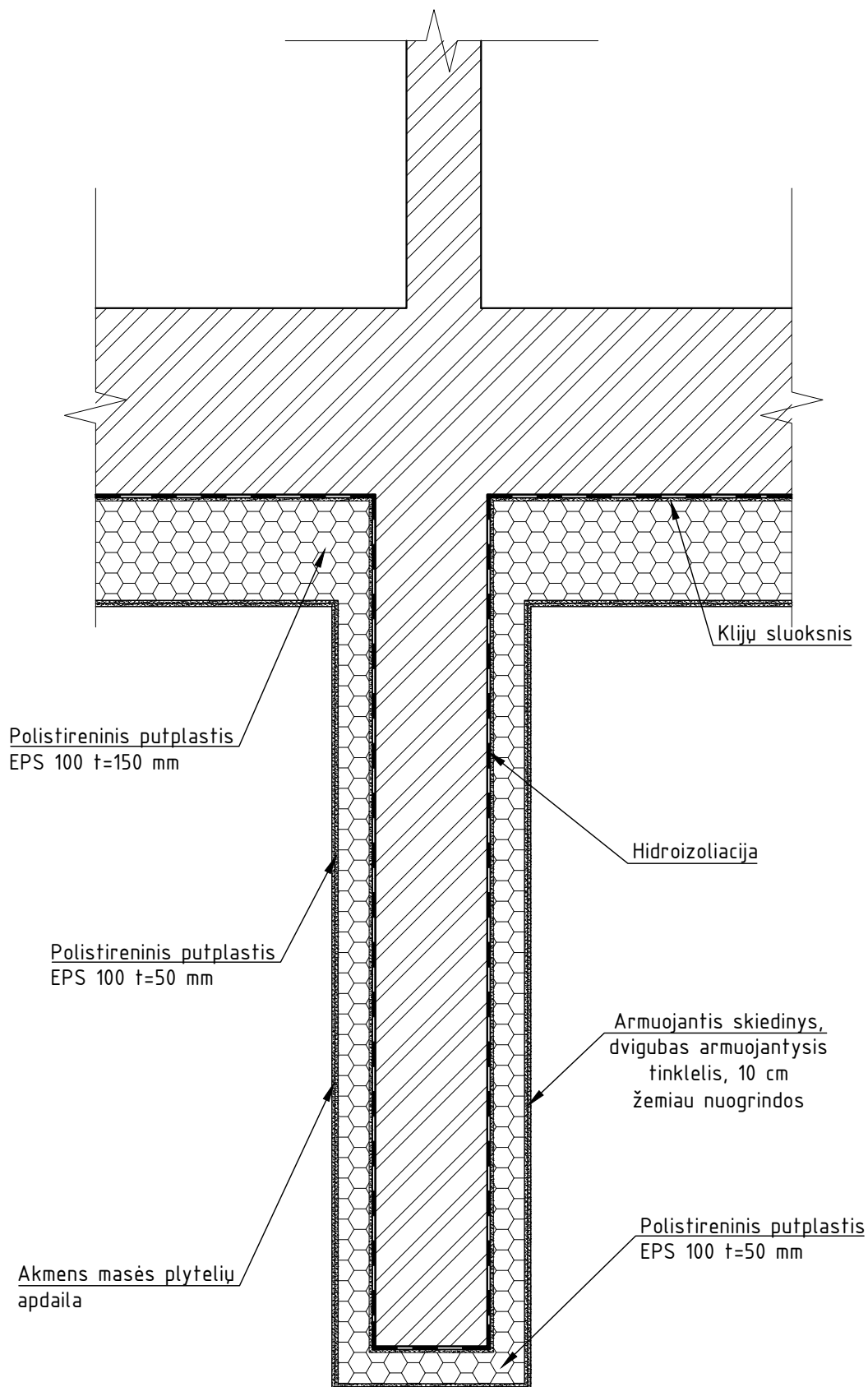
Polistireninis putplastis
EPS 100 $\lambda=150$ mm

Hidroizoliacija

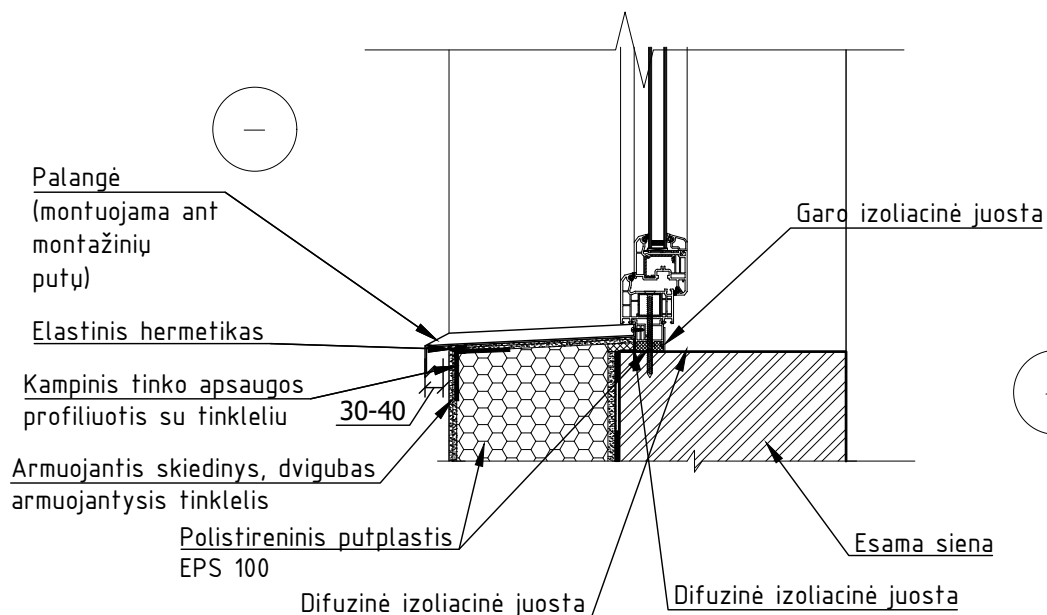
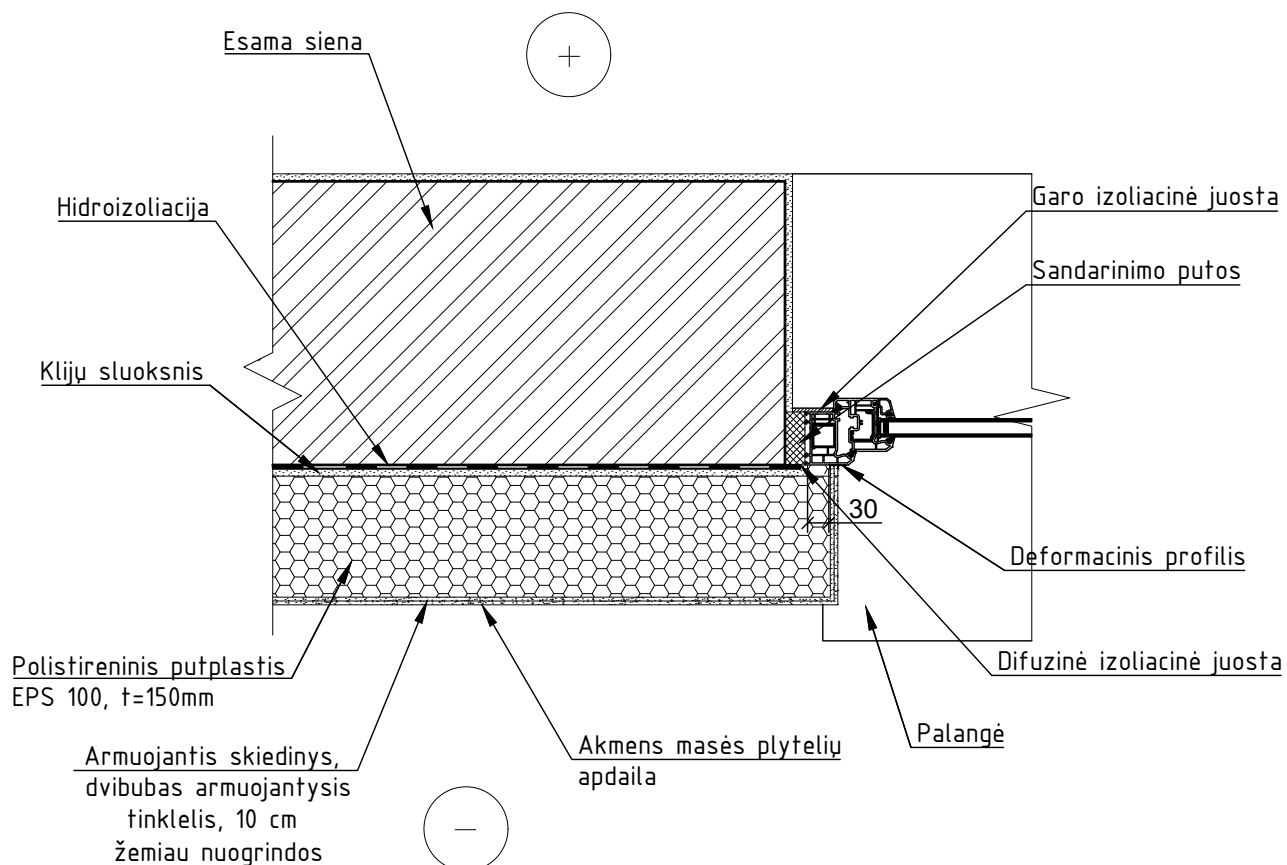
Polistireninis putplastis
EPS 100 $\lambda=50$ mm

Armuojantis skiedinys, dvigubas armuojantysis
tinklelis, 10 cm žemiau nuogrindos

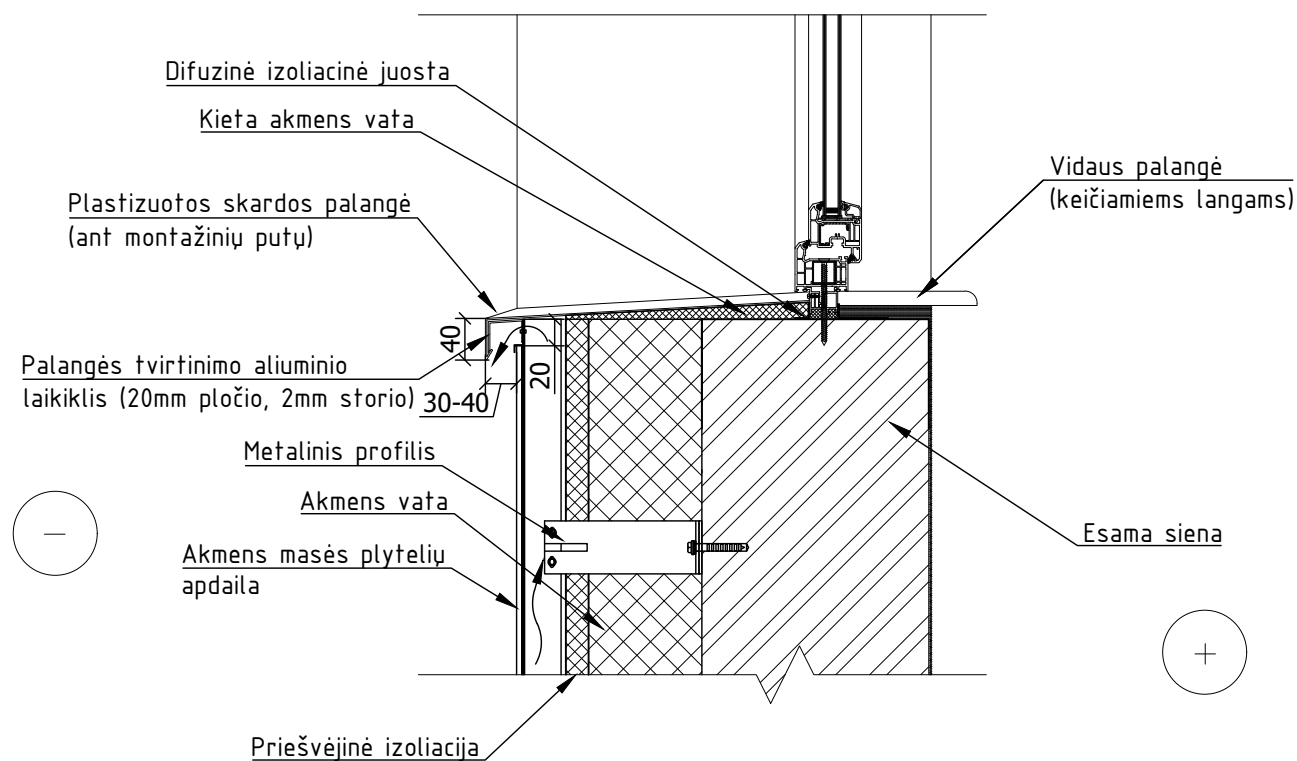
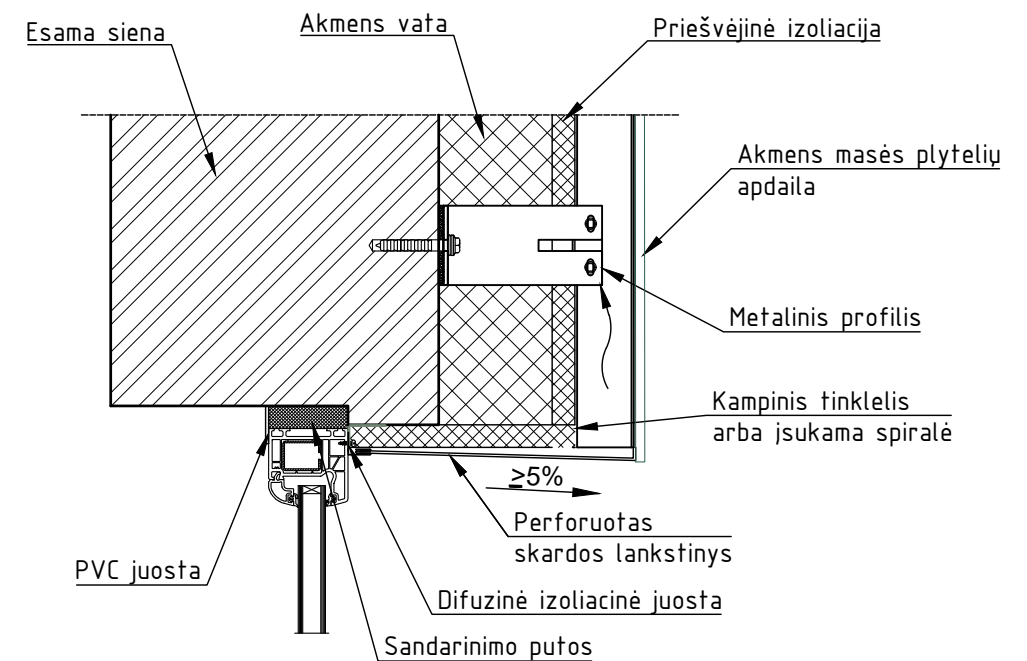
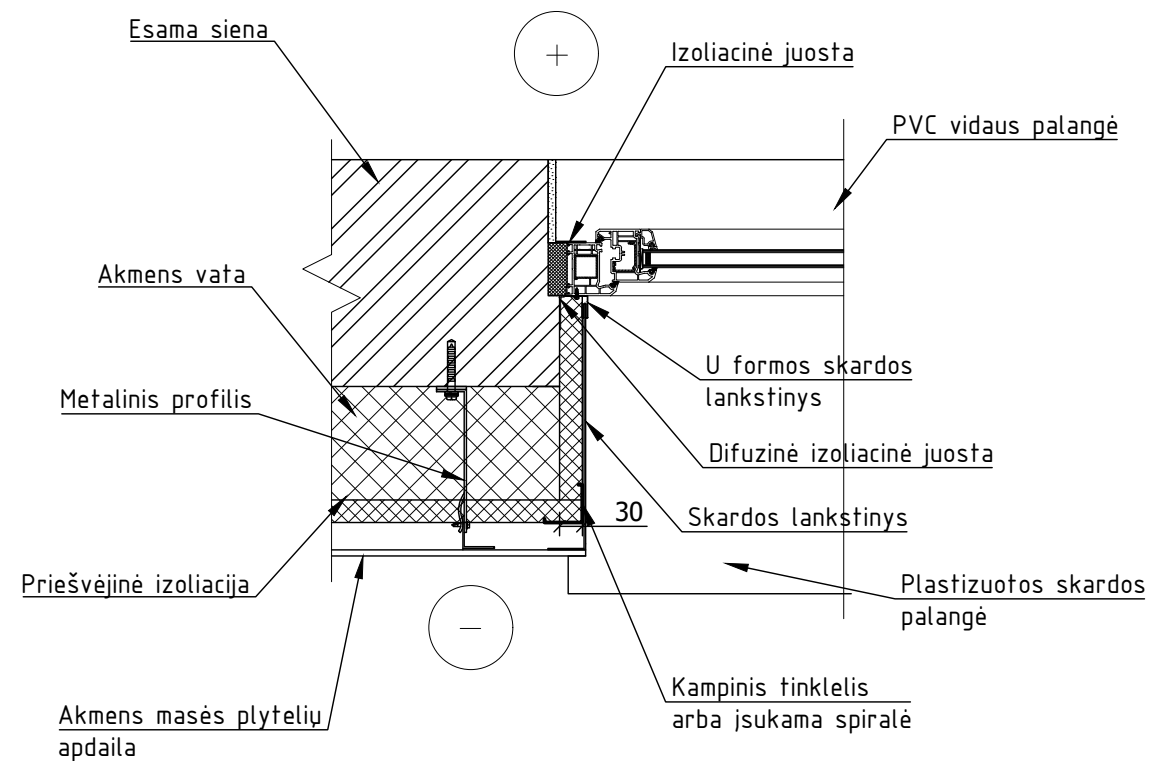
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis	Cokolio šiltinimo ties piliastu mazgas Nr. 1 M 1:10		0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS LAPŲ
			2245-01-TDP-SAK-09		1 1



KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis		Cokolio šiltinimo ties piliastru mazgas Nr. 2 M 1:10		0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2245-01-TDP-SAK-10		LAPŲ
					1	1



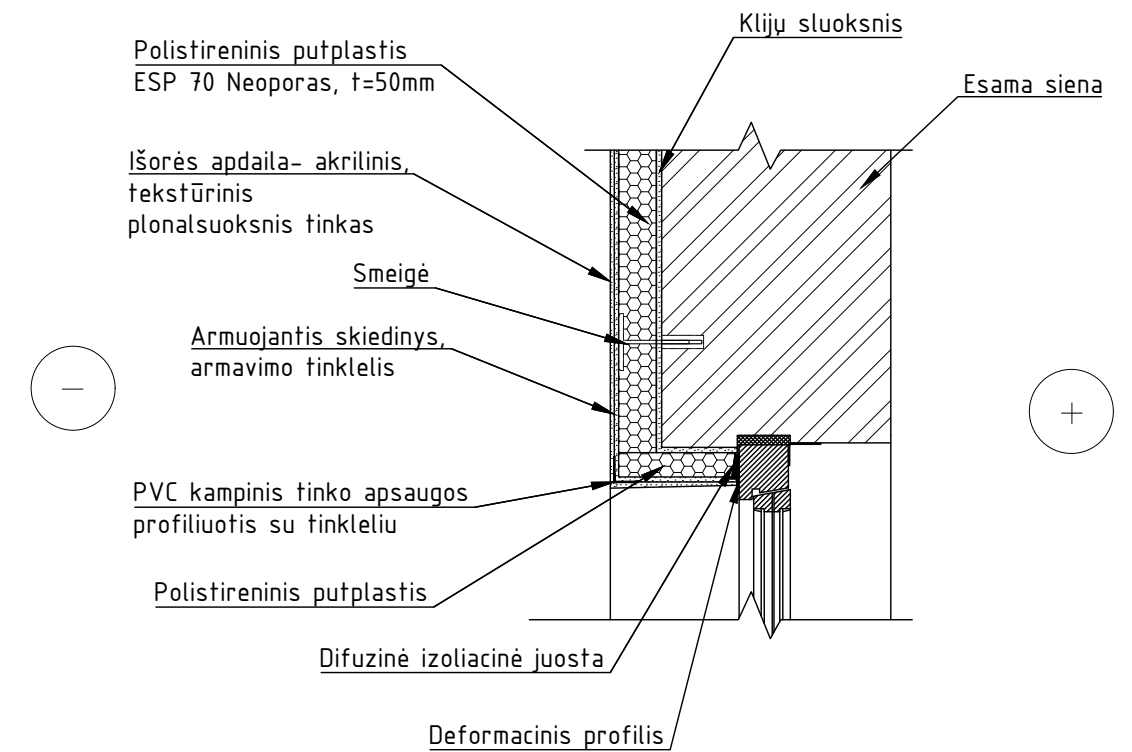
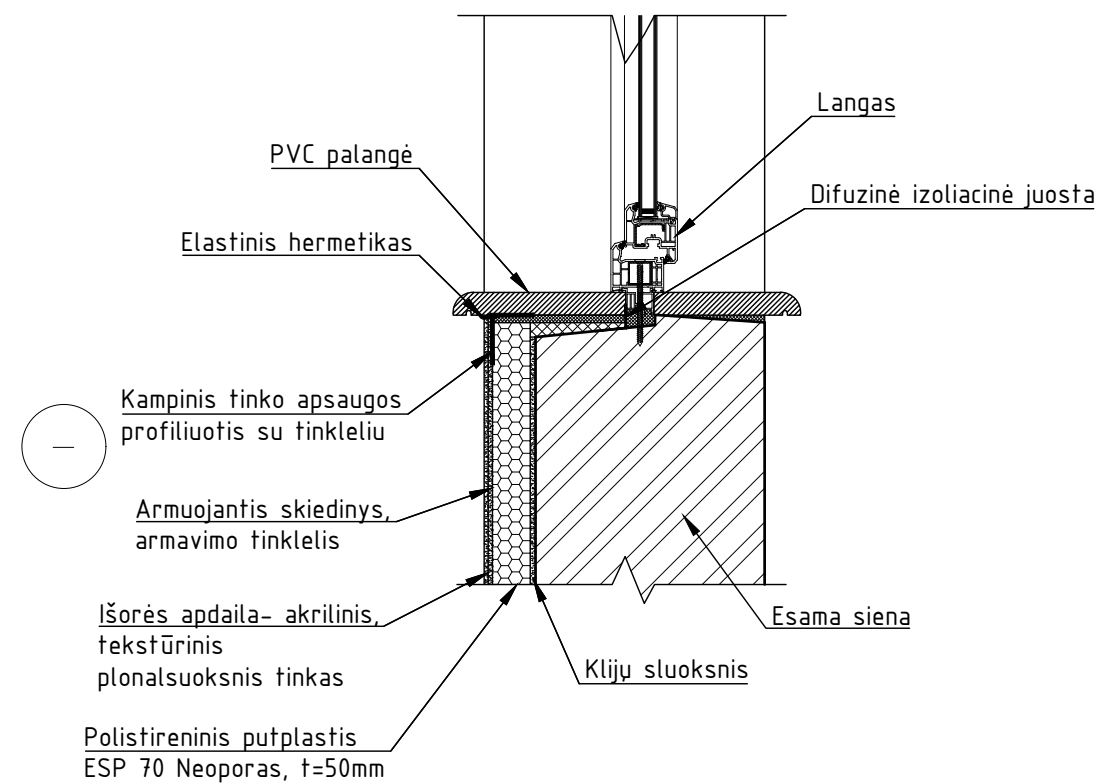
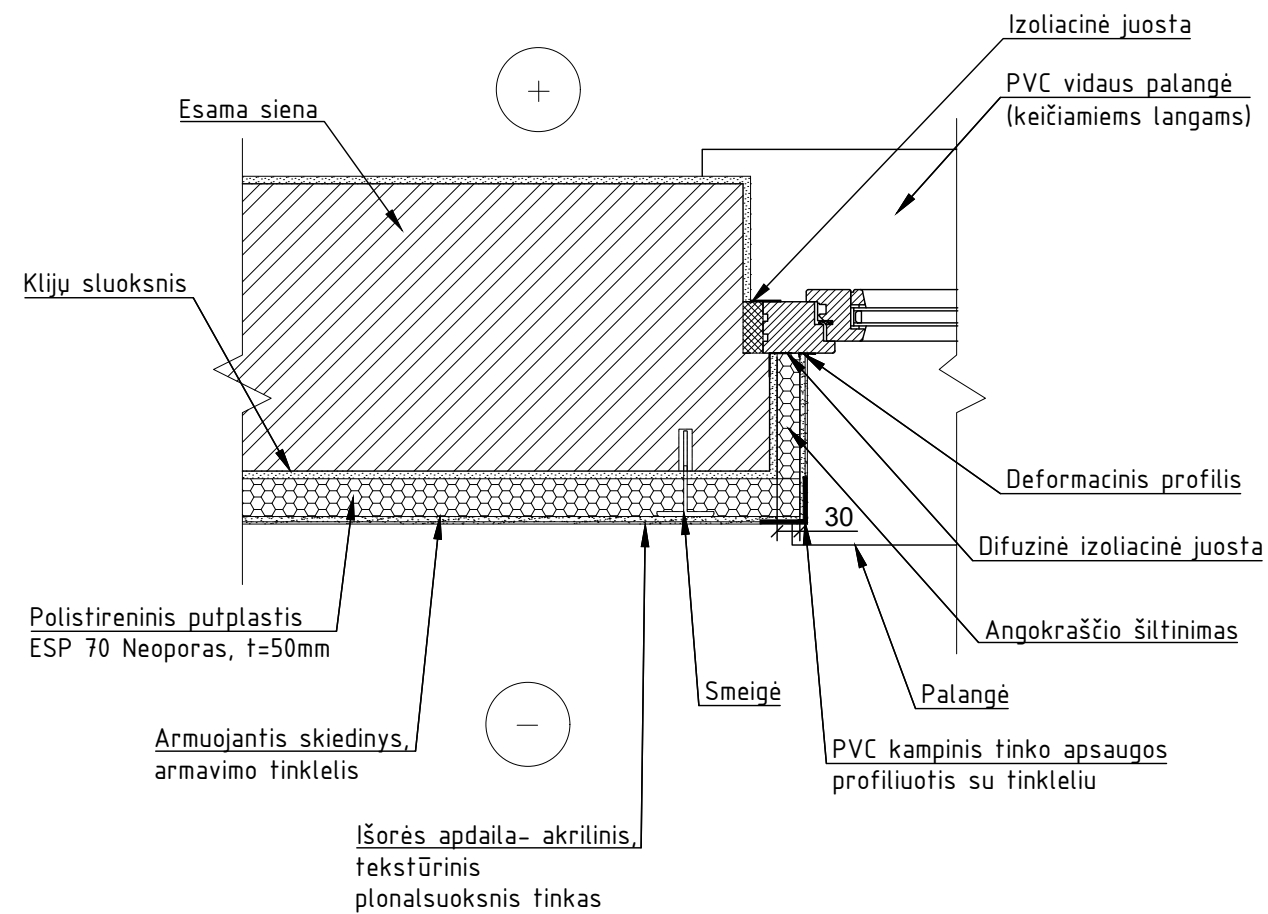
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA			UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA	
27411	SK PDV	G.Timonis		Sienos šiltinimo ties rūšio langu mazgas				0	
				M 1:10					
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK-11				1	1



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.

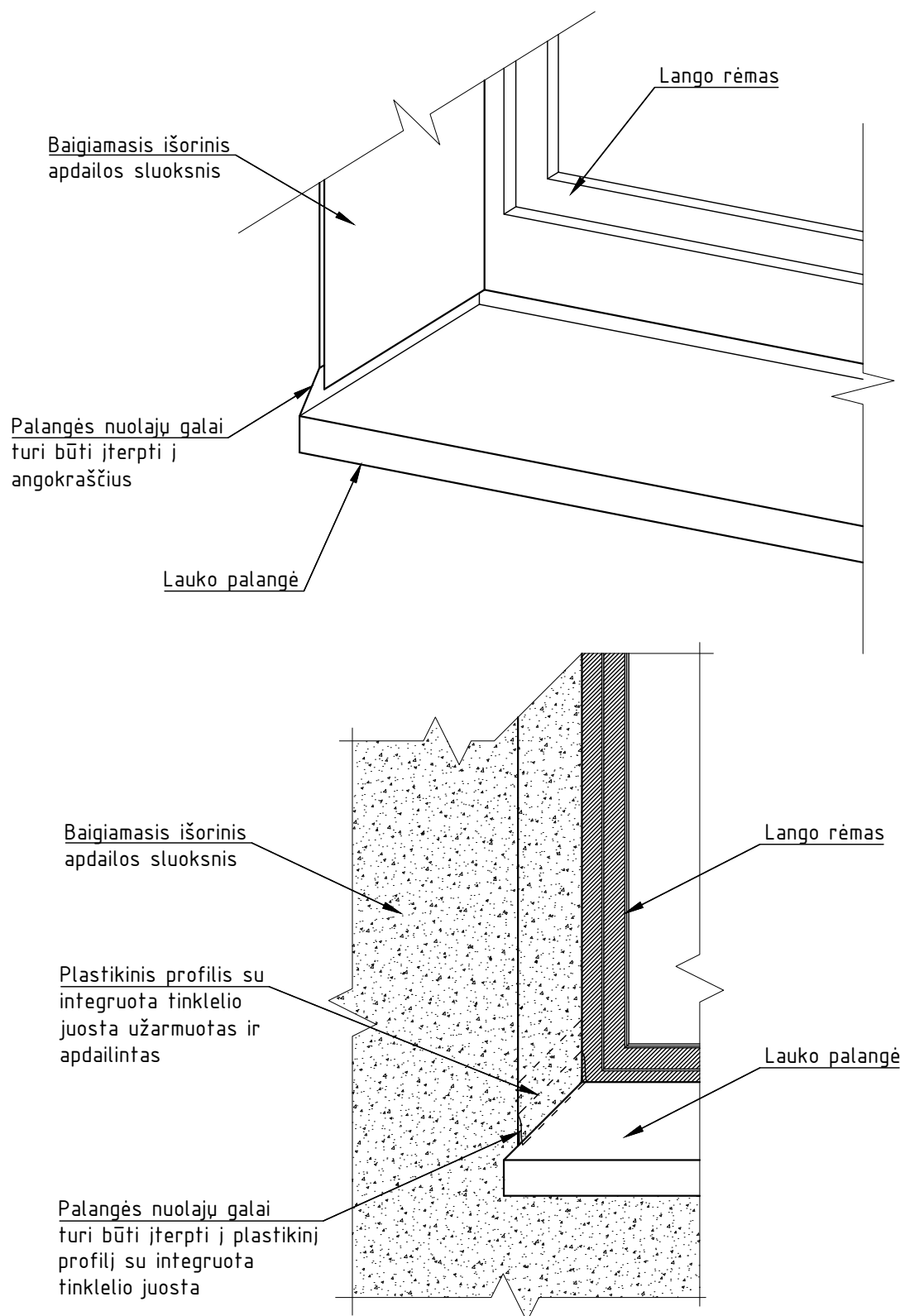
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis	Sienos šiltinimo ties langų mazgas		0
			M 1:10		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		2245-01-TDP-SAK-12		LAPŲ
				1	1



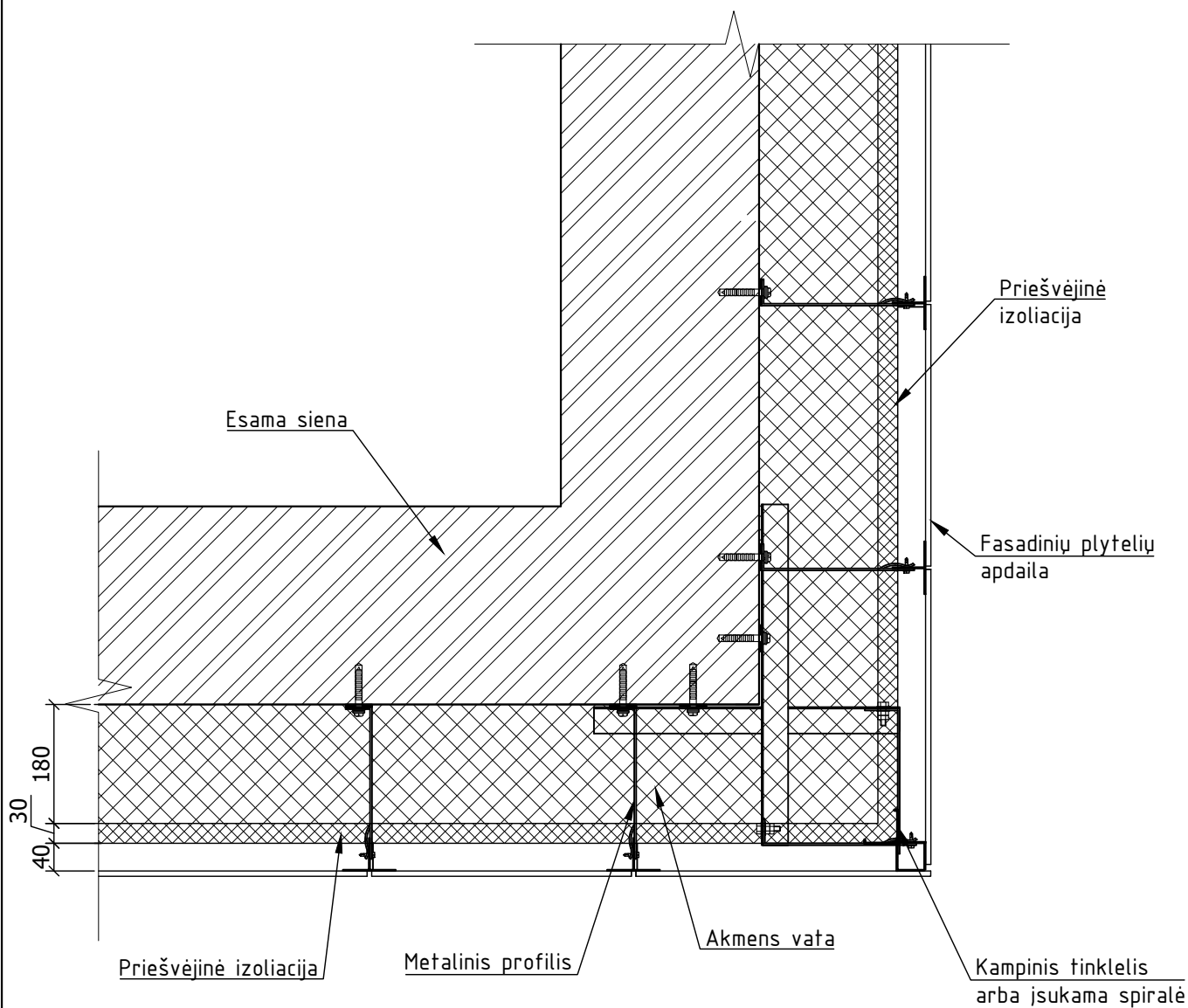
Pastaba:

- Šiltinant sienas griežtai privaloma laikytis gamintojo nustatytais taisyklėmis.
- Klijavimo skiediniui sukietėjus, priklijuotos izoliacinės plokštės papildomai tvirtinamos smeigėmis. Smeigių rūšis ir ilgis parenkamas pagal sienos bei izoliacinės plokštės medžiagą;
- Išorinė sudėtinė termoizoliacinė tinkuojama sistema turi būti ne blogesnė kaip B-S3, d0 degumo klasė;
- Angokraščiai šiltinami polistireniniu putplasčiu EPS 70N, storis turi būti ne mažesnis kaip 20 mm. Jei nėra galimybės šiltinti nurodytu šilumos izoliacijos sluoksniu, angokraštis turi būti apipjaustytas.

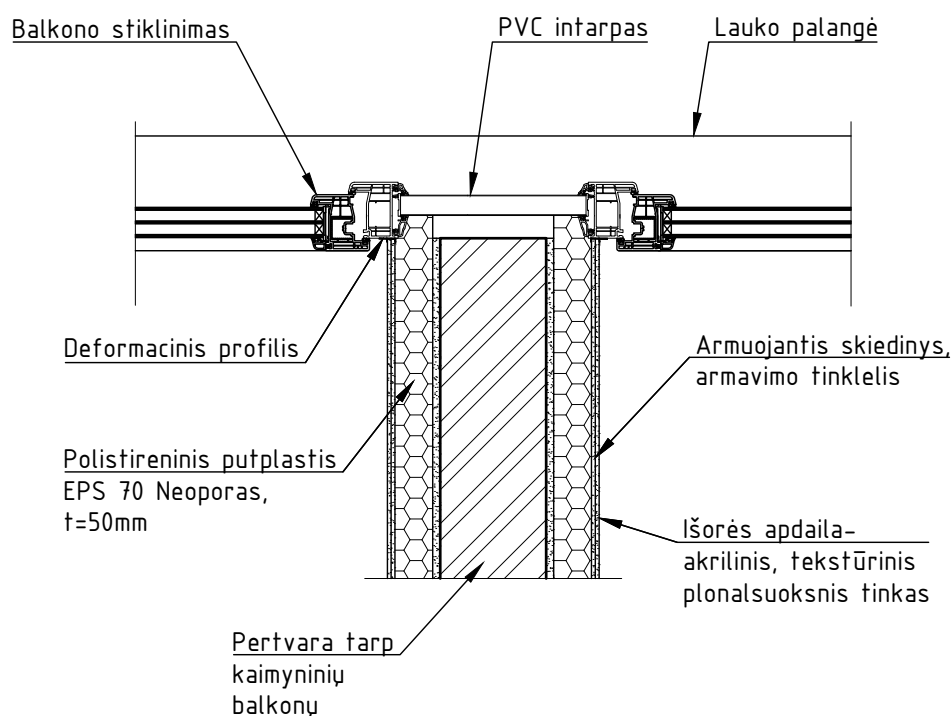
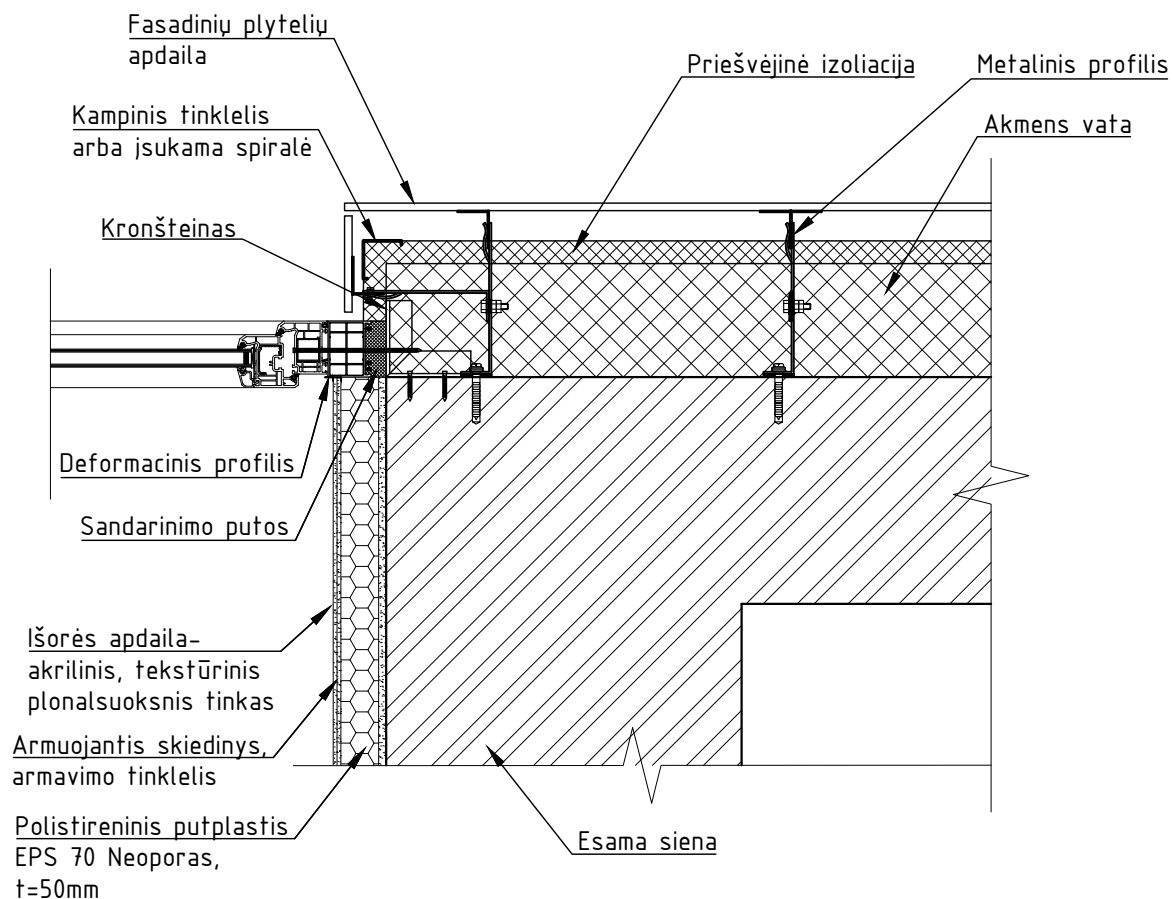
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA	
27411	SK PDV	G.Timonis		Sienos šiltinimo ties langu balkone mazgas			0	
				M 1:10				
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO			LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK- 13			1	1



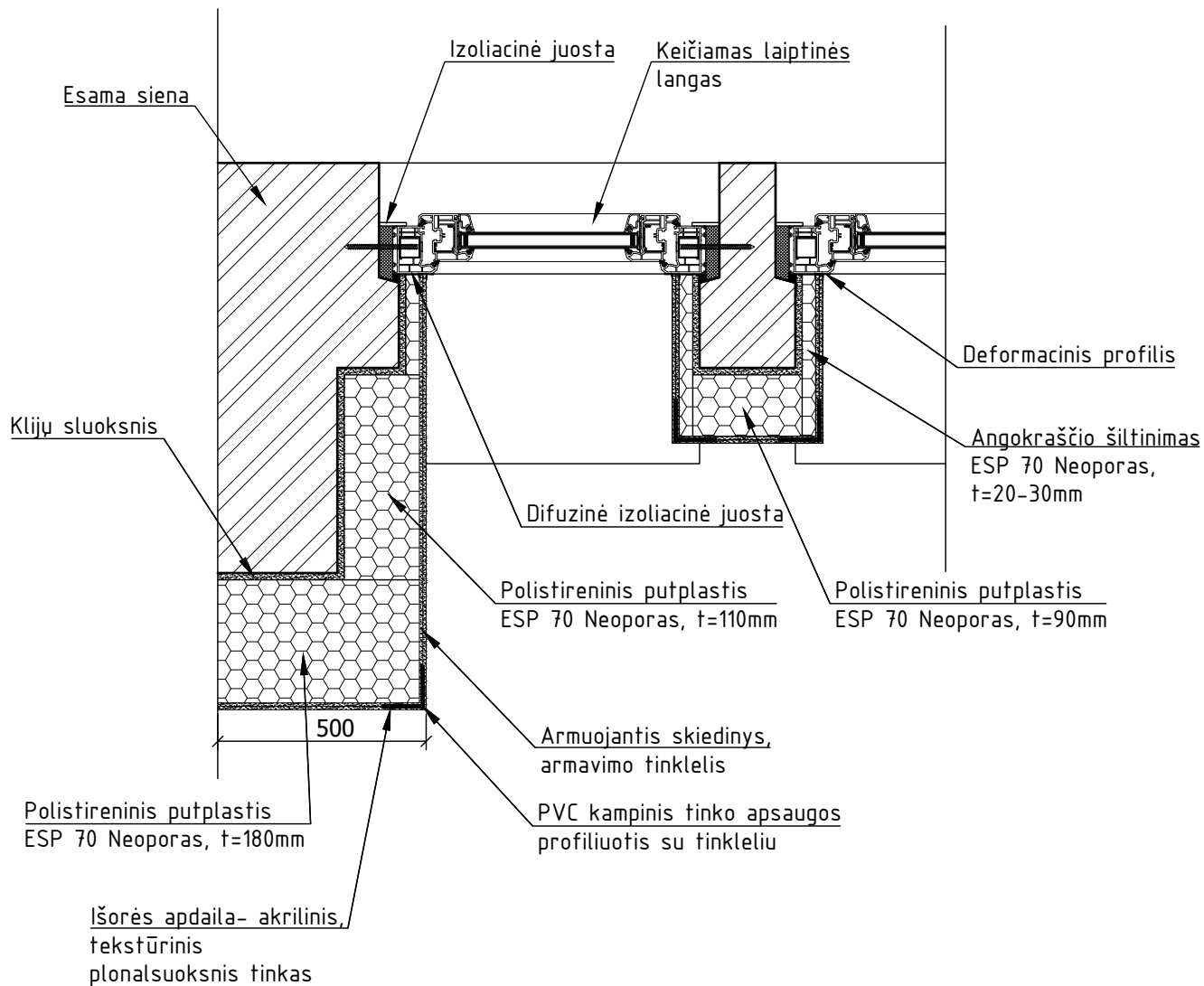
KVAL. PATV. DOK. NR.			UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Palangės įstatymo mazgai M 1:10			LAIDA 0	
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"				DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-14		LAPAS 1 LAPŲ 1



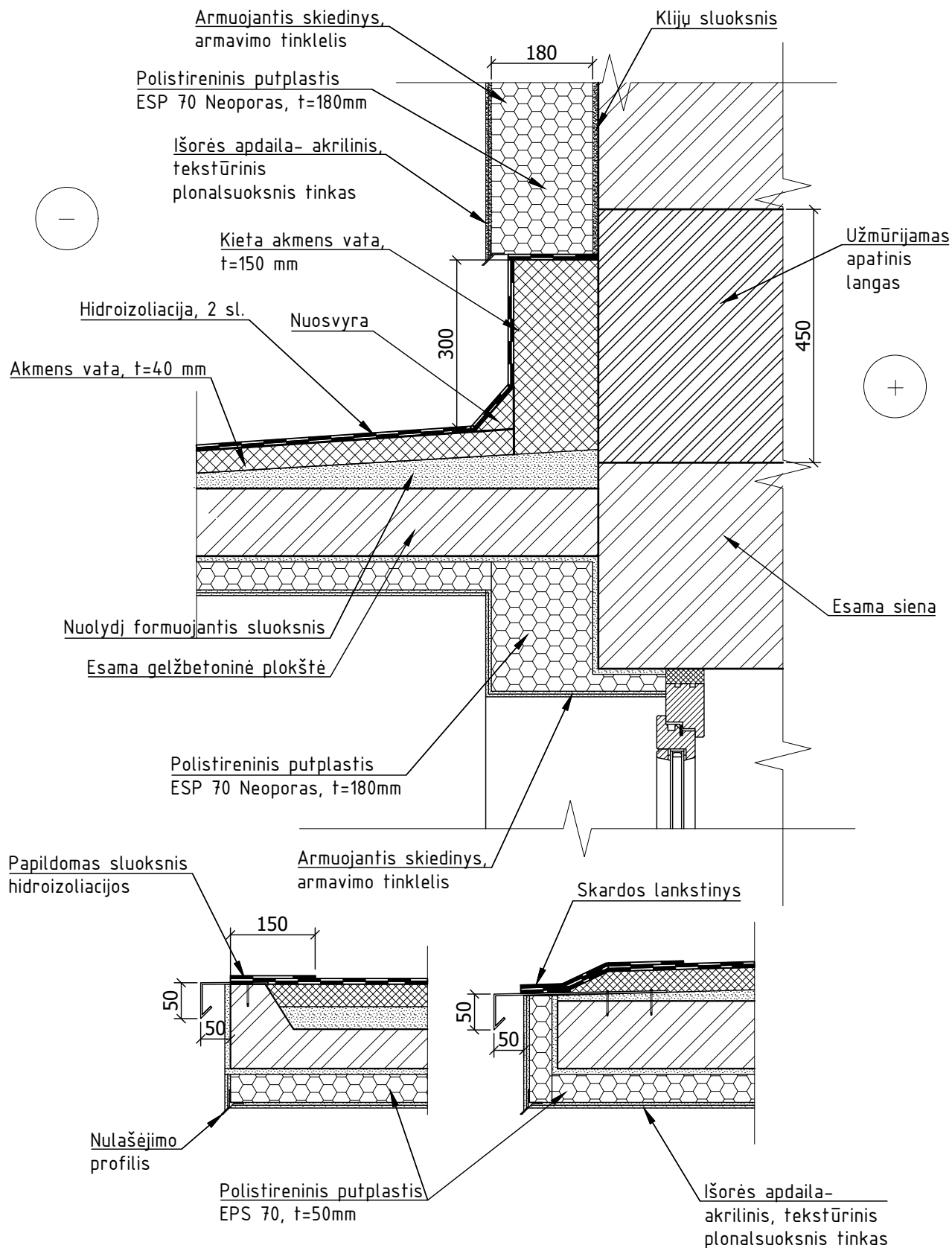
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA			UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS				LAIDA	
27411	SK PDV	G.Timonis		Sienos šiltinimo ties pastato kampu mazgas				0	
				M 1:10					
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK-15				1	1



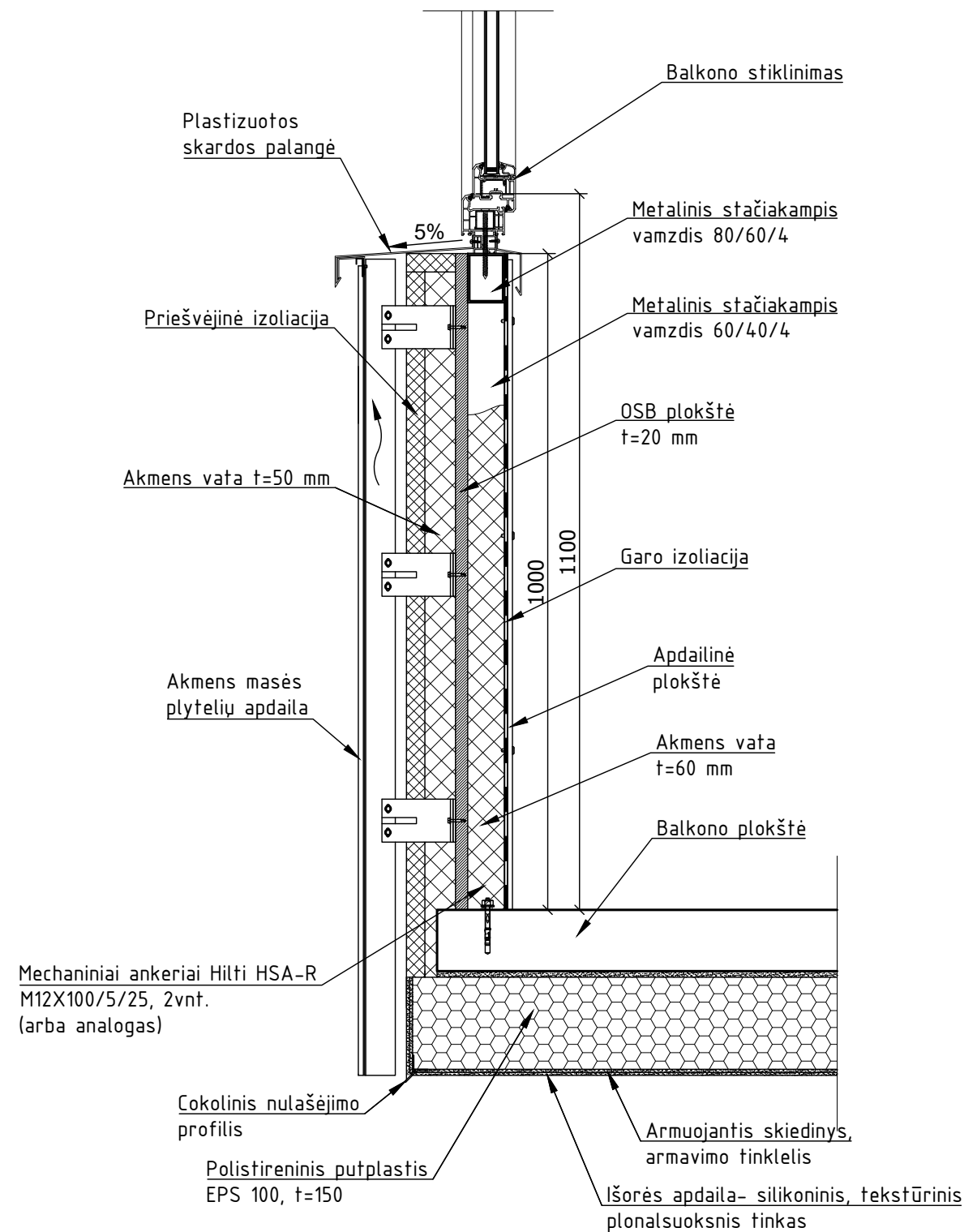
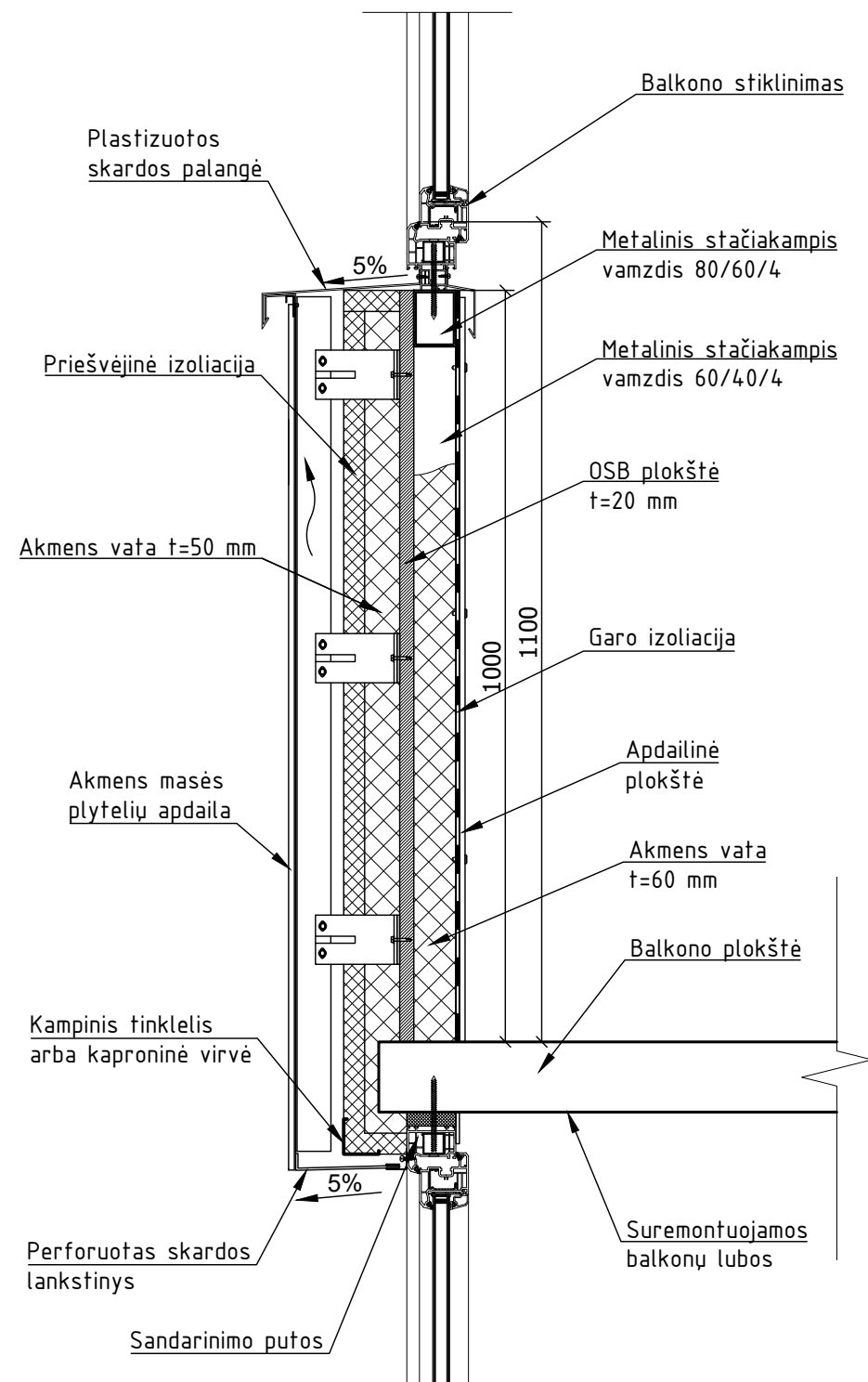
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Sienos šiltinimo ties balkono stiklinimu mazgai M 1:10		LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-16		LAPAS 1
					LAPŲ 1



KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis	Sienos šiltinimo ties laiptinės langu mazgas		0
LT			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
			2245-01-TDP-SAK-17		LAPŲ
PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"					1 1



KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTO STUDIJĄ	UAB "STATINIO PROJEKTO STUDIJĄ" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis	Įėjimo stogelio įrengimo mazgas M 1:10		0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK-18		LAPAS 1 LAPŲ 1



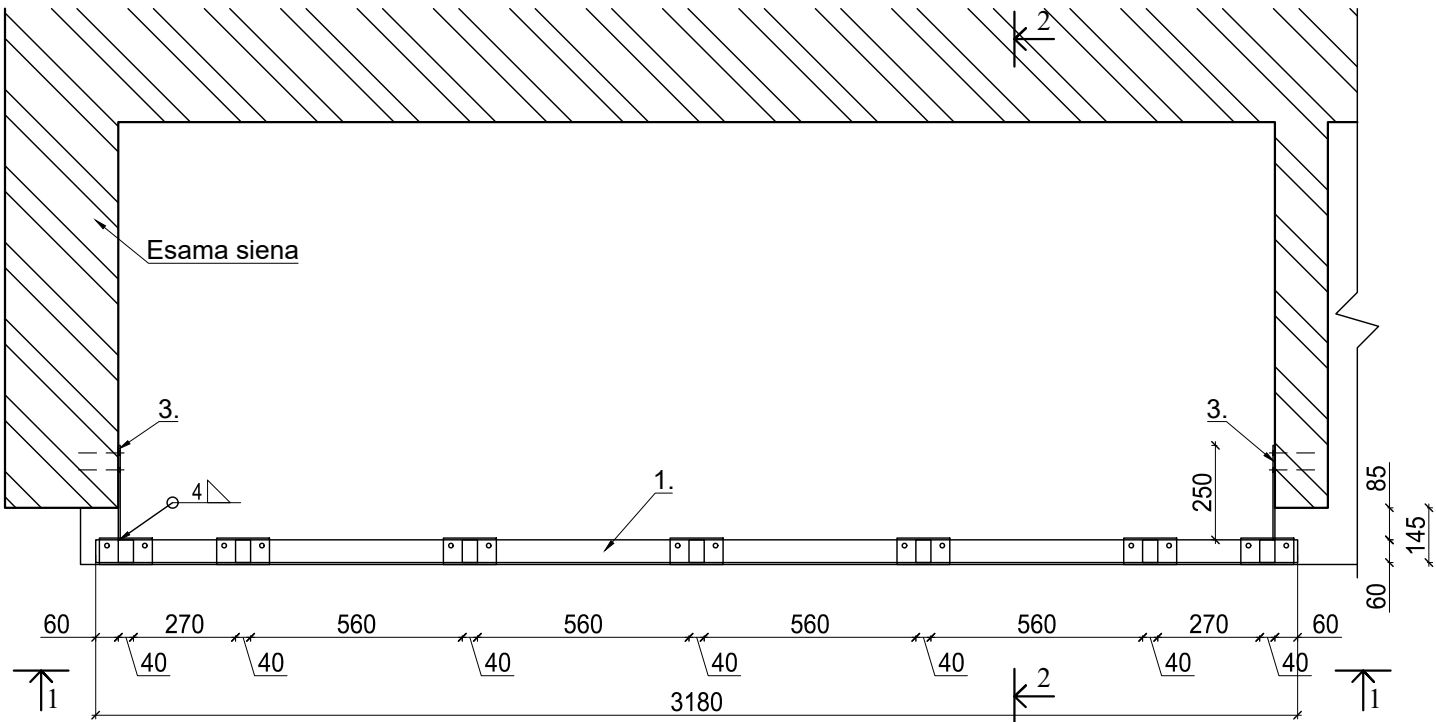
Pastaba:

1. Pirmo aukšto balkonų apatinė plokštės dalis šiltinama polistireninio putplasčio EPS 100 100mm storio plokštėmis ir apdailai naudojamas 1.5mm frakcijos tinkas. Fasadų šiltinimo konstrukcijos degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0.

2. **Balkono atitvaros $U=0.30 \text{ W/m}^2\text{K}$;**

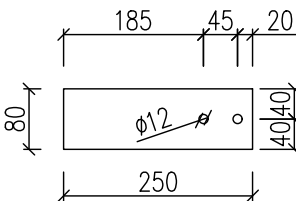
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
	A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS Balkono atitvaros įrengimo mazgas M 1:10			LAIDA
	27411	SK PDV	G.Timonis		0			
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK- 19			LAPAS	LAPŲ
							1	3

BALKONŲ TURĖKLŲ KONSTRUKCIJA 1 M 1:20

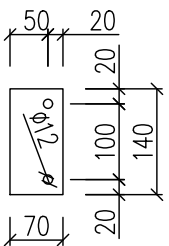


VIEÑO BALKONO TURĖKLO MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS									
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Profilis mm	Ilgis mm	Plienai	Kiekis vnt	Mato vnt.	Vieneto	Bendras
1.	EN 10219:2006	Vamzdis	80x60x3	3180	S 275	1	kg	25.34	25.34
2.	EN 10219:2006	Vamzdis	60x40x3	845	S 275	7	kg	4.61	32.24
3.		Plokštelė	250x80x5	-	S 235	2	kg	0,79	1.57
4.		Plokštelė	140x80x5	-	S 235	7	kg	0,44	3.08
Viso svorio:									62.23

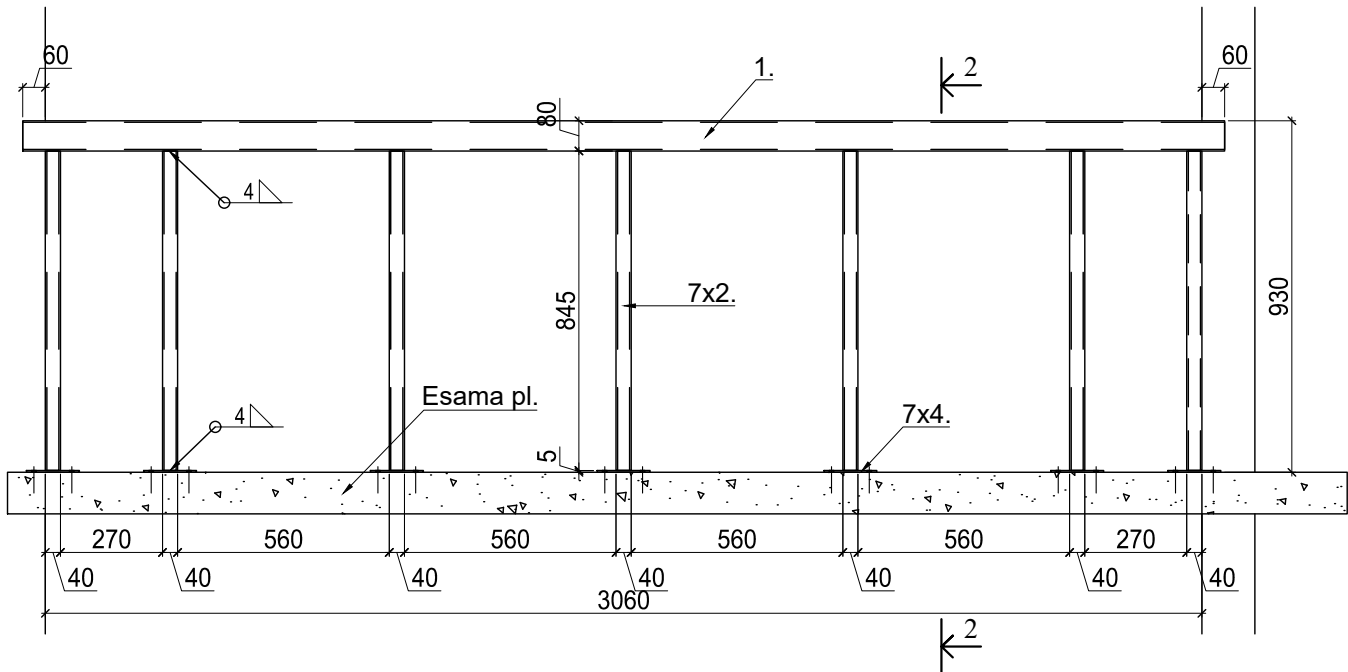
Plokštelė 4. M1:10



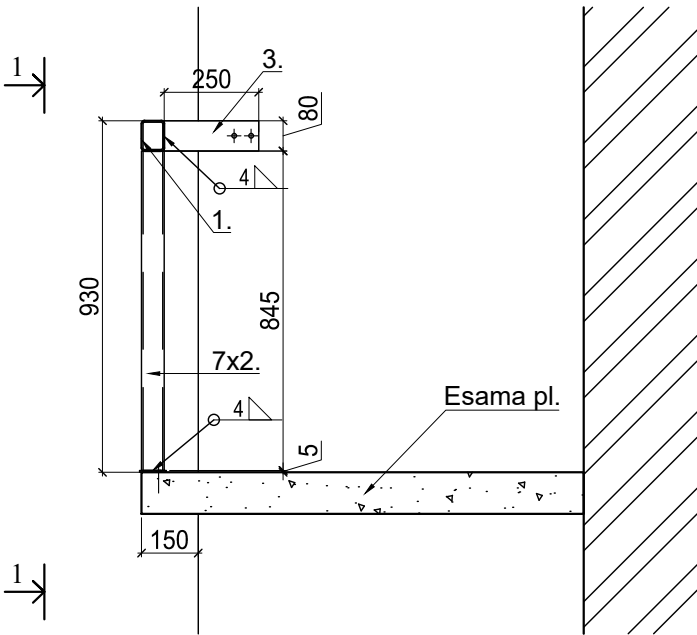
Plokštelė 5. M1:10



Pjūvis 1-1 M1:20



Pjūvis 2-2 M1:20



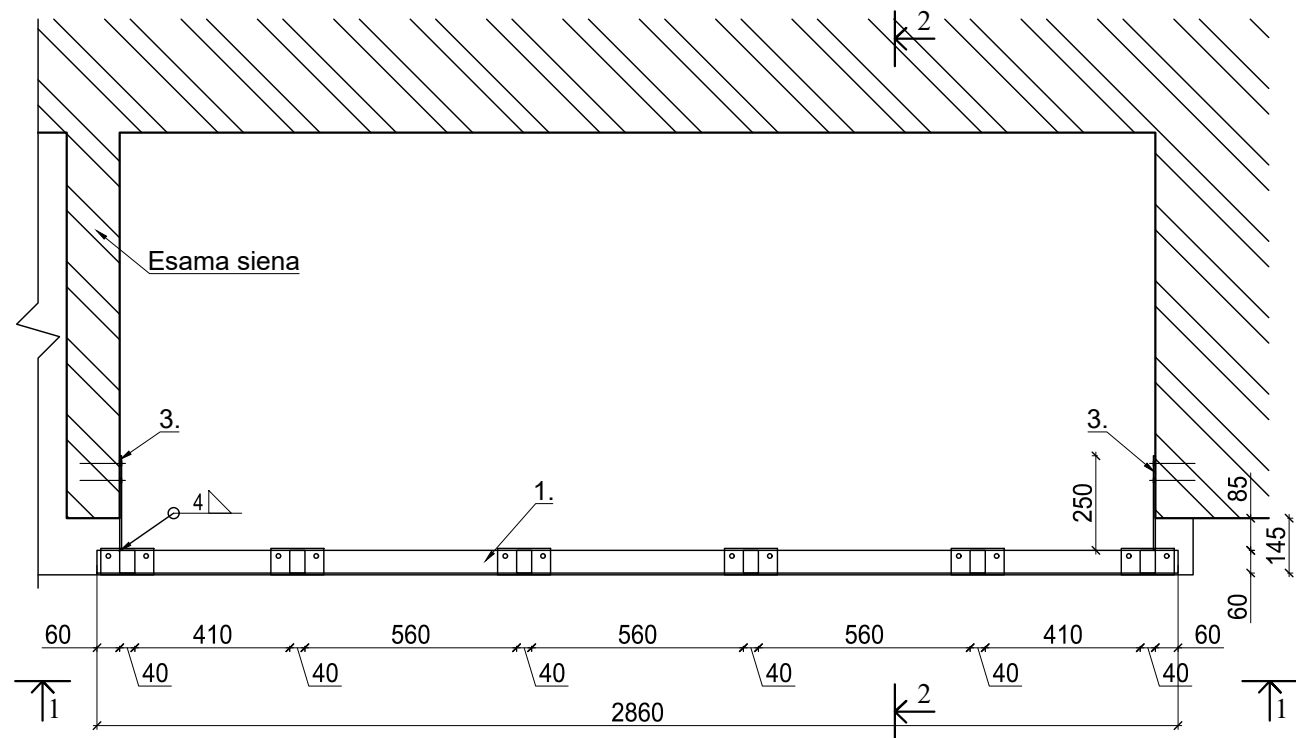
PASTABOS:

- PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLIENO STIPRUMO KLASĖ NE ŽEMESNĖ KAIP S275, JEIGU NENURODYTA KITAIP.
- PLIENINĖS DETALĖS JUNGIANČIŲ TARPUSAVYJE, VIRINTINĖS KERTINĖS SIULĖS STATINIS NEMAŽESNIS 4 MM, JEI NENURODYTA KITAIP. VIRINTINĖS JUNGČIŲ ĮRENGTI NAUDOJANT GLAISTYTUSIUS ELEKTRODUS, ŽYMUO E42 PAGAL LST EN ISO 2560:2006, ARBA ELEKTRODINE VIELA G42 PAGAL LST EN ISO 14341:2008, VIRINANT APSAUGINĖSE DUJOSE. ĮRENGIAMOS SIULĖS METALO CHARAKTERISTINIS STIPRIS F_{vw} - NE MAŽESNIS KAIP 500 MPA.
- VISUS PLIENINIUS PAVIRŠIUS NUVALYTI, PAŠALINTI RIEBALŲ SLUOKSNĮ PAGAL LST EN ISO 8501-1. PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ IR PADENGIMĄ VYKDYTI UŽDAROJE PATALPOJE PAGAL LST EN ISO 12944-4.
- VISAS PLIENINES KONSTRUKCIJAS NUGRĖNTUOTI IR NUDAŽYTI 2 SL. ANTIKOROZINIŲ DAŽŲ. DAŽŲ DANGOS STORIS NE PLONESNIS KAIP 125 μm. KONSTRUKCIJOS PARUOŠIAMOS C3 APLINKOS AGRESYVUMO KLASĖI.
- MATMENYS NURODYTI - MM.

2245-01-TDP-SAK-19

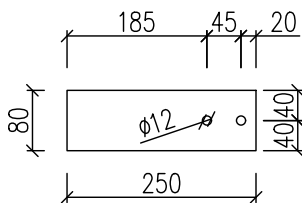
Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

BALKONŲ TURĖKLŲ KONSTRUKCIJA 2 M 1:20

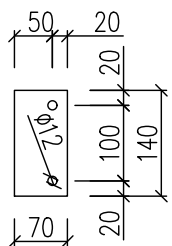


VIEÑO BALKONO TURĖKLO MEDŽIAGŲ ŽINIARAŠTIS									
Pozicija	Žymėjimas	Pavadinimas	Profilis	Ilgis	Plienas	Kiekis	Mato vnt.	Vieneto	Bendras
1.	EN 10219:2006	Vamzdis	80x60x3	2860	S 275	1	kg	22.79	22.79
2.	EN 10219:2006	Vamzdis	60x40x3	845	S 275	6	kg	4.61	27.63
3.		Plokštelė	250x80x5	-	S 235	2	kg	0.79	1.57
4.		Plokštelė	140x80x5	-	S 235	6	kg	0.44	2.64
Viso svorio:									54.64

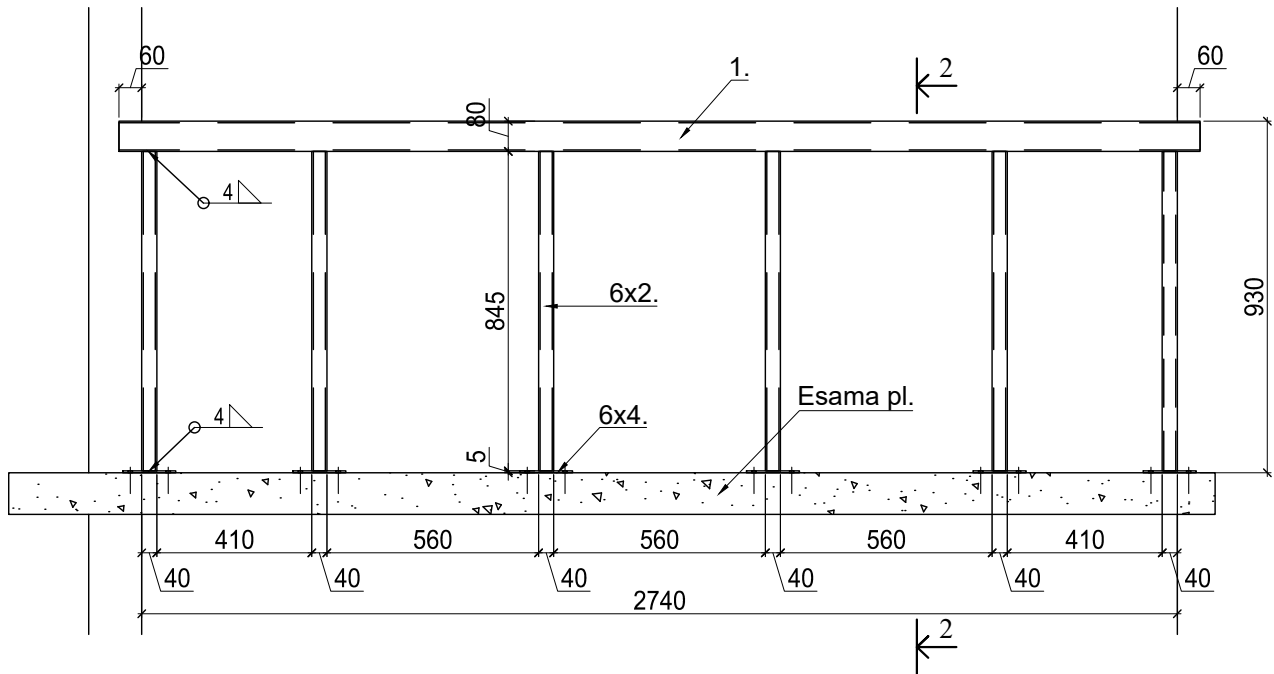
Plokštelė 4. M1:10



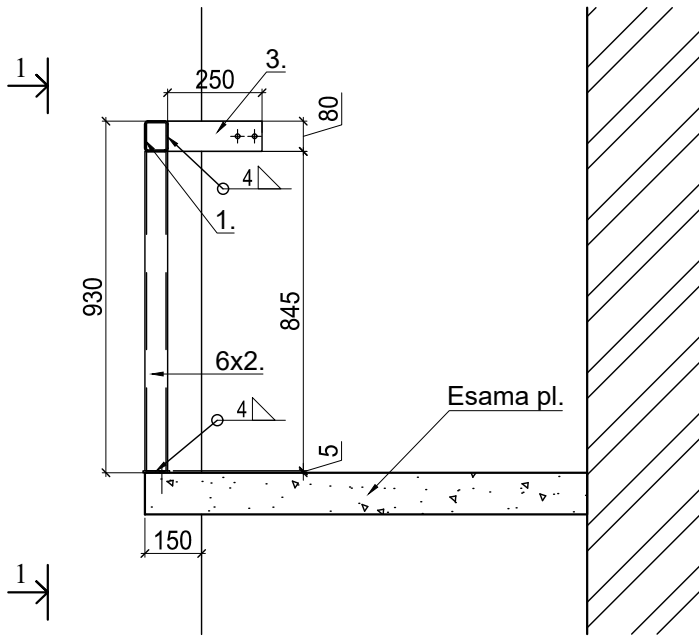
Plokštelė 5. M1:10



Pjūvis 1-1 M1:20



Pjūvis 2-2 M1:20

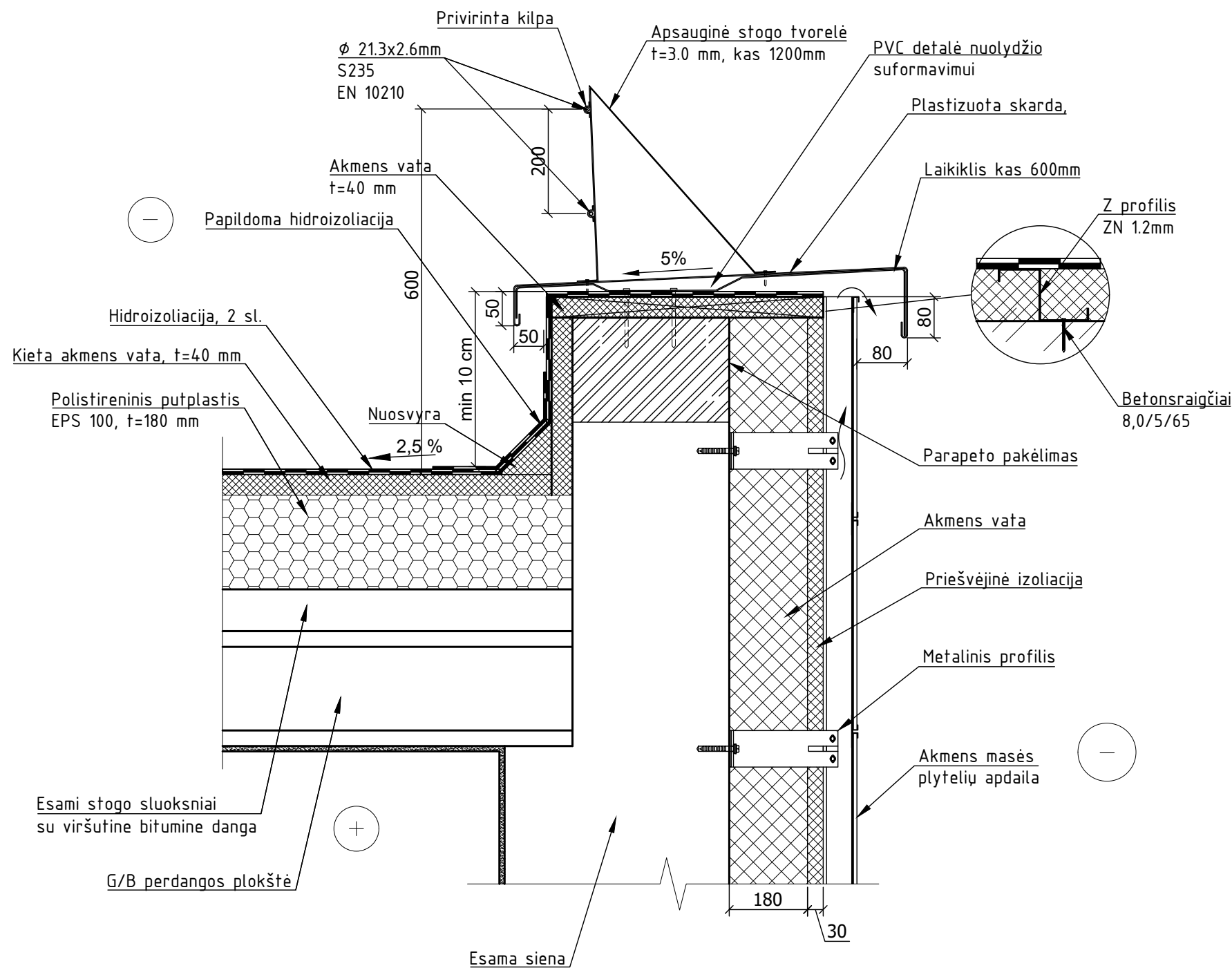


PASTABOS:

1. PLIENINIŲ KONSTRUKCIJŲ PLIENO STIPRUMO KLASĖ NE ŽEMESNĖ KAIP S275, JEIGU NENURODYTA KITAIP.
2. PLIENINĖS DETALĖS JUNGIANČIŲ TARPUSAVYJE, VIRINTINĖS KERTINĖS SIŪLĖS STATINIS NEMAŽESNIS 4 MM, JEI NENURODYTA KITAIP. VIRINTINĖS JUNGČIŲ ĮRENGTI NAUDOJANT GLAISTYTUOSIUS ELEKTRODUS, ŽYMUO E42 PAGAL LST EN ISO 2560:2006, ARBA ELEKTRODINE VIELA G42 PAGAL LST EN ISO 14341:2008, VIRINANT APSAUGINĖSE DUJOSE. ĮRENGIAMOS SIŪLĖS METALO CHARAKTERISTINIS STIPRIS F_{vw}.U - NE MAŽESNIS KAIP 500 MPA.
3. VISUS PLIENINIUS PAVIRŠIUS NUVALYTI, PAŠALINTI RIEBALŲ SLUOKSNĮ PAGAL LST EN ISO 8501-1. PAVIRŠIŲ PARUOŠIMĄ IR PADENGIMĄ VYKDYTI UŽDAROJE PATALPOJE PAGAL LST EN ISO 12944-4.
4. VISAS PLIENINĖS KONSTRUKCIJAS NUGRUNTUOTI IR NUDAŽYTI 2 SL. ANTIKOROZINIŲ DAŽŲ. DAŽŲ DANGOS STORIS NE PLONESNIS KAIP 125 μm. KONSTRUKCIJOS PARUOŠIAMOS C3 APLINKOS AGRESYVUMO KLASĖI.
5. MATMENYS NURODYTI - MM.

2245-01-TDP-SAK-19

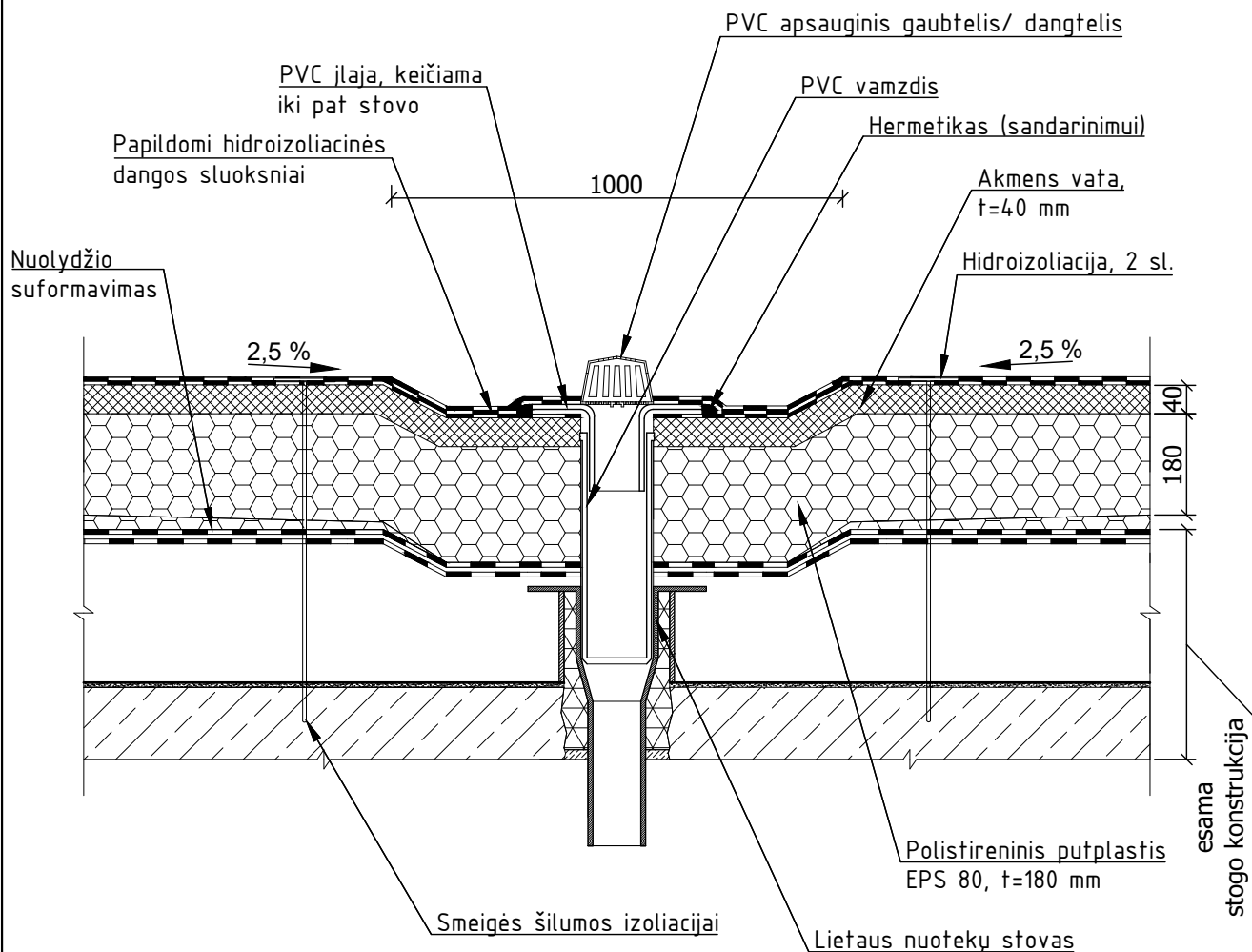
Lapas	Lapų	Laida
3	3	0



Pastaba:

1. Prieš pradėdant stogo šiltninimo 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 ritinės dangos mechanškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo pakraščių zonoje - 4 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m² 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=0.16 W/m²K**;

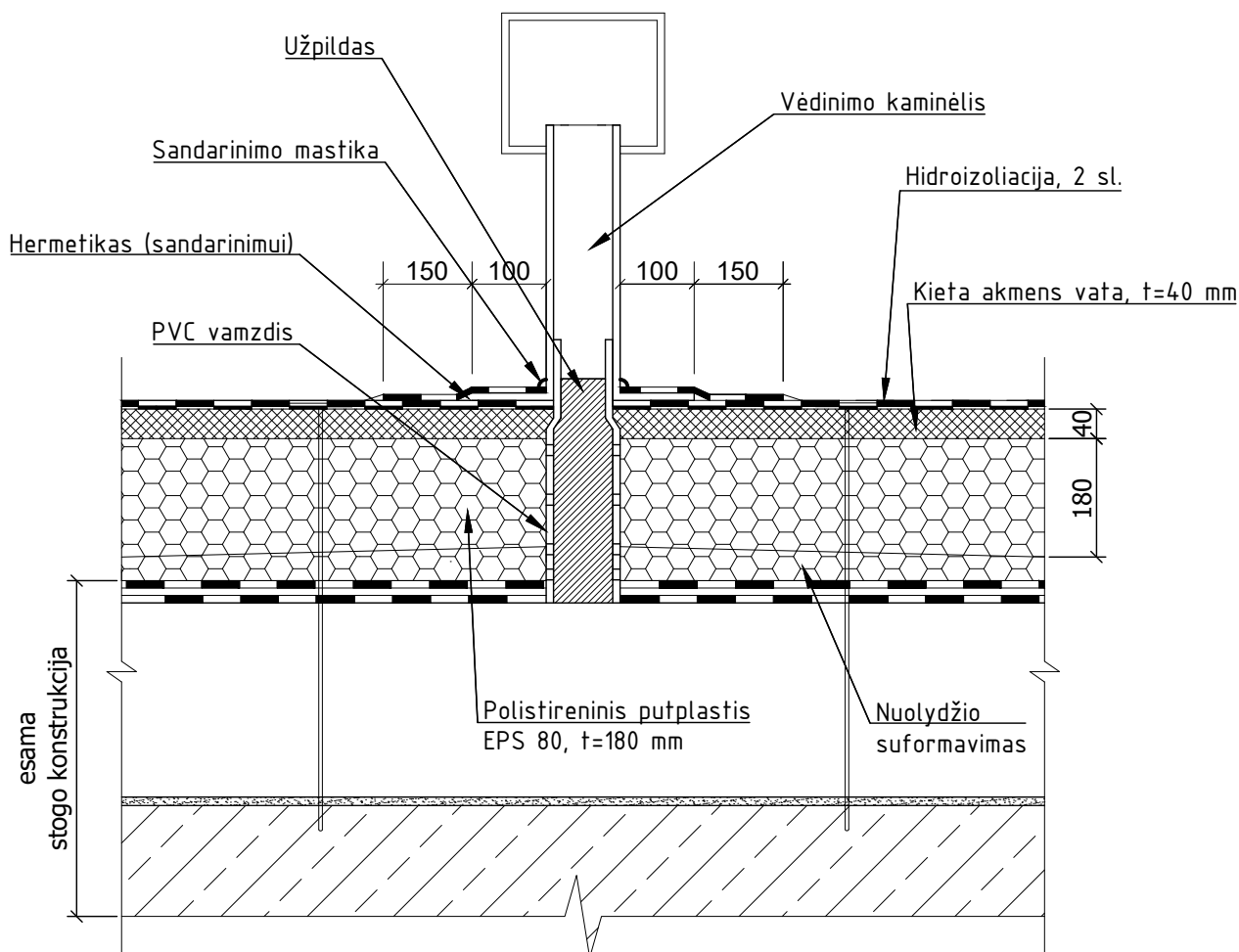
KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
				Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis		Parapeto mazgas		0
				M 1:10		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			2245-01-TDP-SAK- 20		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 baltų;
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 mechanškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo pakraščiuose - 4 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m² 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=0.16 W/m²K**;

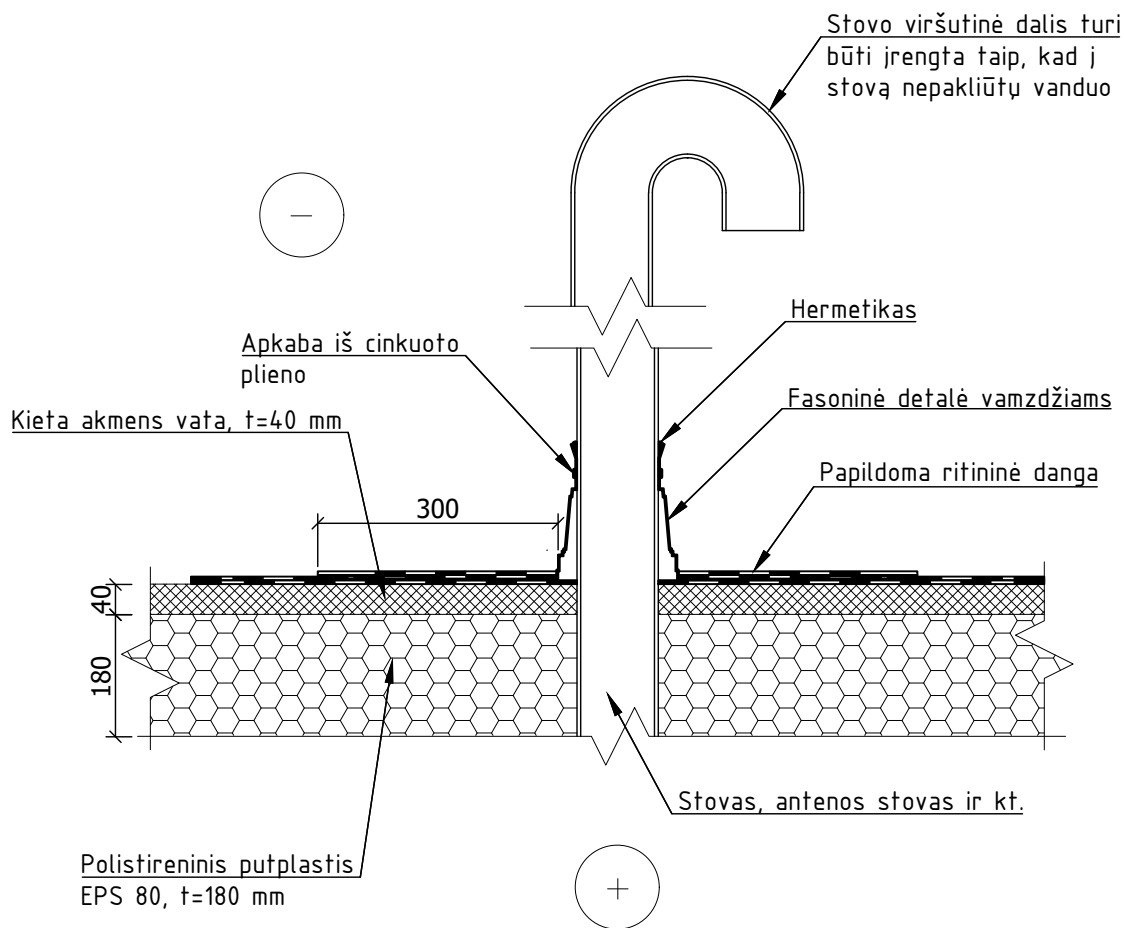
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Plokščio stogo šiltinimo ties įlaja mazgas M 1:10		LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK- 21		LAPAS 1 LAPŲ 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 mechanškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo pakraščio zonoje - 4 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m² 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 $U=0.16 \text{ W/m}^2\text{K}$;

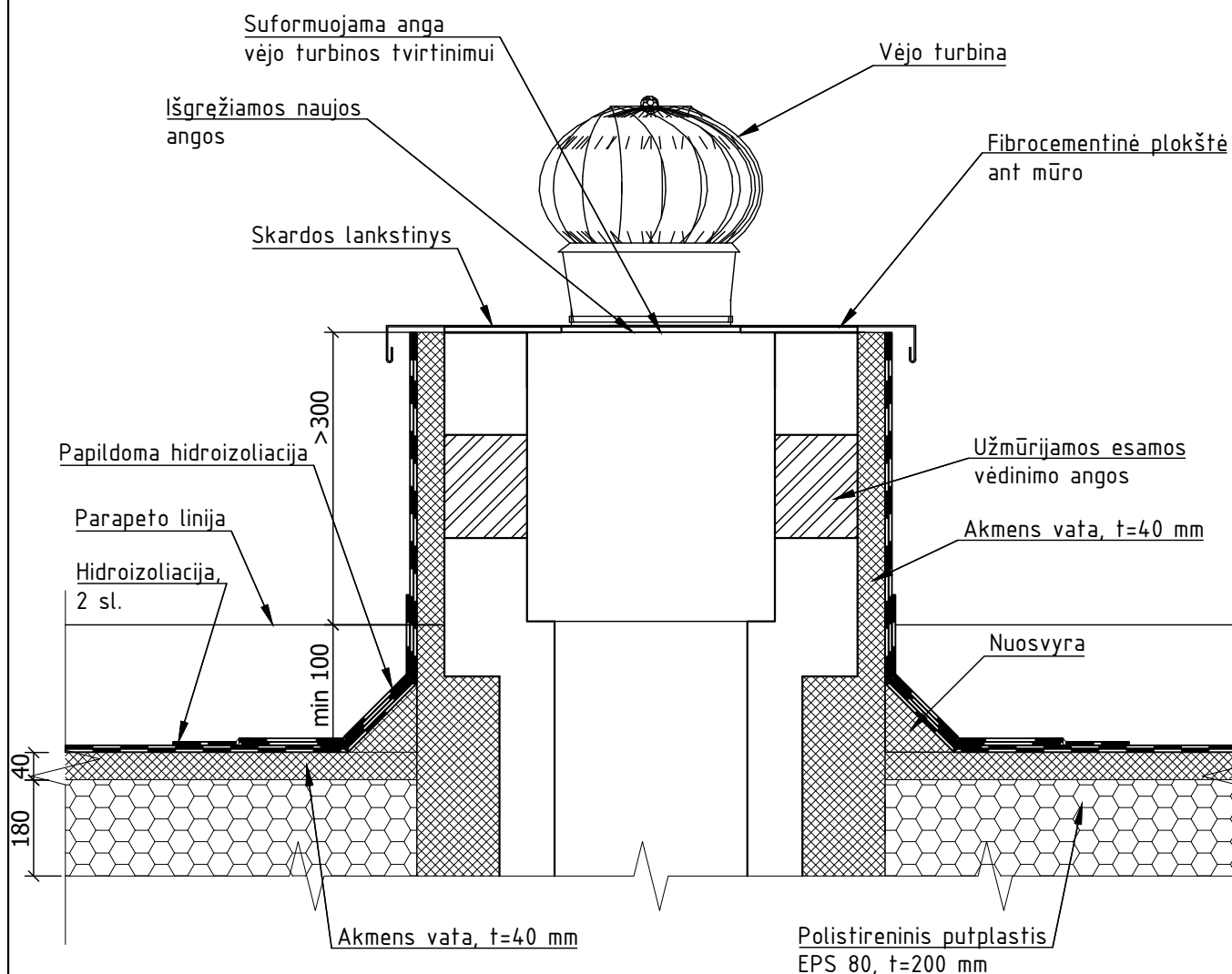
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Plokščio stogo šiltinimo ties vėdinimo kaminėliais mazgas M 1:10		LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK- 22		LAPAS 1 LAPŲ 1



Pastaba:

1. Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus, vykdomas pūslių 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 polistirolo- montavimo putomis) arba panaikinami kitais būdais;
6. Apatinis sluoksnis bituminės ritininės dangos mechanškai tvirtinamas į pagrindą tvirtinimo elementais (centrinėje stogo zonoje - 2 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo pakraščio zonoje - 4 smeigės į 1m² stogo ploto, stogo kampų zonoje - 6 smeigės į 1m² 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=0.16 W/m²K**;

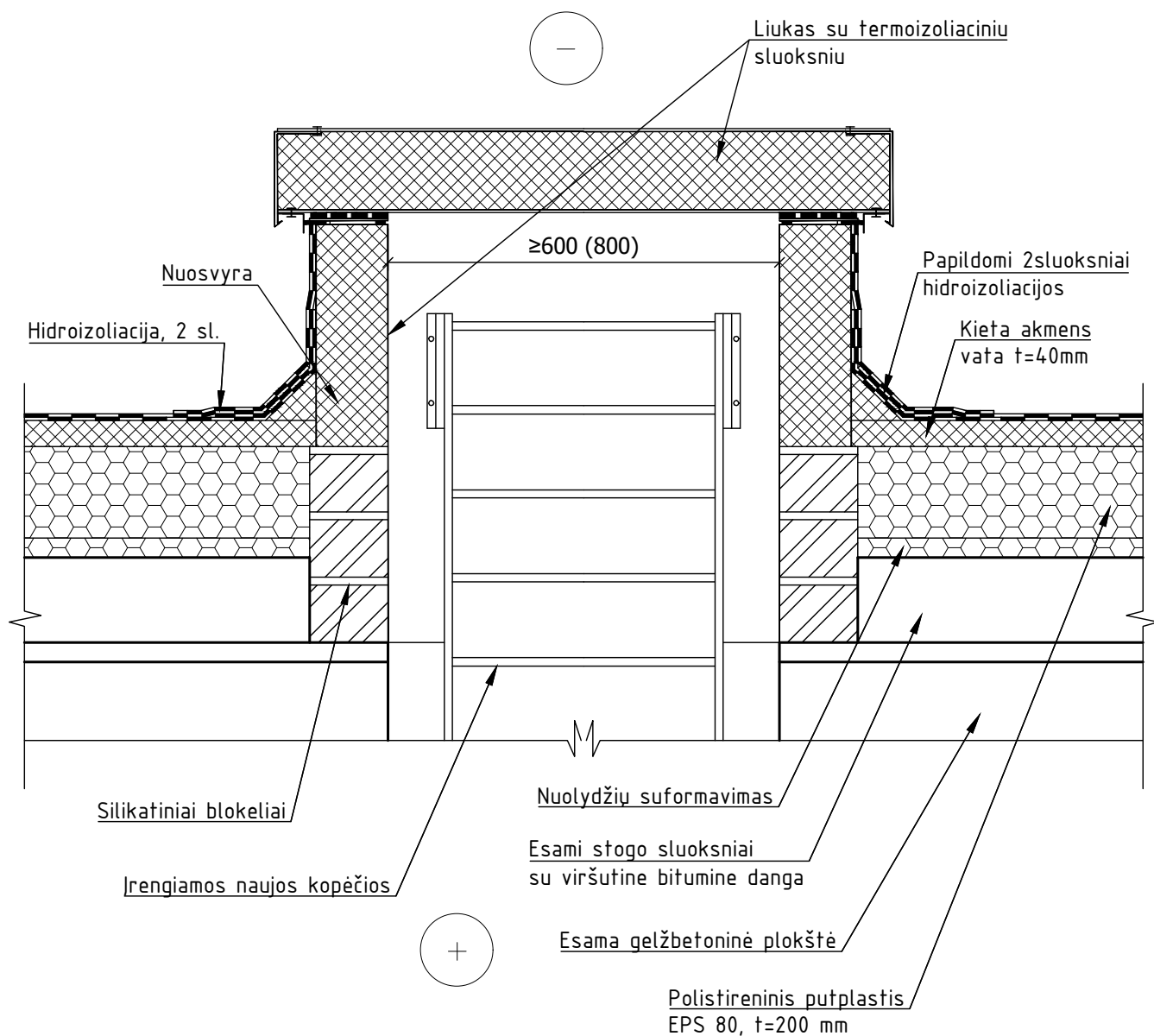
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Plokščio stogo šiltinimo ties stovais mazgas M 1:10		LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK- 23		LAPAS 1 LAPŲ 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.

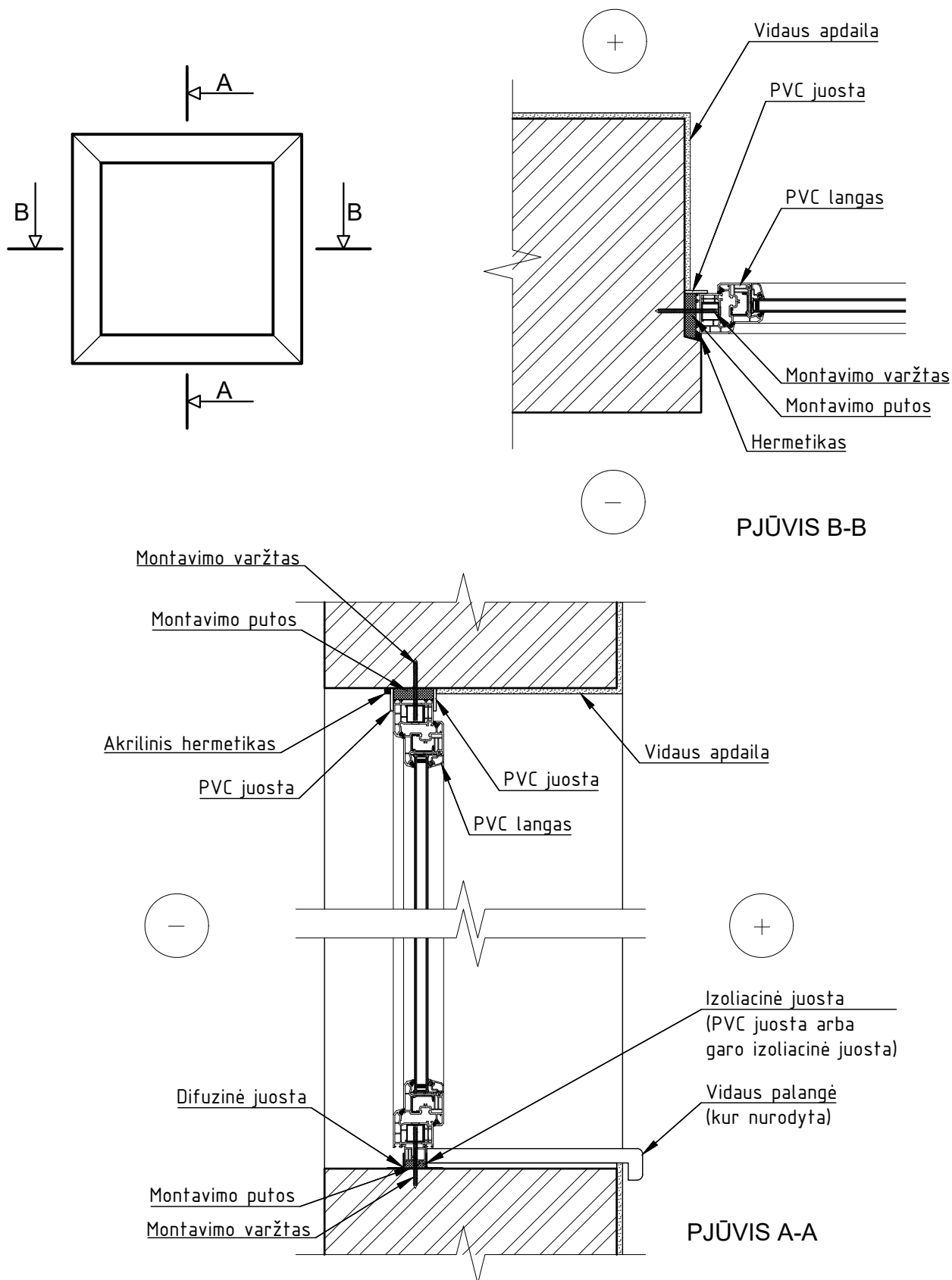
KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis		DOKUMENTO PAVADINIMAS Natūralios ventiliacijos šachtos šiltinimo mazgas M 1:10		LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK- 24		LAPAS 1
					LAPŲ 1	



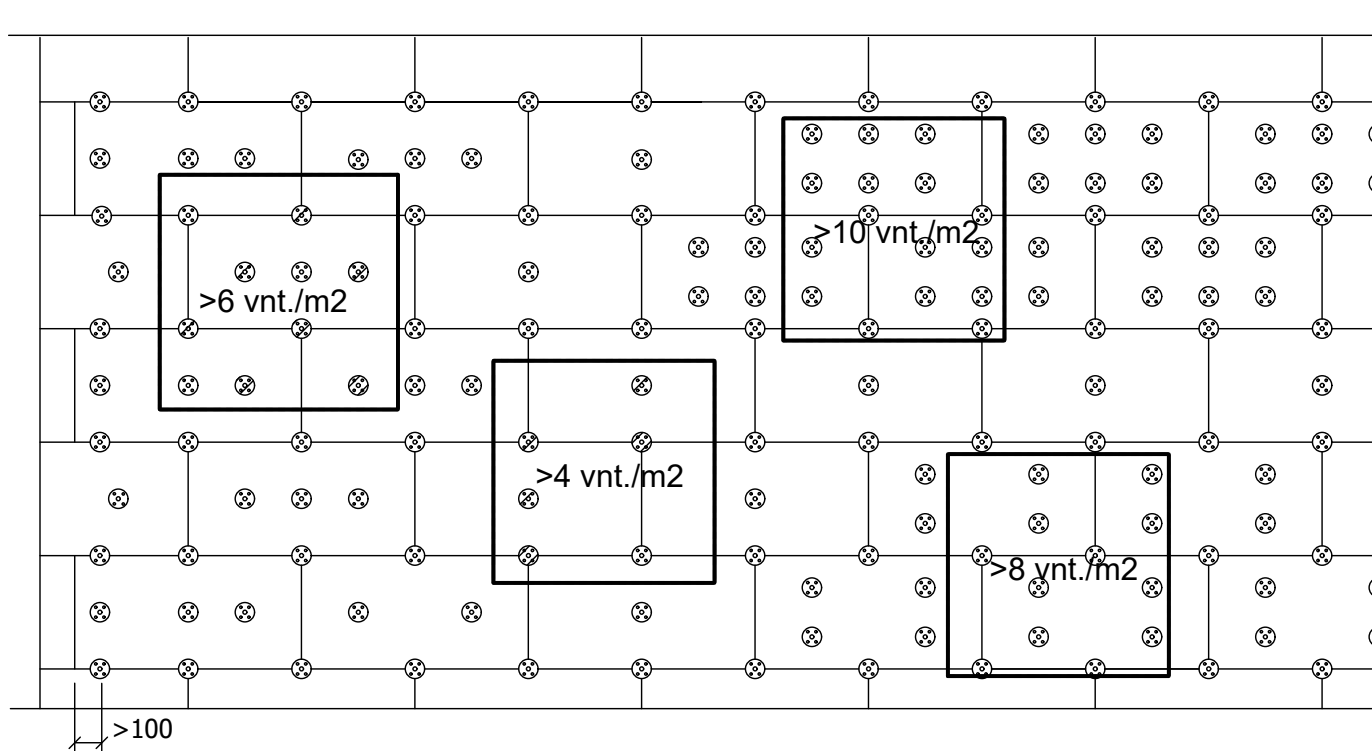
PASTABOS:

1. Išėjimai ant stogo įrengiami stacionariomis kopėtelėmis pro ne mažesnius kaip 0,6x0,8 m liukus. Angos viršus turi būti ne mažiau kaip 250 mm virš stogo dangos paviršiaus;
2. Liukų angų viršus turi būti apsaugotas skardos lankstiniais;
3. Hidroizoliacinė ritininė danga turi būti po skardos lankstinių;
4. Įrengiamos naujos kopėčios. Kopėčios turi būti įrengiamos iš ne žemesnių kaip A2-S3, d2 degumo klasės statybos produktų, jų plotis turi būti ne mažesnis kaip 70 cm;

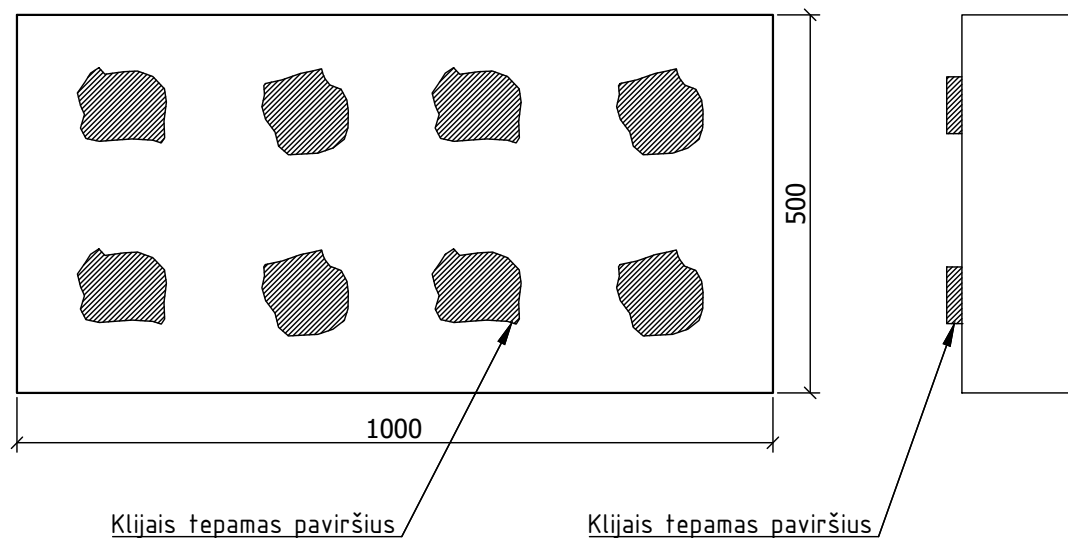
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS			LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis		Stogo liuko įrengimo mazgas			0
				M 1:10			
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK- 25		1	1



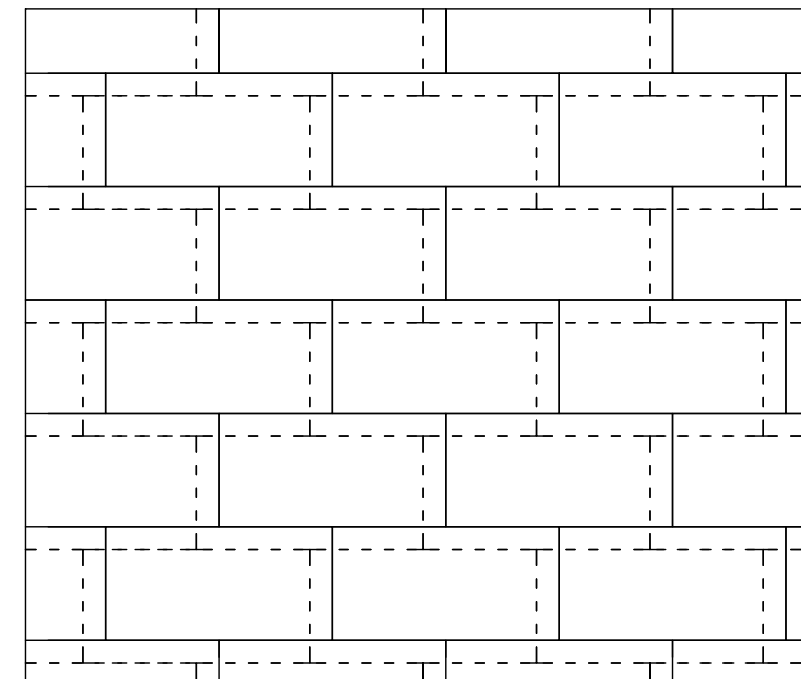
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA			UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė						DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis	Lango montavimo mazgai					0		
			M 1:10							
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO				LAPAS	LAPŲ	
				2245-01-TDP-SAK- 26				1	1	



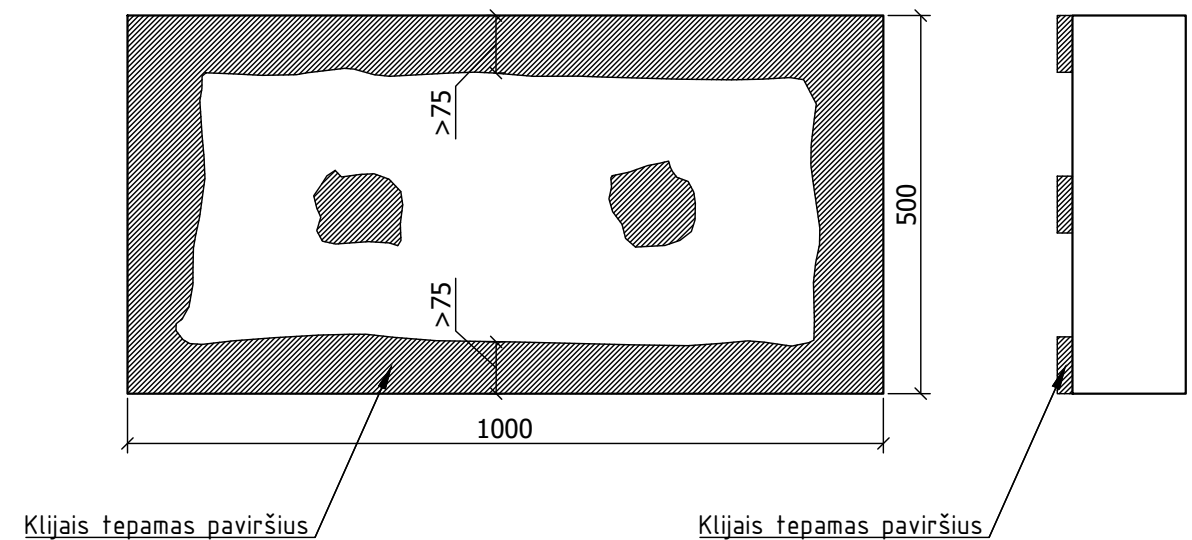
ANTŽEMINĖS PASTATO DALIES ŠILTINIMO EPS
PLOKŠČIŲ SMEIGIAVIMAS



POŽEMINĖS COKOLIO DALIES KLIJŲ UŽTEPIMO
ANT ŠILTINIMO PLOKŠTĖS SCHEMA



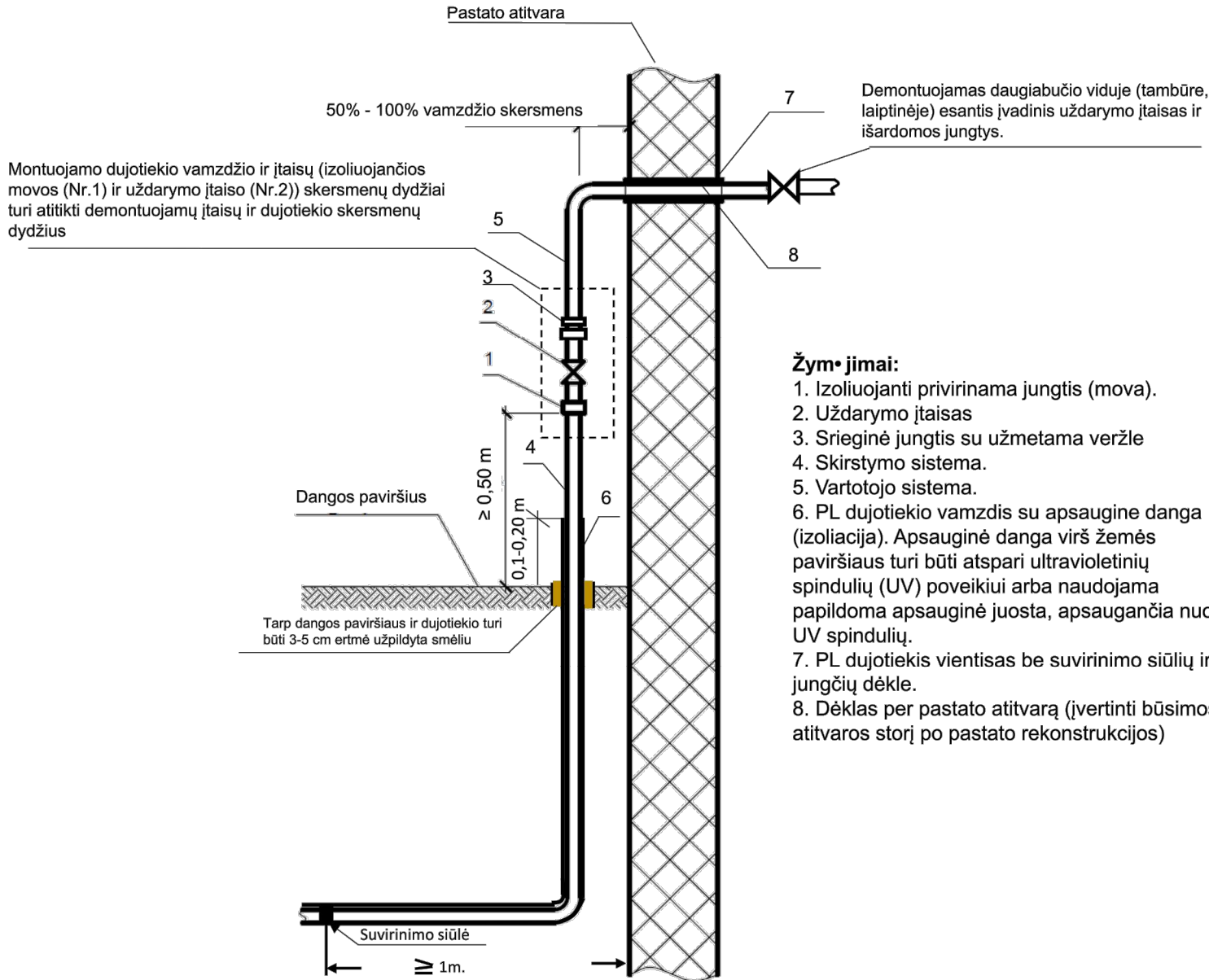
DVIEJŲ SLUOKSNIŲ ŠILUMOS IZOLIACIJOS
IR VĖJO IZOLIACIJOS MONTAVIMO SCHEMA



ANTŽEMINĖS PASTATO DALIES KLIJŲ UŽTEPIMO
ANT ŠILTINIMO PLOKŠTĖS SCHEMA

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
	27411	SK PDV	G.Timonis	Termoizoliacinių plokščių tvirtinimo schema		0
				M 1:10		
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			2245-01-TDP-SAK- 27		LAPŲ
					1	1

Pertvarkyto plieninio, mažo slėgio dujotiekio įvedimo į pastatą konstrukcijos principinė schema



PASTABOS DUJOTIEKEIO JVADO PERTVARYMUI:

- Dujotiekio įvadą, nemažiau kaip 1 m nuo pastato sienos, pakeisti nauju, PL vamzdžiu.
- ESO dujų skirstymo sistemoje montuojamo vamzdžio nominalus skersmuo turi atitikti demontuojamo vamzdžio nominalų skersmenį.
- Atstumas nuo požeminio plieninio dujotiekio suvirinimo siūlės iki kertamųjų požeminių inžinerinių tinklų ir kitų statinių (plane) turi būti ne mažesnis kaip 1 m arba siūlė turi būti patikrinta [neardomąja kontrole](#). Neardomąją kontrolę taip pat privaloma tikrinti jei dujotiekio įvadas DN ≥ 50
- Atstumas tarp dujotiekio ir pastato sienos, ant kurios jis nutiestas, ar kitų statybinių konstrukcijų turi būti ne mažesnis kaip 50 % vamzdžio skersmens dydžio ir ne didesnis kaip 100 % vamzdžio skersmens dydžio, bet visais atvejais turi būti ne mažesnis kaip 3 cm. Dujotiekis atitraukiamas didesniu atstumu tik esant papildomoms sąlygoms (pastato konstrukciniai sprendimai, renovacija ir pan.).
- Skirstymo sistemos dujotiekio laikikliai įrengiami virš izoliuojančios jungties arba dujotiekis turi būti izoliuotas nuo laikiklio konstrukcijos.
- Įvado antžeminis dujotiekis padengiamas gruntu ir nudažomas vienos spalvos dažais. Taip pat nudažoma pertvarkyto dujotiekio dalis daugiabučio viduje.

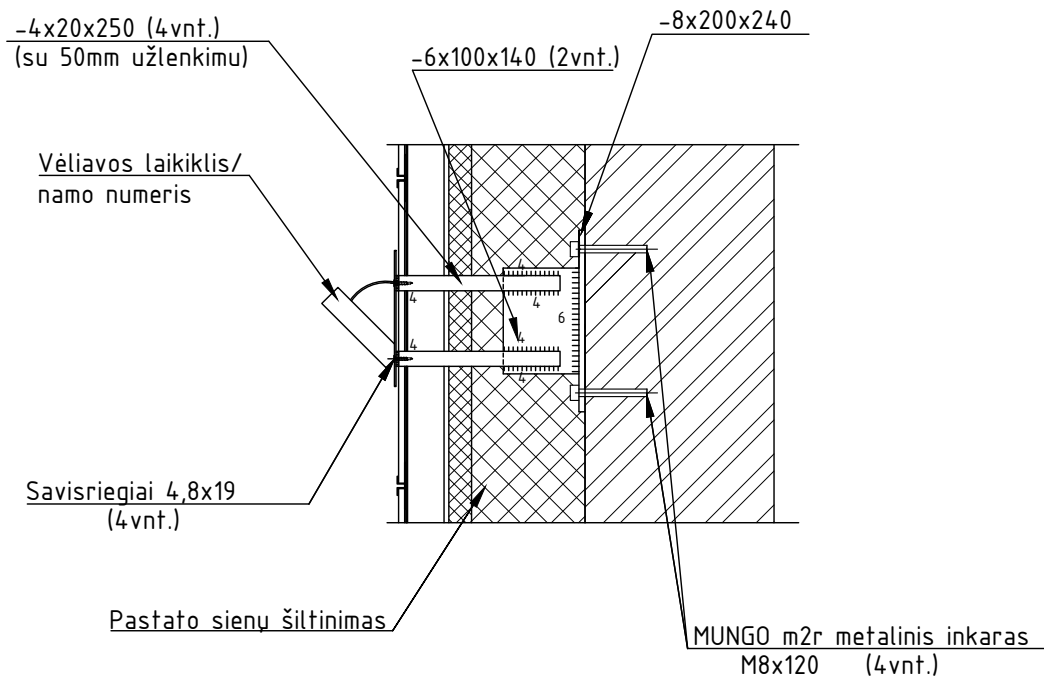
Žym• jimai:

1. Izoliuojanti privirinama jungtis (mova).
2. Uždarymo įtaisas
3. Srieginė jungtis su užmetama veržle
4. Skirstymo sistema.
5. Vartotojo sistema.
6. PL dujotiekio vamzdis su apsaugine danga (izoliacija). Apsauginė danga virš žemės paviršiaus turi būti atspari ultravioletinių spindulių (UV) poveikiui arba naudojama papildoma apsauginė juosta, apsaugančia nuo UV spindulių.
7. PL dujotiekis vientisas be suvirinimo siūlių ir jungčių dėkle.
8. Dėklas per pastato atitvarą (įvertinti būsimos atitvaros storį po pastato rekonstrukcijos)

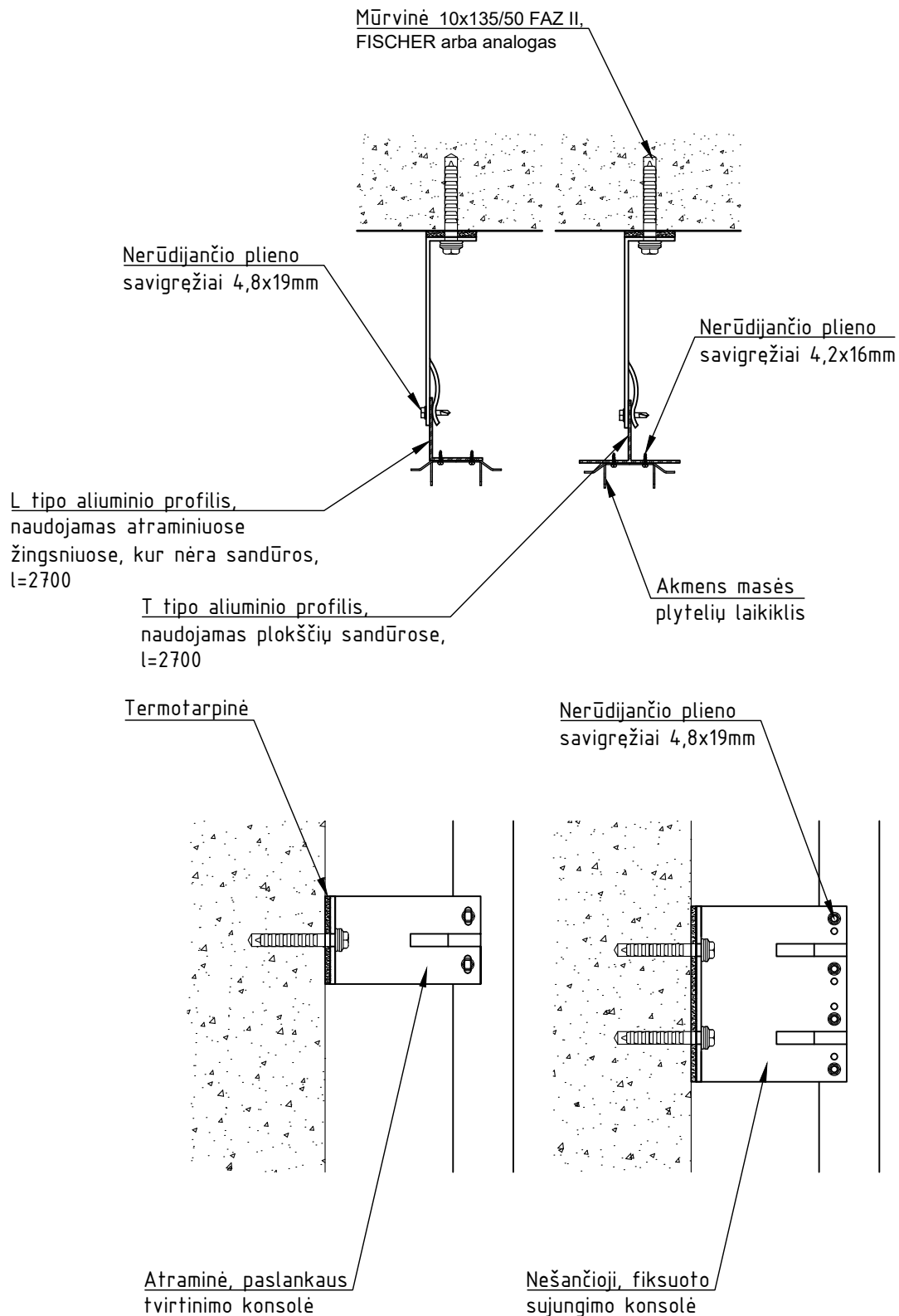
Pastabos:

1. Ant fasado esantys dujotiekiai įvadai turi būti atkeliama ir permontuojami ant naujai įrengtos apdailos, paliekant ne mažesnę kaip 5 cm tarpą iki naujai apšiltintos sienos konstrukcijos išorinio paviršiaus. Dujotiekis, kertantis pastato konstrukcijas, turi būti apsaugotas dėklais. Dėklai turi būti pagaminti iš dujoms nepralaidžių, ne žemesnės kaip A2 degumo klasės ir korozijai atsparių statybos produktų arba turi būti apsaugoti nuo korozijos. Dėklo ilgis turi būti lygus naujai apšiltintos sienos konstrukcijos storiui. Dujų įvadai ir kiti metaliniai elementai gruntuojami, dažomi antikoroziniais dažais, prieš tai nuvalius esamą dažų sluoksnį.
2. Vartotojo įvado dalies (už antžeminio uždarymo įtaiso) atitraukimo nuo pastato darbus gali vykdyti AB "Energijos skirstymo operatorius" ar kita sertifikuota įmonė, galinti atlikti darbus susijusius su dujotiekio tinklais. Iki antžeminio uždarymo įtaiso (čiaupo)(skirstymo sistema) įvadą pertvarko tik AB "Energijos skirstymo operatorius". Šie darbai atliekami užsakovo lėšomis. Prieš pradėdant darbus visais atvejais informuoti AB "Energijos skirstymo operatorius" bendrove.

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA
27411	SK PDV	G.Timonis		Dujotiekio įvado atitraukimo schema M 1:10		0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
				2245-01-TDP-SAK- 28		1
						1



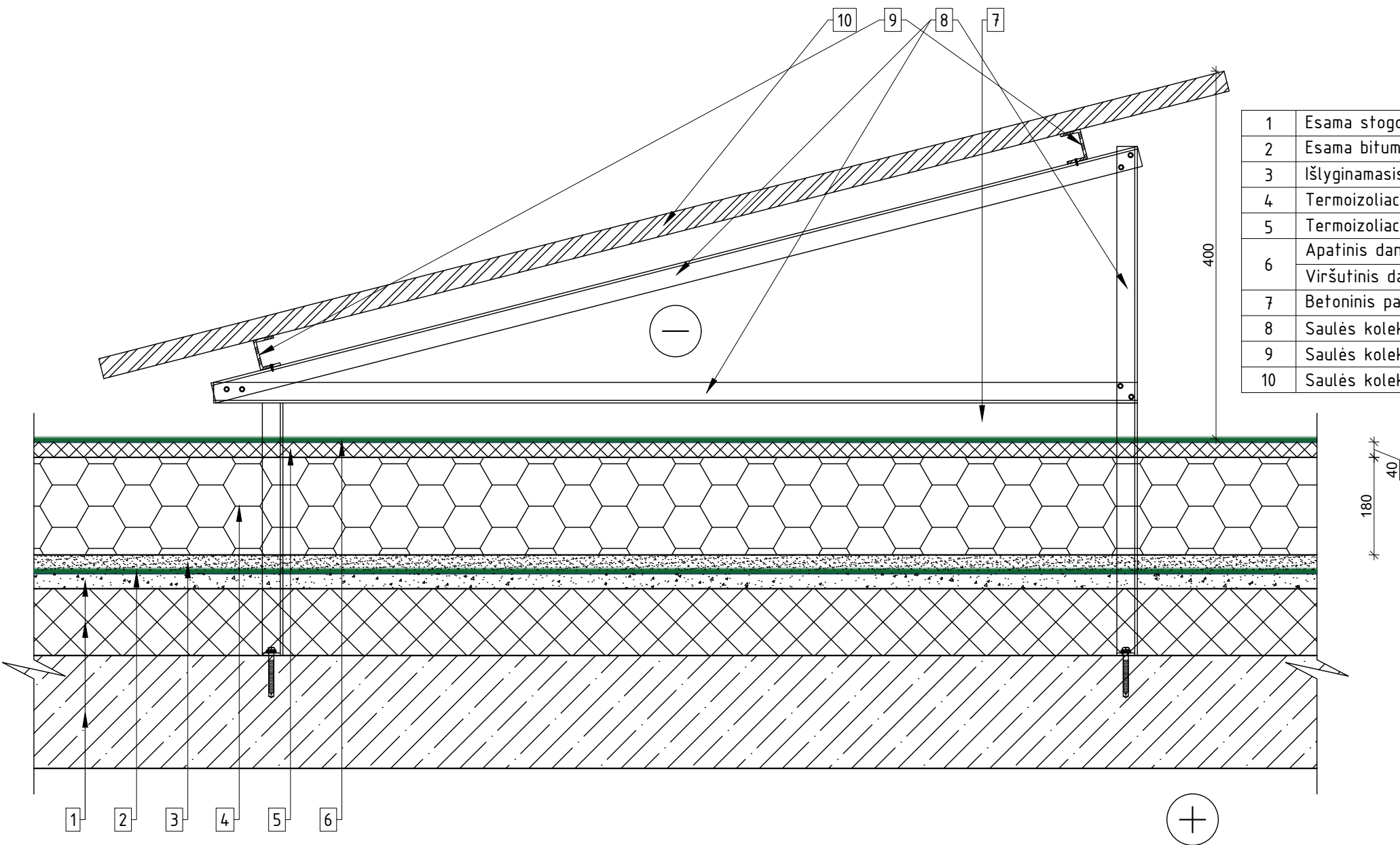
KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas			
A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS		LAIDA	
27411	SK PDV	G.Timonis		Vėliavos laikiklio įrengimo mazgas		0	
				M 1:10			
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"			DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS	LAPŲ
				2245-01-TDP-SAK- 29		1	1



Pastaba:

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

KVAL. PATV. DOK. NR.		UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
A1582 27411	SPV, SA PDV SK PDV	T.Kartočienė G.Timonis	DOKUMENTO PAVADINIMAS Ventiliuojamo fasado karkaso elementai M 1:10		LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą" STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		DOKUMENTO ŽYMUO 2245-01-TDP-SAK- 30		LAPAS 1 LAPŲ 1



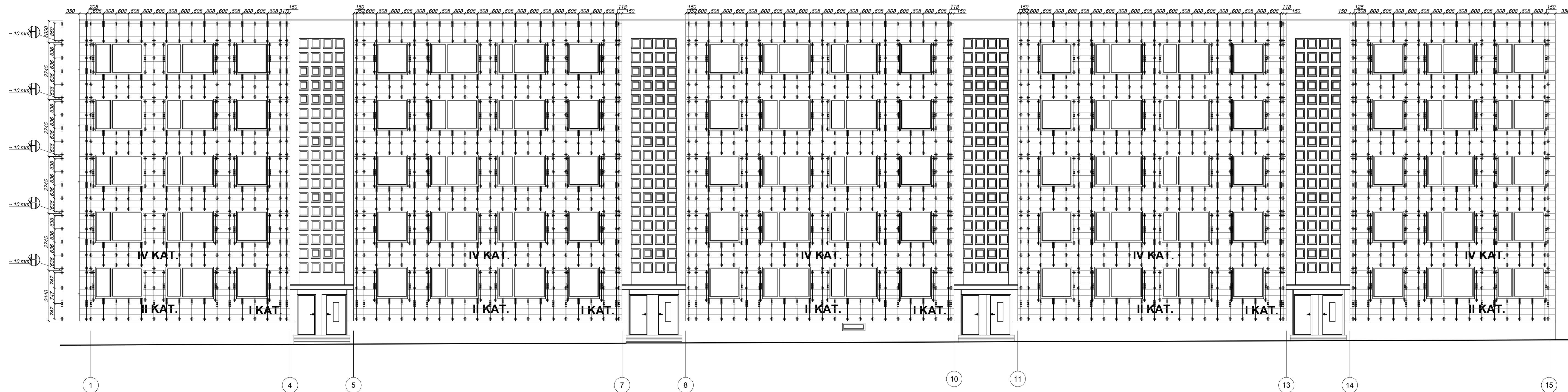
1	Esama stogo konstrukcija ant G/B perdangos plokščių
2	Esama bituminė stogo danga
3	Išlyginamasis – smėlio sluoksnis
4	Termoizoliacija – akmens vata
5	Termoizoliacija – kieta mineralinė vata
6	Apatinis dangos sluoksnis
6	Viršutinis dangos sluoksnis
7	Betoninis padas
8	Saulės kolektoriaus metalinis tvirtinimo karkasas
9	Saulės kolektoriaus tvirtinimo skersiniai
10	Saulės kolektoriaus modulis

Eil. Nr.	Sluoksnio pavadinimas ir techniniai rodikliai	Mato vnt.	Apkrovos reikšmė
STOGO DETALĖ			
1.	Saulės kolektoriai	kPa	0,300
2.	2 sluoksniai bituminės stogo dangos	kPa	0,200
3.	Šilumos izoliacija - mineralinė vata, t = 40 mm, γ = 120 kg/m ³	kPa	0,048
4.	Šilumos izoliacija – polistireninis putplastis, t = 180 mm, γ = 16,5 kg/m ³	kPa	0,030
5.	Nuolydį formuojantis sluoksnis - keramzitas, t = 100 mm, γ = 500 kg/m ³	kPa	0,500
6.	2 sluoksniai esamos bituminės stogo dangos	kPa	0,20
7.	Betono sluoksnis, t = 50 mm, γ = 1500 kg/m ³	kPa	0,75
8.	Keramzito sluoksnis, t = 150 mm, γ = 500 kg/m ³	kPa	0,75
9.	Kiaurymėta g/b perdanga, t=220 mm	kPa	3,500
10.	Apdaila	kPa	0,200
Apkrova viso be laikinėsios konstrukcijos:		kPa	2,978
Apkrova viso su laikinąją konstrukciją.		kPa	6,478

PASTABOS:

- Saulės kolektorių tvirtinimo konstrukciją tikslinti pagal gamintojo rekomendaciją;
- Deginio plokštės atremtos ant mūro sienų. Konstrukcijų tarpatramis – 6,0 m. Plokščių gabaritiniai matmenys: ilgis 6300 mm, plotis 1600 mm, aukštis – 220 mm. Plokščių identifikavimui buvo atidengta ir nustatyta jų darbinė armatūra. Plokščių darbinė armatūra – 5xØ10 ATV, armatūros apsauginis sluoksnis ~30 mm. Pagal geometrinius rodiklius ir darbinę armatūrą tiriamos perdangos plokštės, atitinka LIŽ-2 serijos, PK63-15 rūšies plokštės, kurių skaičiuojamoji apkrova be nuosavo svorio yra 6,0 kPa.
- Bituminių ir kitų mastikų atsparumas temperatūrai turi būti ne mažesnis už 75 °C;
- Stogas turi atitikti Broof (t1) degumo klasę;
- Metaliniai elementai privalo būti dažomi antikoroziniais dažais, atitinkančiais koroziškumo kategoriją C3 M, dangos patvarumas ir ilgaamžiškumas vidutinis – (nuo 5 iki 15 metų);
- Saulės elektrinės įrangos su balastu bei vėjo iš pietų pusės suminė skaičiuotinė apkrova neturi viršyti 0,3 kPa;
- Saulės kolektorių tvirtinimo konstrukcijas suderinti su konstruktoriumi.
- Fotovoltiniai moduliai ir jų montavimo konsolės turi būti montuojami ne aukščiau kaip 0,40 m. nuo stogo dangos, kad nesusidarytų sniego sankaupos

KVAL. PATV. DOK. NR.	 STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA	UAB "STATINIO PROJEKTAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
		A1582	SPV, SA PDV	T.Kartočienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS Saulės kolektoriaus tvirtinimo mazgas M 1:10
27411	SK PDV	G.Timonis			LAIDA 0
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinkime miestą"		DOKUMENTO ŽYMUO		LAPAS
	STATYTOJAS: UAB "ADMEO"		2245-01-TDP-SAK- 31		LAPŲ 1

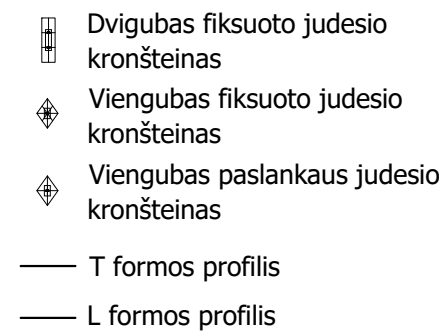


-  Dvigubas fiksuoto judesio kronšteinas
 Viengubas fiksuoto judesio kronšteinas
 Viengubas paslankaus judesio kronšteinas
 T formos profilis
 L formos profilis

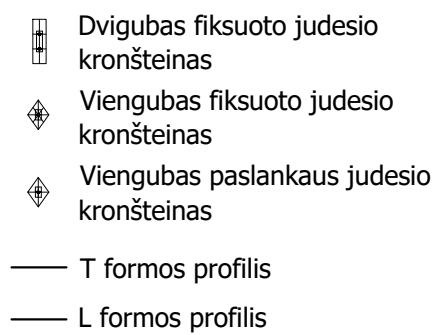
PASTABA:

1. Brėžiniuose pateiktus apdailos bei ventiliuojamo fasado konstrukcijos matmenis būtina tikslinti darbo vietoje, pagal realią situaciją;
2. Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais;

KVAL. PATV. DOK. NR.	 UAB "STATINIO PROJEKTVAVIMO STUDIJA" Vytauto g. 108-1, Šiauliai, Lietuva, LT-76345 Tel. faks.: 841 399 589, Mob. tel.: 8 652 81853			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS		
	A1582	SPV, PDV	T.Kartočienė	Daugiabučio gyvenamojo namo, Tuskulėnų g. 23, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
	A1512	Architektas	T.Čeburnis			
LT	PROJEKTO UŽSAKOVAS: VšĮ "Atnaujinime miesta" STATYTOJAS: UAB "Mano būstas Neris"			DOKUMENTO PAVADINIMAS		
				Vėdinamo fasado karkaso įrengimo brėžiniai		
				M 1:100		
				DOKUMENTO ŽYMUO		
				2245-01-TDP-SAK-32		
				LAPAS	LAPŲ	
				1	1	



1. Brėžiniuose pateiktus apdailos bei ventiliuojamo fasado konstrukcijos matmenis būtina tikslinti darbo vietoje, pagal realią situaciją;
2. Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais;



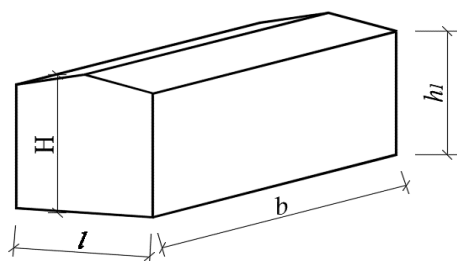
1. Brėžiniuose pateiktus apdailos bei ventiliuojamo fasado konstrukcijos matmenis būtina tikslinti darbo vietoje, pagal realią situaciją.
2. Matmenys brėžiniuose pateikti milimetrais;



Lapas	Lapų	Laida
3	3	0

VĖJO APKROVOS SKAIČIAVIMAS

Pastato parametrai



$b =$	71,11	m.
$l =$	12,38	m.
$h1 =$	15,71	m.
$H =$	15,71	m.

Vėjo apkrovos rajonas:	I	
$v_{ref,0}$	24	m/s
Vietovės tipas:	B	

Atskaitinis vėjo slėgis (Pa) apskaičiuojamas:

$$q_{ref} = \frac{\rho}{2} \cdot v_{ref}^2;$$

$$q_{ref} = 389,4 \text{ Pa}$$

$$v_{ref} = c_{DIR} \cdot c_{TEM} \cdot c_{ALT} \cdot v_{ref,0} \cdot 1,04;$$

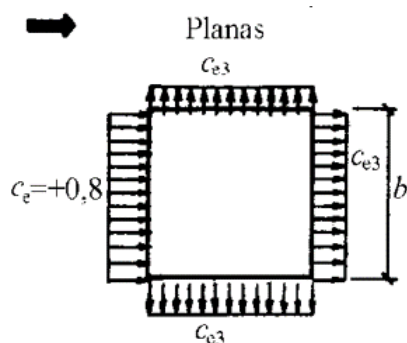
$$v_{ref} = 25,0 \text{ m/s}$$

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa):

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

Vėjo apkrovos paskaičiavimas cokolio zonoje

skaičiuojami koeficientai:



b/l	c_{e3} reikšmės, kai h_1/l lygus		
	$\leq 0,5$	1	≥ 2
5,74	1,27		
≤ 1	-0,4	-0,5	-0,6
≥ 2	-0,5	-0,6	-0,6

$c_e =$	0,8
$c_{e3} =$	-0,60
$c(z) =$	0,50

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių w_{me} (Pa) apskaičiuojamas:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e;$$

$$w_{me} = 155,8 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių w_i (Pa) apskaičiuojamas:

$$w_i = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_i;$$

$$w_i = -116,8 \text{ Pa}$$

* pastabos: ženklas „-“ atitinka kryptį į pavėjinį paviršių.

Projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) apskaičiuojama pagal formulę:

$$s_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}| \cdot \gamma_Q;$$

čia: s_{ds} – projektinė vėjo apkrova (STR 2.05.04:2003 [6.24] šis dydis žymimas s_d) kPa;
 w_{sum} – suminis vėjo slėgis į atitvaros paviršių (Pa). Nustatomas pagal 2 punkto reikalavimus;
 γ_Q – vėjo poveikio dalinis patikimumo koeficientas, $\gamma_Q = 1,3$ (STR 2.05.04:2003 [6.24]).

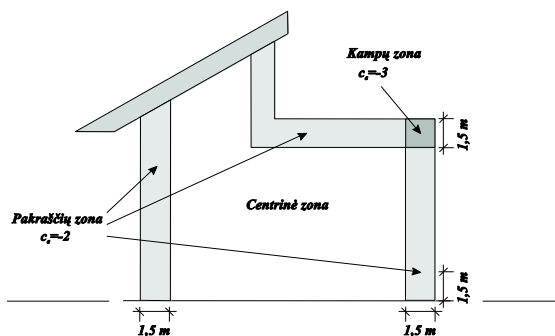
$$w_{sum} = w_{me} - w_i;$$

čia: w_{sum} – suminis vėjo slėgis į atitvaros paviršių (Pa);
 w_{me} – vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių w_{me} (Pa). Apskaičiuojamas 3 punkte nurodyta tvarka;
 w_i – vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių w_i (Pa). Apskaičiuojamas 4 punkte nurodyta tvarka.

$$w_{sum} = 272,6 \text{ Pa}$$

$$s_{ds} = 0,35 \text{ kPa}$$

Papildomos apkrovos pastato kampuose, skaičiuojamos pagal pateiktą schemą:

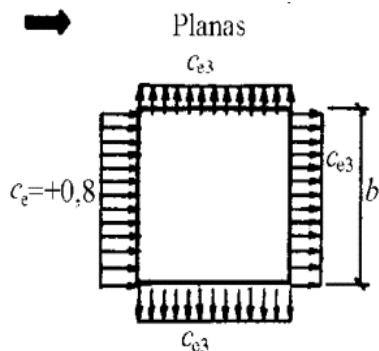


Kraštuose:

$c_{e, krašt} =$	-2	
$w_{sum, krašt} =$	545,1	Pa
$s_{ds, krašt} =$	0,71	kPa

Vėjo apkrovos paskaičiavimas fasado zonoje

skaičiuojami koeficientai:



b/l	c_{e3} reikšmės, kai h_1/l lygus		
	$\leq 0,5$	1	≥ 2
5,74	1,27		
≤ 1	-0,4	-0,5	-0,6
≥ 2	-0,5	-0,6	-0,6

$c_e =$	0,8
$c_{e3} =$	-0,60
$c(z) =$	0,85

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) atitvaros paviršių w_{me} (Pa) apskaičiuojamas:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e;$$

$$w_{me} = 264,8 \text{ Pa}$$

Vėjo slėgis į vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių w_i (Pa) apskaičiuojamas:

$$w_i = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_i;$$

$$w_i = -198,6 \text{ Pa}$$

* pastabos: ženklas „-“ atitinka kryptį į pavėjinį paviršių.

Projektinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) apskaičiuojama pagal formulę:

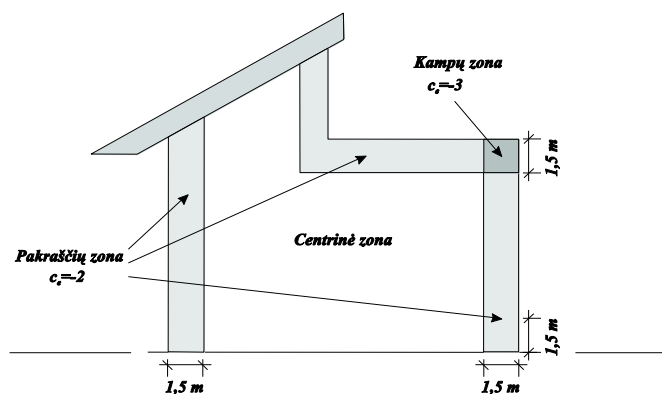
$$s_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}| \cdot \gamma_Q;$$

$$w_{sum} = w_{me} - w_i;$$

$$w_{sum} = 463,4 \text{ Pa}$$

$$s_{ds} = 0,60 \text{ kPa}$$

Papildomos apkrovos pastato kampuose, skaičiuojamos pagal pateiktą schemą:



Kraštuose:

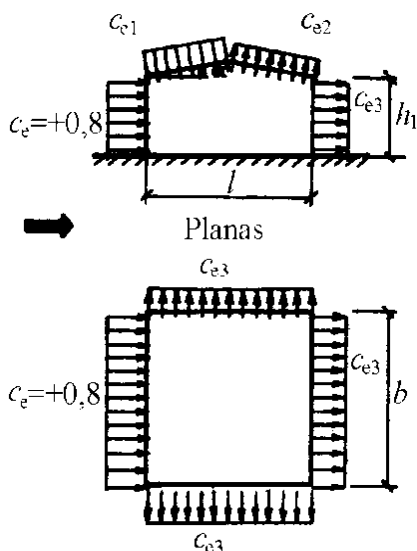
$c_{e,krašt} =$	-2	
$w_{sum,krašt} =$	926,7	Pa
$s_{ds,krašt} =$	1,20	kPa

Kampuose:

$c_{e,kamp} =$	-3	
$w_{sum,kamp} =$	1257,7	Pa
$s_{ds,kamp} =$	1,63	kPa

Vėjo apkrovos paskaičiavimas stogo zonoje

skaičiuojami koeficientai:



Koeficientas	$\alpha, ^\circ$	c_{e1}, c_{e2} vertės, kai h_1/l			
		0	0,5	1	≥ 2
	0,0	1,27			
C_{e1}	0	0	-0,6	-0,7	-0,8
	20	0,2	-0,4	-0,7	-0,8
	40	0,4	0,3	-0,2	-0,4
	60	0,8	0,8	0,8	0,8
C_{e2}	≤ 60	-0,4	-0,4	-0,5	-0,8

Pastaba: Kai vėjas pučia statmenai pastato galui, visam denginio paviršiui $c_{e,il} = -0,7$.

$c_e =$	0,8
$c_{e1} =$	-0,7
$c_{e2} =$	-0,5
$c_{e,il} =$	-0,7
$c(z) =$	0,85

Vėjo slėgis į išorinį (priešvėjinį) ir vidinį (pavėjinį) atitvaros paviršių apskaičiuojamas:

$$w_{me} = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_e; \quad w_i = q_{ref} \cdot c(z) \cdot c_i;$$

$$w_e = 264,8 \text{ Pa}$$

$$w_{e1} = -231,7 \text{ Pa}$$

$$w_{e2} = -165,5 \text{ Pa}$$

$$w_{e,il} = -231,7 \text{ Pa}$$

* pastabos: ženklas „-“ atitinka kryptį į pavėjinį paviršių.

Projekcinė vėjo apkrova s_{ds} (kPa) apskaičiuojama pagal formulę:

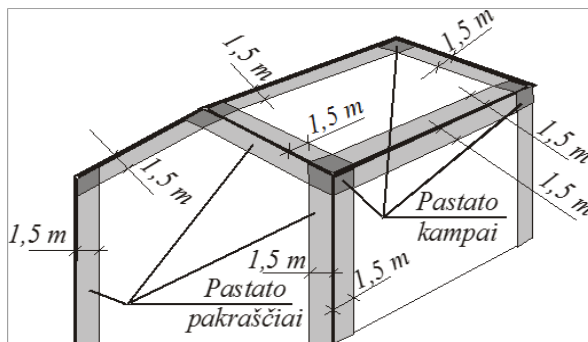
$$s_{ds} = 0,001 \cdot |w_{sum}| \cdot \gamma_Q;$$

$$w_{sum} = w_{me} - w_i;$$

$$w_{sum} = 496,5 \text{ Pa}$$

$$s_{ds} = 0,65 \text{ kPa}$$

Papildomos apkrovos pastato kampuose, skaičiuojamos pagal pateiktą schemą:



Kraštuose:

$$c_{e,krašt} = -2$$

$$w_{e,krašt} = -661,9 \text{ Pa}$$

$$w_{sum,krašt} = 926,7 \text{ Pa}$$

$$s_{ds,krašt} = 1,20 \text{ kPa}$$

Kampuose:

$$c_{e,kamp} = -3$$

$$w_{e,kamp} = -992,9 \text{ Pa}$$

$$w_{sum,kamp} = 1257,7 \text{ Pa}$$

$$s_{ds,kamp} = 1,63 \text{ kPa}$$

PATIKRINAMIEJI SKAIČIAVIMAI DĖL VĖDINAMO FASADO INKARINIŲ VARŽTŲ ATITIKIMO

Reikalavimai vėdinamų sistemų tvirtinimui:

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) apskaičiuojamas pagal vieną iš šių formulų, 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./m²);

γ_{vent} – atsargos koeficientas vėdinamai sistemai. Esant suminiam vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoriui ne didesniai kaip 30 kg/m², $\gamma_{vent}=1,5$. Jeigu minėtas svoris didesnis, imama $\gamma_{vent}=2$. Jeigu vėdinama sistema suprojektuota iš CE ženklu ženklinėtų statybos produktų ir suminis vėdinamos sistemos karkaso ir apdailos elementų svoris ne didesnis kaip 30 kg/m², $\gamma_{vent}=2$. Jeigu minėtas sistemos svoris didesnis, imama $\gamma_{vent}=3$;

1. NAILONINĖ MŪRVINĖ SU VARŽTU SMRPC 10X80

Šiuo atveju skaičiuojamas pavojingesnis atvejis yra varžto išrovimas iš sienos nei varžto galvutės nutraukimas (pačio varžto nutrūkimas). Skaičiuojamas varžtas: Nailoninė mūrvinė su varžtu SMRPC 10x80 pagal bandymo protokolo Nr. DIK-20230912-05 rezultatus.

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}} = \frac{2,70 \cdot 4}{2} = 5,40 \text{ (kPa)}$$

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projekcinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa):

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

$$\text{Lauko sienos: } R_{vent} = 5,40 > s_{ds} = 0,60 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$\text{Lauko sienų kraštai: } R_{vent} = 5,40 > s_{ds} = 1,20 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$\text{Lauko sienų kampai: } R_{vent} = 5,40 > s_{ds} = 1,67 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

IŠVADA

Nailoninė mūrvinė su varžtu SMRPC 10x80 atitinka atplėšimo nuo pagrindo stiprio reikalavimus.

2. NAILONINĖ MŪRVINĖ SU VARŽTU SMRPC 10X60

Šiuo atveju skaičiuojamas pavojausias atvejis yra varžto išrovimas iš sienos nei varžto galvutės nutraukimas (pačio varžto nutrūkimas). Skaičiuojamas varžtas: Nailoninė mūrvinė su varžtu SMRPC 10x60 pagal bandymo protokolo Nr. DIK-20230912-04 rezultatus.

$$R_{vent} = \frac{N_{Rt} \cdot n_{vent}}{\gamma_{vent}} = \frac{1,00 \cdot 4}{2} = 2,00 \text{ (kPa)}$$

Vėdinamos sistemos atplėšimo nuo pagrindo stipris R_{vent} (kPa) turi būti ne mažesnis už projektinę vėjo apkrovą s_{ds} (kPa):

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

$$\text{Lauko sienos: } R_{vent} = 2,00 > s_{ds} = 0,60 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$\text{Lauko sienų kraštai: } R_{vent} = 2,00 > s_{ds} = 1,20 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

$$\text{Lauko sienų kampai: } R_{vent} = 2,00 > s_{ds} = 1,67 \text{ W/(m}^2 \cdot \text{K)}$$

IŠVADA

Nailoninė mūrvinė su varžtu SMRPC 10x60 atitinka atplėšimo nuo pagrindo stiprio reikalavimus.



UAB "Diktum"
Simno g. 35A, Kaunas, Tel +370-68141919

Bandymo protokolas Nr. DIK-20230912-05
2023 m. rugsėjo 12 d.

Klientas: UAB Lemora	Objektas: daugiaaukštis gyvenamasis pastatas, Vilniuje, Tuskulėnų g. 23
	Bandymo vieta: 1 aukštas
	Bandymo vietos oro temperatūra: 25° C
	Bandymo data: 2023 m. rugsėjo 12 d.

Bandymo protokolas
Bandymas atliktas pagal ETA-10/0392 reikalavimus.
Statinsys – daugiaaukštis gyvenamasis pastatas, Vilniuje, Tuskulėnų g. 23. Šiltinimo sistemos pagrindinės sudedamosios - ventiliuojamas fasadas.
Statinio būklė - renovuojamas pastatas.
Užsakovas – UAB Lemora
Produkto gamintojas - pgb-Europe NV
Naudojamas produktas - nailoninė mūrvinė su varžtu SMRPC 10x80
Bandymo tikslas patikrinti mūrvinių SMRPC 10x80, skirtų ventiliuojamų fasadų karkaso tvirtinimui prie betoninių ir mūrinių sienų išorės paviršių, atsparumo traukimui atitiktį Europos techniniam liudijimui ETA-10/0392.
Naudotas prietaisas - "HYDRAJAWS Model 2000"

Nr.	Pagrindas	Pagrindo tipas	Rodiklis pagal ETA-10/0392	Bandymo rezultatas Nr.1	Bandymo rezultatas Nr.2	Bandymo rezultatas Nr.3	Bandymo rezultatas Nr.4	Bandymo rezultatas Nr.5	Vidutinis rodiklis	Atitiktis ETA-10/0392
1	Betono blokas	A	3 kN	8.8 kN	9.4 kN	9.8 kN	10.6 kN	10.9 kN	9.9 kN	TAIP

Rekomendacijos:

Nominalus gręžtuvo gręžto skersmuo (mm)	10
Gręžto gręžiamos skylės skersmuo (mm)	≤ 10,45
Efektvyvus įgilinimo gylis (mm)	≥ 70
Minimalūs atstumai tarp mūrinių (mm)	100
Minimalus atstumas iki krašto (mm)	100
Minimalus pagrindo storis (mm)	100
Dalinis atsargos koeficientas (A pagrindu)	1.8
Dalinis atsargos koeficientas (B, C, D pagrindu)	2.5
Papildomas atsargos koeficientas	2

Rekomenduojama maksimali apkrova po perskaičiavimo – 2.7 kN

Montavimo rekomendacijos:

C ir D pagrindus privaloma gręžti be kalimo funkcijos
Rekomenduojama varžtus suklijuoti be kalimo funkcijos
Išgręžtas skylės tinkamai išvalyti prieš montuojant

UAB "DIKTUM"

Atstovas dalyvavęs bandyme:

Realizacijos projektų vadovas
(įgaliojimo asmens pareigos)



Rolandas Kuzmickas
(vardas, pavardė)



UAB "Diktum"
Simno g. 35A, Kaunas, Tel +370-68141919

Bandymo protokolas Nr. DIK-20230912-04
2023 m. rugsėjo 12 d.

Klientas: UAB Lemora	Objektas: daugiaaukštis gyvenamasis pastatas, Vilniuje, Tuskulėnų g. 23
	Bandymo vieta: I aukštas
	Bandymo vietos oro temperatūra: 25° C
	Bandymo data: 2023 m. rugsėjo 12 d.

Bandymo protokolas

Bandymas atliktas pagal ETA-10/0392 reikalavimus.

Statinsys - daugiaaukštis gyvenamasis pastatas, Vilniuje, Tuskulėnų g. 23. Šiltinimo sistemos pagrindinės sudedamosios - ventiliuojamas fasadas.

Statinio būklė - renovuojamas pastatas.

Užsakovas - UAB Lemora

Produkto gamintojas - pgb-Europe NV

Naudojamas produktas - nailoninė mūrvinė su varžtu SMRPC 10x60

Bandymo tikslas patikrinti mūrvinių SMRPC 10x60, skirtų ventiliuojamų fasadų karkaso tvirtinimui prie betoninių ir mūrinių sienų išorės paviršių, atsparumo traukimui atitiktį Europos techniniam liudijimui ETA-10/0392.

Naudotas prietaisas - "HYDRAJAWS Model 2000"

Nr.	Pagrindas	Pagrindo tipas	Rodiklis pagal ETA-10/0392	Bandymo rezultatas Nr.1	Bandymo rezultatas Nr.2	Bandymo rezultatas Nr.3	Bandymo rezultatas Nr.4	Bandymo rezultatas Nr.5	Vidutinis rodiklis	Atitiktis ETA-10/0392
1	Balkono betoninis atitvaras	A	3 kN	2.8 kN	3.8 kN	3.9 kN	4.1 kN	4.1 kN	3.7 kN	TAIP

Rekomendacijos:

Nominalus gręžtuvo grąžo skersmuo (mm)	10
Grąžo gręžiamos skylės skersmuo (mm)	≤ 10,45
Efektyvus įgilinimo gylis (mm)	≥ 40
Minimalūs atstumai tarp mūrvinių (mm)	100
Minimalus atstumas iki krašto (mm)	100
Dalinis atsargos koeficientas	1.8
Papildomas atsargos koeficientas	2

Rekomenduojama maksimali apkrova po perskaičiavimo – 1 kN

UAB "DIKTUM"

Atstovas dalyvavęs bandyme:

Realizacijos projektų vadovas
(įgalioto asmens pareigos)



(parašas, spaudas)

Rolandas Kuzmickas
(vardas, pavardė)