

**UAB „Statybos projektų valdymas“**Ateities g. 25B, 06326 Vilnius  
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945


STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	<b>Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas</b>
STATYBOS RŪŠIS:	<b>Statinio paprastasis remontas</b>
ADRESAS :	<b>Sodų g. 33, 13273 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.</b>
STATINIO KATEGORIJA:	<b>Ypatingas statinys</b>
UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):	<b>UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė</b>
STATYTOJAS:	<b>UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.</b>
PROJEKTUOTOJAS:	<b>UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius</b>
STATYBOS DARBŲ RANGOVAS:	<b>UAB „Chanita“ Dariaus ir Girėno g. 82, 02187 Vilnius</b>
ETAPAS:	<b>TECHNINIS DARBO PROJEKTAS</b>
LAIDA:	<b>0</b>
PROJEKTO DALIS:	<b>2. SKLYPO SUTVARKYMAS (SKLYPO PLANAS), STATINIO ARCHITEKTŪRA IR STATINIO KONSTRUKCIJOS</b>
PROJEKTO NR.	<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK</b>

PAREIGOS	V., PAVARDĖ	ATESTATO Nr.	Parašas
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
STATINIO PROJEKTO VADOVAS, SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO), STATINIO ARCHITEKTŪROS PROJEKTO DALIES VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES VADOVAS	J. Svatkovskaja	1731	

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

## PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-019-020-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK
3	Šildymas ir vėdinimas	SPV-019-020-TDP-ŠV
4	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (lietaus nuotekos)	SPV-019-020-TDP-VN
5	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-019-020-TDP-SO

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB „Statybos projektų valdymas“</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: <b>Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas</b>
27176	PV	R. Kaminskiene		Dokumento pavadinimas: <b>Projekto sudėties žiniaraštis</b>
				Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> <b>UAB „Nemenčinės komunalininkas“</b> Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> <b>UAB „Nemėžio komunalininkas“</b> Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			Dokumento numeris: <b>SPV-019-020-TDP-BD.PSŽ</b>
				Lapas 1
				Lapų 1

**UAB „NEMENČINĖS KOMUNALININKAS“**

**DIREKTORIUS**

**ĮSAKYMAS**

**DĖL PROJEKTAVIMO TECHNINĖS UŽDUOTIES PATVIRTINIMO**

2019 m. lapkričio 14 d. Nr. *3k-225*  
Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) įstatymu bei atsižvelgdamas į tai, kad daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. butų ir kitų patalpų savininkai priėmė sprendimą dėl daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo), patvirtino investicijų planą ir UAB „Nemenčinės komunalininkas“ paskyrė projekto administratoriumi:

**T v i r t i n u** Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninę užduotį

**PRIDEDAMA.** 1. Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninė užduotis

Direktorius



Vladislav Jedinskij



TVIRTINU:  
 UAB „Nemenčinės komunalininkas“  
 Direktorius  
 Vladislav Jedinskij

2019 m. 11 mėn. 14 d.

## TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

### DAUGIABUČIO NAMO SODŲ G. 33, SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV. ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) DARBAI

#### 1. BENDRA INFORMACIJA

**Perkančioji organizacija:** UAB „Nemenčinės komunalininkas“, įm.k. 186442084

**Perkančiosios organizacijos adresas:** Piliakalnio g. 50, Nemenčinė

**Pirkimo apimtys:**

Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas;

Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) statybos darbai;

Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. atnaujinimo (modernizavimo) projekto vykdymo priežiūros darbai;

(toliau- Techninio darbo projekto parengimo paslaugos, Projekto vykdymo priežiūros darbai ir Statybos darbai kartu vadinami – Darbai)

**Informacija apie objektą:**

Pastato adresas: Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.

Unikalus numeris: 4198-8015-3010

#### 2. ESAMA SITUACIJA

Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			
Eil. Nr.	Vertinimo objektas	Bendras įvertinimas*	Išsamus būklės aprašymas (defektai, deformacijos, nusidėvėjimo lygis ir pan.)
1.1.	sienos (fasadinės)	3	Pastato konstrukcijos tipas – plytų mūras $U=1,27$ W/m <sup>2</sup> K. Sienų šiluminė varža netenkina norminių reikalavimų. Būklė patenkinama, vietomis dėl netinkamo apskardinimo, sienos sudrėkę pajuode.

Kopija tikra  
 Projekto vadovė  
 Rasa Kaminskienė  
 Atest. Nr. 27176

1.2	pamatai ir nuogrindos	2	Pastato pamatai juostiniai. Cokolio tinkas vietomis nukritęs, sudrėkęs, nuogrinda suskilinėjusį, vietomis pasvirusį į pastato pusę arba jos nėra visai. Pamatai nešiltinti.
1.3.	stogas	2	Stogas sutapdintas, dengtas prilydoma danga, būklė prasta, stogas nešiltintas patiriami dideli šilumos nuostoliai.
1.4.	langai ir balkono durys butuose	3	Butuose 10 vnt. langų mediniai (seni) dviem stiklais. Likusi dalis 125 vnt. langų pakeisti naujais PVC profilio langais su stiklo paketais. Butuose 35 vnt. balkonų durų pakeistos naujimis PVC profilio durimis su stiklo paketais. Likusi dalis 5 vnt. balkonų durų senos medinės, nesandarios dviejų stiklų durys.
1.5.	Balkonų ar lodžijų laikančiosios konstrukcijos	2	Esamos balkonų gelžbetonio konstrukcijos paveiktos kritulių. Pastebimi defektai, apsauginio betono sluoksnio nutrupėjimai metalinių elementų korozija. Rekomenduojamas balkono konstrukcijų atnaujinimas.
1.6.	Rūsio perdanga	3	Fizinė būklė patenkinama, tačiau papildomas termoizoliacinis sluoksnis neįrengtas. Šilumos perdavimo koeficientas neatitinka norminių reikalavimų.
1.7.	Langai ir lauko durys laiptinėse ir kitose bendrojo naudojimo patalpose	3	Lauko įėjimo durys naujos metalinės. Tambūro durys senos medinės, fiziškai nusidevėję. Rūsio durys naujos metalinės. Dalis laiptinių langų pakeisti naujais PVC langais, likusi dalis seni mediniai. Rūsio langai seni, mediniai, nesandarūs sunkiai darinėjami.
1.8.	Šildymo paskirstymo sistema	2	Pastatas šildomas centralizuotai iš miesto šilumos tinklų. Šilumos mazgas priklausomas, automatinio valdymo. Šildymo sistema vienvamzdė, apatinio paskirstymo. Termostatinų ventilių nėra, sistema išsibalansavus. Patalpos šyla netolygiai. Vamzdynai seni prastai izoliuoti.
1.9.	Karšto vandens paskirstymo sistema	3	Karštas vanduo ruošiamas individualiai, elektriniai tūriniai vandens šildytuvais.
1.10.	Vandentiekio inžinerinės sistemos	2	Geriamasis vanduo tiekiamas iš centralizuotų miesto tinklų Magistraliniai vamzdynai seni prastai izoliuoti, paveikti korozijos.

1.11.	Nuotekų šalinimo inžinerinės sistemos	2	Buitinių nuotekų magistraliniai vamzdynai ir stovai fragmentiškai remontuoti, likusi dalis vamzdynų sena. Lietaus nuotekų sistema vidinė, sena.
1.12.	Vėdinimo inžinerinės sistemos	2	Gyvenami kambariai vėdinami per atidaromus langus. San mazgai ir virtuvės vėdinamos per ventiliacijos kanalus. Vėdinimas nepatikimas, trūksta traukos, būtinas norminių vėdinimo parametrų užtikrinimas.
1.13.	Elektros bendrosios inžinerinės sistemos	2	Elektros instaliacija sena, neatnaujinta nuo statybos pradžios, aliuminio laidai. Apšvietimas senas, apšvietimas su judesio davikliais. Rekomenduotinas pilnas elektros instaliacijos atnaujinimas.
1.14.	lifantai	-	Nėra

\* Įvertinimo skalė: 4 – geras; 3 – patenkinamas; 2 – blogas (per artimiausius kelerius metus būtina remontuoti); 1 – labai blogas (būtina remontuoti nedelsiant, egzistuoja pavojus žmonių gyvybei arba galimi dideli ekonominiai nuostoliai dėl papildomų pastato pažeidimų).

### 3. DARBŲ APRAŠAS

#### 3.1. Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų ir cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą

1. Termoizoliacinio sluoksnio šiluminės varžos skaičiavimui turi būti naudojamos projekcinės termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuotos pagal STR 2.01.03:2009 11, 12 ir 13 punktų reikalavimus. 2. Skaičiuojant termoizoliacinio sluoksnio šiluminę varžą turi būti įvertinta tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka pagal reikalavimus, pateiktus STR 2.05.01:2005 1 priede; 3. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamas tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklu ženklintos sienų šiltinimo sistemos; 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal [www.statybostaisykles.lt](http://www.statybostaisykles.lt) „FASADO ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų mineralinėmis vatos šilumos inoliacija“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais.

**Į kainą įskaičiuoti medžiagos ir darbai (įskaitant bet neapsiribojant):** 1. Statybos aikštelės paruošimas. 2. Pastolių ar kitos įrangos sumontavimas ir išmontavimas. 3. Sienų paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, defektų pašalinimas, pelėsių nuplovimas nuo sienų. 4. Naujų lauko palangių įrengimas/senų demontavimas. Apsaugos nuo paukščių įrengimas (pagal projektą, kur numatyta) 5. Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas. 6. Sienos šiltinimas pritvirtinant termoizoliacinę medžiagą su vėjo izoliacija. 7. Apdailinės plokštės tvirtinimas. 8. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. 9. Dujų vamzdyno ant išorės sienų atitraukimas (kur toks reikalingas, numatytas Projekte). 10. Vėliavų laikiklių, lauko šviestuvų, inžinerinių spintų, oro linijų tvirtinimo mazgų, antenų ir kt. ant fasado sumontuotų įrenginių, elementų nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. 11. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes. 12. Lauko įėjimų į laiptines sutvarkymas: laiptų aikštelių, pakopų, grotelių, turėklų atstatymas, remontas, įrengimas. 13. Grunto atkasimas, sandėliavimas ir užkasimas. 14. Papildomos įrangos naudojimas. 15. Gerbūvio atstatymas. 16. Kiti susiję ir būtini darbai.

Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant ventiliuojamą fasadą (išorinė vėdinams termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga- mineralinė vata. Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija iki

pamatų pado apačios, įrengti termoizoliacinį sluoksnį įgylinant 1,2 m. bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį numatoma jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis. (Pagal projektą iš anksto suderinus su užsakovu: akmens masės plytelės, fibrocementinė plokštė ir (arba) kt.) Izoliavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Apdailos medžiaga- fibrocementinės plokštės. Numatomas jėgimo laiptų pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Atliekami fasadinių sienų, pamato, cokolio (viršžeminės ir požeminės dalies), balkonų ir kt. namo konstrukcijų remonto ir sutvirtinimo darbai. Apšiltinus pastatą panaikinami šilumos tilteliai. Balkonų/ lodžių apsauginių apdailos plokščių įrengimas turi būti atliekamas pagal kompleksinį projektą kartu balkonų įstiklinimu ir sienų šiltinimu. Balkonų/ lodžių apsauginių sienelių angokraščių apdailos darbai.

**Preliminarus sienų bei cokolio (viršžeminės ir požeminės dalies) dalies plotas:**

1. Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (~2862,64 m<sup>2</sup> sienų, ~167,48 m<sup>2</sup> cokolio (viršžeminė dalis), ~220,85 m<sup>2</sup> cokolio (viršžeminė dalis) .

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

**3.2. Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje įrengimą) ir (ar) perdangos po vedinama šlaitinio stogo pastoge šiltinimas**

Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.02:2008 „Statinių konstrukcijos. Stogai“; 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal www.statybostaisykles.lt „Stogų įrengimo darbai“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Šilumos perdavimo koeficientas turi būti  $U \leq 0,16 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais.

**Į kainą įskaičiuoti darbai ir medžiagos (įskaitant, bet neapsiribojant):** 1. Senos dangos paruošimas; 2. Nuolydžio formavimas; 3. Termoizoliacinio sluoksnio įrengimas; 4. Dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga; 5. Ventilacijos kaminėlių įrengimas; 6. Parapeto pakėlimas; 7. Parapeto ir ventilacijos kaminėlių apskardinimas. 8. Reikalingų stogo elementų atnaujinimas (įlajų keitimas, vidinės lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas ir kt.), montuojama apsauginė tvorelė stogo perimetru (jeigu reikalinga, numatyta projekte). 9. Žaibolaidžių atstatymas. 10. Senų patekimo ant stogo liukų pakeitimą ar paaukštšinimą. 11. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. 8. Stogelių virš jėgimų į laiptines (kur jie yra), virš balkonų viršutiniuose aukštuose keitimo/įrengimo/remonto darbai. Jų apšiltinimas, apdaila, apskardinimas, lietaus vandens nuvedimo išsprendimas ir kt. reikalingi darbai. 12. Kiti susiję ir būtini darbai.

Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventilacijos kanalus virš stogo. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus. Vadovautis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“; „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“; STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. Atlikti darbai turi tenkinti STR mechaninio patvarumo ir pastovumo, higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos, naudojimo saugos reikalavimus.

**Preliminarus šiltinamo stogo ir keičiamos dangos plotas:**

- Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (~636,46 m<sup>2</sup>).



**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

### 3.3. Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus

Šilumos perdavimo koeficientas turi būti  $U \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys", 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų ir durų profilių spalva parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. 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“). Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, rangovas privalo pateikti raštiška gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. Keičiami tik tie langai ir balkonų durys, kurie nėra pakeisti į langus/duris su stiklo paketu.

**Į kainą įskaičiuoti darbai ir medžiagos (įskaitant, bet neapsiribojant):** 1. Senų blokų išėmimas iš sienų; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įstatymas arba įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdailos darbai.

Siūloma pakeisti senus medinius butų langus ir balkonų duris, taip pat rūšio langus naujais PVC profilių gaminiais. Langai pastate virš dviejų aukštų, taip pat langai žemesniuose aukštuose, išeinantys į šaligatvius ar kitas pėsčiųjų ėjimo vietas, turi būti atidaromi į vidaus pusę.

#### **Preliminarus keičiamų langų ir durų plotas:**

Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (~35,69 m<sup>2</sup>).

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

### 3.4. Daugiabučio įėjimo pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas).

Įėjimo laipų pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas).

Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.03.01:2001 „statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.

#### **Preliminari statybos darbų apimtis:**

Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (įrengiamo panduso horizontalios projekcijos plotas apie ~5 m<sup>2</sup>).

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

### 3.5. Balkonų ar lodžijų įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžijų konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą

Kopija tikra  
Projekto vadovė  
Rasa Kaminskienė  
Atest. Nr. 27176



1. Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys"; 2. Šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 1,3$  ( $W/m^2K$ ). 3. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. 4. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. 5. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas. 7. Langų rėmai gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. 8. Langų ir durų profilių spalva parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. 9. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. 10. Įstiklintų balkonų varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus. 11. Varstomos dalys dviejų varstymo padėčių su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). 12. Pirmame aukšte balkonų plokštės iš išorės turi būti apšiltintos. 13. Viršutiniame aukšte reikalinga įrengti apšiltintus balkonų stogelius. 14. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, rangovas privalo pateikti raštiška gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą.

**Į kainą įskaičiuoti darbai ir medžiagos (įskaitant, bet neapsiribojant):**

1. Senų balkonų įstiklinimo langų blokų demontavimas. 2. Palangių išėmimas. 3. Balkonų konstrukcijos ir aptvarų remontas, sustiprinimas, įrengimas. 4. Išorės/fasado dalies apdaila, balkonų lietaus vandens nuvedimo sutvarkymas ir apsaugos nuo paukščių įrengimas (kur numatyta projekte). 4. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. 5. Angokraščių apdaila. 6. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas. 7. Kiti susiję ir būtini darbai.

Balkonai turi būti stiklinami pagal kompleksinį ir vieningą projektą kartu su sienų šiltinimu stiklinant nuo apsauginės tvorelės iki perdangos. Stiklinama PVC profilio gaminiais. Esant poreikiui, rangovas atlieka balkono atskirų elementų/ konstrukcijų techninės būklės ekspertizę. Jei reikia numato jų papildomą stiprinimą.

**Preliminari statybos darbų apimtis:**

1. Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (Įstiklinamų balkonų preliminarus plotas ~353,18 m<sup>2</sup>).

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

**3.5. Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas**

1. Įranga, medžiagos ir darbai turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas.

**Automatiniai balansavimo ventiliai** skirti slėgio perkryčio palaikymui. Automatiniai balansavimo ventiliai susideda iš dviejų vožtuvų. Tiekime montuojamas balansinis ventilis su srauto matavimo atvamzdžiais ir galimybe prijungti impulsinį vamzdelį. Gražinime montuojamas slėgio perkryčio reguliatorius. Balansinis ventilis tiekime turi būti su srauto matavimo galimybe.

Nustatymas gali būti keičiamas bet kokiose darbo sąlygose.

**Į mato vieneto kainą įskaičiuoti darbai ir medžiagos (įskaitant, bet neapsiribojant):** 1. Senos uždarymo, balansavimo, drenavimo ir nuorinimo armatūros išmontavimas; 2. Kiekvieno stovo atskiras ir visos sistemos plovimas. 3. Naujų automatinių balansinių ventilių, valdiklių, automatinių nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenavimo funkcija sumontavimas; 4. Vamzdyno, sumontuotos įrangos izoliavimas, stovų sužymėjimas. 5. Ant balansinių ventilių montuojama terminė pavara, skirta reguliuoti pro balansinį ventilį pratekantį srautą ir temperatūrą. 6. Ant grįžtamo šilumnešio stovų montuojami paviršiniai temperatūros davikliai, skirti perduoti informaciją elektroniniam reguliatoriui apie esamas

stovų temperatūras. 7. Šilumos punkte montuojamas elektroninis reguliatorius, kuris yra sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais. 8. Elektroninio reguliatoriaus sukonfigūravimas, balansinių ventilių suregulavimas pagal projektinius srautus, balansavimo protokolo užpildymas. 9. Šilumos punkte esančio cirkuliacinio siurblio, šilumos skaitiklio ir kitos būtinos įrangos optimizavimas\*. 10. Sistemos hidraulinis išbandymas. 11. Kiti susiję ir būtini darbai.

\*- Kadangi mažėja pastato šiluminės energijos suvartojimas, būtina atlikti šiluminio punkto būtinos įrangos keitimą. Po renovacijos daugiabučio namo šildymo sistema tampa kintamo debito, todėl būtina pakeisti esama cirkuliacinį siurblį į šio laikišką reguliojamų sukčių cirkuliacinį siurblį. Pastato šilumos poreikis mažėja, atitinkamai mažėja ir debitai, būtina pakeisti dvieįjį (trieįjį) vožtuvą į mažesnį tinkamo pralaidumo. Tai liečia ir šiluminės energijos apskaitos prietaisą.

Dėl senos sistemos įrangos, pastate šiluma paskirstoma netolygiai, todėl dalyje butų temperatūra yra per žema ir neatitinka higienos normų. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija, aukščiausiose sistemos vietose montuojami automatiniai nuorintojai.

#### **Preliminari statybos darbų apimtis:**

1. Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (Preliminarus įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje apie ~33 vnt. ).

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

#### **3.6. Termostatinų ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose**

1. Darbai, įranga ir medžiagos turi atitikti STR ir įrangos gamintojo keliamus reikalavimus, gamintojų normatyvus, atitinkamas taisykles ir instrukcijas. Į kainą įskaičiuoti darbai ir medžiagos (įskaitant, bet neapsiribojant):

1. Senų šildymo prietaisų demontavimas, praplovimas, atstatymas 2. Ant esamų radiatorių įrengiami termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais (galvutėmis) 3. Modernizuojama esama vienvamzdė šildymo sistema (įskaitant apvadų susiaurinimą, atitraukimą ir atbulinio srauto ribotuvų montavimą). 4. Sistemos hidraulinis išbandymas. 5. Atliekami kiti susiję ir būtini darbai.

#### **Preliminari statybos darbų apimtis:**

1. Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (Preliminarus montuojamų termostatinų ventilių skaičius ~177 vnt.).

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

#### **3.7. Ventiliacijos sistemų pertvarkymas**

1. Darbai, įranga ir medžiagos turi atitikti STR'ų keliamus reikalavimus.

**Matavimo vienetas apima statybos darbų ir medžiagų sąnaudų visumą įskaitant, bet neapsiribojant:** 1. Esamos natūralios vėdinimo sistemos diagnozavimas, kanalų traukos



patikrinimas. 2. Vėdinimo kanalų valymas ir biocheminis apdorojimas, sandarinimas; (Vėdinimo kanaluose traukai pagerinti pašalinamos atsiradusios kliūtys) 3. Vėdinimo grotelių keitimas; 4. Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. 5. Kiti susiję ir būtini darbai.

Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventilacijos kaminėlius aukščiau, ar įrengti vėjo turbinas, suremontuoti ir atstatyti fiziškai nusidėvėjusias ir apgriuvusias dalis. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvado, taškus.

**Preliminari statybos darbų apimtis:**

Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. (Preliminarus vėdinimo kanalų ilgis ~288 m, butų skaičius 41 vnt.).

**Svarbu:** Pateikti kiekiai yra **PRELIMINARŪS**, siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą būtina apžiūrėti Darbų vykdymo vietą.

**Pastaba:** Namų darbų kainų suvestinės pagal pateiktą pasiūlymą pateikimos iki sutarties pasirašymo.

**Konkretūs darbai, techniniai ir technologiniai sprendiniai, tikslios darbų apimtys ir kiti tikslūs sprendiniai numatomi techninio darbo projekto rengimo metu ir suderinami su Perkančiąja organizacija.**

**Jeigu techninėje specifikacijoje yra nurodyta įrangos, įrankių modelis ar šaltinis, konkretus procesas ar prekės ženklas, tipai, konkreti kilmė ar gamyba, tuo atveju laikoma, kad šalia minėtų apibūdinimų yra įrašytas žodis „lygiavertis“.**

## PAPILDOMA INFORMACIJA

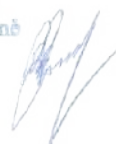
1. Projektuotojas parengia techninį darbo projektą, gauna Perkančiosios organizacijos pritarimą, projekto patvirtinimą, privalomus leidimus/sutikimus darbų atlikimui. Projektavimo metu Projektuotojas nuolat derina statinio projektą su Perkančiąja organizacija, taip pat su kitomis institucijomis (jei privaloma). Projektuotojas turi įvertinti visus galimus papildomus darbus, kurie gali atsirasti projektavimo darbų eigoje, bei atlikti juos be papildomo apmokėjimo. Visi sprendiniai turi tenkinti Perkančiosios organizacijos reikalavimus ir neturi prieštarauti Lietuvoje galiojančių norminių teisės aktų reikalavimams. Rengdamas statinio projektą projektuotojas privalo vadovautis LR statybos įstatymo, statybos techninių reglamentų ir kitų norminių teisės aktų reikalavimais.

2. Techninis darbo projektas turi būti parengtas per 2 (du) mėnesius nuo sutarties įsigaliojimo dienos. Statinio projekto parengimo terminas gali būti pratęstas ne daugiau kaip 1 (vieną) kartą ne ilgesniam kaip 1 mėnesių laikotarpiui.

3. Projektavimo darbai laikomi baigtais, gavus teigiamą ekspertizės išvadą ir statybos leidimą.

4. Statybos rangos darbai pradedami gavus teigiamą ekspertizės išvadą, statybos leidimą ir užsakovo

Kopija iš  
Projekto vadovė  
Rasa Kaminskienė  
Atest. Nr. 27176



patvirtinimą apie gautą kredito įstaigos finansavimą. Darbai vykdomi laikantis techninio darbo projekto. Rangovas turi pradėti vykdyti darbus ir veikti taip, kad **darbai būtų vykdomi tinkama sparta ir neuždelsiant**. Pastebėtų netinkamų projekto sprendimų, darbų trūkumų ar defektų šalinimas nepažeidžia galutinio darbų termino. Darbų pabaiga laikomas momentas, kai bus užbaigti visi numatyti darbai, ištaisyti defektai, pasirašyti darbų priėmimo perdavimo aktai, statinys pripažintas tinkamu naudoti teisės aktų nustatyta tvarka ir Užsakovui perduoti visi statinio pripažinimo tinkamu naudoti ir susiję dokumentai tame tarpe išpildomoji dokumentacija.

5. Atnaujinimo (modernizavimo) statybos darbai turi būti atlikti ne vėliau kaip per 6 (šešis) mėnesius nuo gauto Užsakovo patvirtinimo apie statybos rangos darbams skirtą kredito įstaigos finansavimą. Dėl nenumatytų aplinkybių ir neesant finansavimo trukdžiams statybos darbų atlikimo trukmė gali būti pratęsta du kartus. Bendra statybos darbų atlikimo terminų pratęsimo trukmė turi būti ne ilgesnė kaip 2 (du) mėnesiai.

6. Techninėje specifikacijoje pateikti **PRELIMINARŪS** kiekiai, todėl siekiant nustatyti tikslias darbų apimtis, savo galimybes, riziką, potencialias išlaidas bei išsiaiškinti kitas aplinkybes, svarbias ruošiant pasiūlymą, Tiekėjai gali atvykti apžiūrėti Darbų vykdymo vietą. Darbų vykdymo vietos apžiūra vykdoma dalyvaujant Perkančiosios organizacijos atstovui. Tiekėjai privalo iš anksto, ne vėliau kaip prieš dvi dienas, suderinti su Perkančiąja organizacija pageidaujamą konkrečią darbų vykdymo vietos apžiūros datą ir valandą.

Darbų vietos apžiūros tvarka:

- susitikimai su kiekvienu Tiekėju organizuojami atskirai.

9. Tiekėjas skaičiuodamas Darbų kainą vadovaujasi apžiūros metu susirinkta ir Perkančiosios organizacijos protokoluose pateikta informacija. Visų reikalingų atlikti Darbų kainas įvertina ir pateikia įskaičiuotus į bendrą Darbų atlikimo kainą.

10. Jeigu, siekiant laiku ir tinkamai įvykdyti darbus, reikia atlikti papildomus darbus, kurių Tiekėjas nenumatė pateikdamas pasiūlymą, bet turėjo ir galėjo juos numatyti ir jie yra būtini darbams tinkamai įvykdyti, šiuos darbus Tiekėjas atlieka savo sąskaita.

11. Tiekėjas atsako už rūpestingą visų pirkimo dokumentų išnagrinėjimą, visus išleistus papildymus, už patikimos informacijos apie visas sąlygas bei įsipareigojimus, galinčius turėti įtakos pasiūlymo sumai ar pobūdžiui, gavimą. Jei Tiekėjas laimi konkursą, nebebus priimtas joks reikalavimas pakeisti pasiūlymo sumą arba sąlygas, grindžiamas klaidomis ar praleidimais.



**DAUGIABUTIS NAMAS (7.3.)  
SODŲ G. 33 , SKAIDIŠKIŲ K., NEMĖŽIO SEN., VILNIAUS R. SAV.  
ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) TECHNINIS DARBO PROJEKTAS**

**TECHNINĖ UŽDUOTIS**

**Įvadinė informacija:**

UAB „Nemenčinės komunalininkas“, įmonės kodas 186442084, 15175 Vilniaus raj., Nemenčinė, Piliakalnio g. 50 (toliau – **Užsakovas**).

Daugiabutis namas (7.3.) Sodų g. 33 , Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas (toliau – **Projektas**).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo ir Projekto vykdymo priežiūros paslaugas (toliau – **Projektuotojas**).

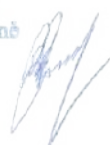
Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

- Pastatas – Gyvenamas namas
- Unikalus nr. – 4198-8015-3010
- Statybos metai – 1988
- Aukštų skaičius – 5
- Butų skaičius – 41
- Namu naudingas plotas – 2262,26 m<sup>2</sup>
- Užstatytas plotas – 710 m<sup>2</sup>
- Sienos – plytos
- Dujos – gamtinės
- Šildymas – centrinis šildymas iš centralizuotų sistemų
- Vandentiekis – komunalinis vandentiekis
- Nuotekų šalinimas- vietinis nuotekų šalinimas

1.	<b>Užsakovas</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“, įmonės kodas 186442084, 15175 Vilniaus raj., Nemenčinė, Piliakalnio g. 50 (Pavadinimas, adresas, rekvizitai)
2.	<b>Projekto pavadinimas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ III skyriaus 6.8. p.) <b>Daugiabučio namo (7.3.) Sodų g. 33 , Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav. atnaujinimo (modernizavimo) techninis darbo projektas</b> (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	<b>Statinio klasifikavimas</b> (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyriaus 6.3. p.) <b>Daugiabutis namas (7.3.)</b>
4.	<b>Statinio kategorija</b> (vadovaujantis Lietuvos Respublikos statybos įstatymo , 2 straipsnio 20, 28 dalimi) <b>Ypatingasis statinys</b>
5.	<b>Projekto rengimo etapas</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ IV skyriaus II



	<i>skirsnio 11.2. p.; 15.p.; 11 priedas)</i>
	<b>Techninis darbo projektas</b>
6.	<b>Projektavimo pradžia</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, IV skyriaus I skirsnio 7p.)
	<b>Rangos darbų sutarties pasirašymo diena</b>
7.	<b>Projektavimo pabaiga</b> Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena*. *Už statybą leidžiančių dokumentų, Užsakovo vardu, išemimų savo lėšomis yra atsakingas Rangovas.
8.	<b>Projekto rengimo dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 11 priedo 6 p., 7p.).
8.1.	<b>Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai:</b> 1. Investicijų plano kopija; 2. Techninė užduotis; 3. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 4. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo;
8.2.	<b>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</b> 1. Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus, matavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai. Statinio avarija“ IV skyriaus 9 ir 12. punktais; 2. Projektuotojas parengia ir pateikia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.03.01:2016 „Statybiniai tyrimai, statinio avarija“ IV skyriaus 11 punkto reikalavimais; Organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; 3. Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; 4. kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius Investicijų plane numatytoms priemonėms įgyvendinti.
9.	<b>Projekto sudedamosios dalys</b> ( vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo 2 p.)
	1. Bendroji dalis – BD; 2. Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; 3. Architektūros* -SA; 4. Konstrukcijų* - SK; 5. Šildymo, vėdinimo ir oro kondicionavimo – Š, V; 6. Dujotiekio – D (kur toks vamzdynas yra); 7. Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - SO; 8. Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - KS; 9. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - SKŽ; 10. Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu; būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į objekto specifiką (inžinerinės Projekto dalys, jeigu tokios reikalingos pastato inžinerinių vamzdžių, laidų, įrenginių atkėlimui šiltinant pastato



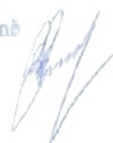
	<p>fasadus, stogą, vykdant kitus būtinus darbus).</p> <p>* - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.</p>
9.1.	<p><b>Bendrosios dalies dokumentai</b> ( vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo I skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis (bylų pavadinimai, žymenys);</li> <li>2. Bendrieji statinio rodikliai (5.2. p.);</li> <li>3. Bendrasis aiškinamasis raštas (5.3. p.);</li> <li>4. Bendroji techninė specifikacija (5.2. p.);</li> <li>5. Patarimų, suderinimo sąrašas (5.5 p.);</li> <li>6. Priedai (5.6. p.);</li> <li>7. Brėžiniai (5.7. p.).</li> </ol>
9.2.	<p><b>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai</b> ( vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo II skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas ( 7.1. p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai ( 7.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (7.3. p.);</li> <li>4. Brėžiniai (sklypo aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (mdernizavimo) darbus) ( 7.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (7.5 p.)</li> </ol>
9.3.	<p><b>Architektūros dalies</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo III skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (8.1.p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (8.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (8.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (8.4. p);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (8.5 p.)</li> </ol>
9.4.	<p><b>Konstrukcijų dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo IVskirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas ( 9.1.p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai ( 9.3.p.);</li> <li>3. Techninės ( 9.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (9.4.p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (9.5 p.)</li> </ol>
9.5.	<p><b>Šildymo, vėdinimo dalies dokumentai</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo VIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (21.1. p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (21.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (21.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (21.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (21.4. p.);</li> </ol>
9.6.	<p><b>Dujotiekio dalies dokumentai (kur toks vamzdynas yra)</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo IX skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas (25.1. p.);</li> <li>2. Sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (25.2. p.);</li> <li>3. Techninės specifikacijos (25.3. p.);</li> <li>4. Sprendinių brėžiniai (25.4. p.);</li> <li>5. Sąnaudų kiekių žiniaraščiai (25.4. p.);</li> </ol>

9.8.	<p><b>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</b> (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“, 8 priedo XVIII skirsnis):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aiškinamasis raštas</li> <li>2. Statybvietės planas su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai.</li> </ol>
9.9.	<p><b>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:</b> (vadovaujantis STR 1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“, 8 priedo 47. p.) <b>Dokumentuose numatomi sprendiniai:</b> Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.05.06:2010 6 priedą). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baigtinių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.</p>
9.10.	<p><b>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai:</b> Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo, projekto ekspertizės atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2014 m. sausio 14 d. įsakymu Nr. D1-34. Turi būti pateiktas detalizuotas individualių investicijų paskirstymas kiekvienam butui.</p>
9.11.	<p><b>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai.</b> Projekte turi būti suprojektuoti ir pateikti šie Projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal valstybės remiamas ir papildomas atnaujinimo (modernizavimo) [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo (aktuali redakcija)].</li> <li>- Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė (ne žemesnė nei C) ir skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas [Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimas Nr. 1213 „Dėl Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programos ir Valstybės paramos daugiabučiams namams modernizuoti teikimo ir investicijų projektų energinio efektyvumo nustatymo taisyklių patvirtinimo“ (aktuali redakcija)];</li> <li>- Numatomos įgyvendinti valstybės remiamos daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal suderintą investicijų planą, neviršijant pirkime pasiūlytos investicijų sumos.</li> </ul>



**VALSTYBĖS REMIAMOS  
DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS  
PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ  
(Darbai atliekami pagal investicijų plano A variantą)**


Eil. Nr.	Priemonės pavadinimas	Numatomi priemonių techniniai –energetiniai rodikliai*		
		Trumpas priemonės aprašymas, nurodant konstrukcinių sprendimų principus, įrangos charakteristikas ir pan.	Atitvaros šilumos perdavimo koeficientas U(W/m <sup>2</sup> K)	Prelimina rios darbų apimtys
1	2	3	4	5
<b>5.1.</b>	<b>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</b>			
<b>5.1.1.</b>	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas:			



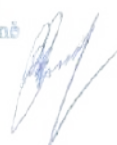
	5.1.1.1	Automatinių balansinių ventilių ant stovų įrengimas	<p>Senos uždarymo, balansavimo, drenavimo ir nuorinimo armatūros išmontavimas; Kiekvieno stovo atskiras ir visos sistemos plovimas. Naujų automatinių balansinių ventilių, valdiklių, automatinių nuorintojų ir rutulinių ventilių su drenavimo funkcija sumontavimas; Vamzdyno, sumontuotos įrangos izoliavimas, stovų sužymėjimas. Ant balansinių ventilių montuojama terminė pavara, skirta reguliuoti pro balansinį ventilių pratekantį srautą ir temperatūrą. Ant grįžtamo šilumnešio stovo montuojami paviršiniai temperatūros davikliai, skirti perduoti informaciją elektroniniam reguliatoriui apie esamas stovų temperatūras. Šilumos punkte montuojamas elektroninis reguliatorius, kuris yra sujungtas su terminėmis pavaromis ir paviršiniais temperatūros davikliais. Elektroninio reguliatoriaus sukongūravimas. Cirkuliacinio siurblio, šilumos skaityklio ir kitos būtinos įrangos optimizavimas. Balansinių ventilių suregulavimas pagal projektinius srautus, balansavimo protokolo užpildymas. Sistemos hidraulinis išbandymas. Kiti susiję ir būtini darbai. Dėl senos sistemos įrangos, pastate šiluma paskirstoma netolygiai, todėl dalyje butų temperatūra yra per žema ir neatitinka higienos normų. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo - reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija, aukščiausiose sistemos vietose montuojami automatiniai nuorintojai.</p>	33 vnt.
--	---------	---	--	---------



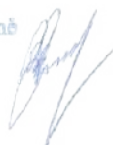
	5.1.1.2.	Termostatinių ventilių įrengimas butuose ir kitose patalpose	Senų šildymo prietaisų demontavimas, praplovimas/atstatymas. Ant esamų radiatorių įrengiami termostatiniai ventiliai su išankstiniu nustatymu ir termostatiniais elementais (galvutėmis). Modernizuojama esama vienvamzdė šildymo sistema (įskaitant apvadų susiaurinimą ir atbulinio srauto ribotuvų montavimą). Atliekami kiti susiję ir būtini darbai. (Smulkesnis aprašymas žiūr. skilti "Darbų aprašymas").	Termostatinių ventilių skaičius ~177 vnt.
	5.1.2.	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas, keitimas ar įrengimas.	Esamos natūralios vėdinimo sistemos diagnozavimas, kanalų traukos patikrinimas. Vėdinimo kanalų valymas ir biocheminis apdorojimas, sandarinimas. (Vėdinimo kanaluose traukai pagerinti pašalinamos atsiradusios kliūtys). Vėdinimo grotelių keitimas; Vėdinimo kanalų dalies virš stogo remontas. Kiti susiję ir būtini darbai. Numatoma išvalyti natūralaus vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau, ar įrengti vėjo turbinas, suremontuoti ir atstatyti fiziškai nusidėvėjusias ir apgriuvusias dalis. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau kaip 0,4 m virš stogo ar kito paviršiaus, taip pat ne mažiau kaip 0,3 m virš linijos, jungiančios aukščiausius pastato dalių, esančių ne toliau kaip 10 m. nuo išvado, taškus.	Vėdinimo kanalų ilgis ~288 m, butų skaičius 41 vnt



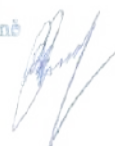
	5.1.3.	Stogo šiltinimas, taip pat ir naujos dangos įrengimas (išskyrus patalpų pastogėje ir (ar) perdangos po vedinama stogo šiltinimas	Senos dangos paruošimas; Nuolydžio formavimas; Termoizoliacinio sluoksnio įrengimas; Dviejų sluoksnių prilydoma stogo hidroizoliacinė danga; Ventiliacijos kaminėlių įrengimas; Parapeto pakėlimas; Parapeto ir ventiliacijos kaminėlių apskardinimas. Reikalingų stogo elementų atnaujinimas (įlajų keitimas, vidinės lietaus nuvedimo sistemos atnaujinimas ir kt.) Žaibolaidžių atstatymas. Montuojama apsauginė tvorelė stogo perimetru (jeigu reikalinga, numatyta projekte) Senų patekimo ant stogo liukų pakeitimą ar paaukštinimą. Antenų ir kt. ant stogo sumontuotų įrenginių nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Stogelių viršėjimų į laiptines (kur jie yra), virš balkonų viršutiniuose aukštuose keitimo/įrengimo/remonto darbai. Jų apšiltinimas, apdaila, apskardinimas, lietaus vandens nuvedimo išsprendimas ir kt. reikalingi darbai. Kiti susiję ir būtini darbai. Numatoma apšiltinti namo stogą termoizoliaciniu sluoksniu įrengiant naują stogo dangą. Reikalingas stogo elementų remontas, atnaujinimas, sutvarkymas. Numatoma naujai apskardinti ventiliacijos kanalus virš stogo. Stogų konstrukcijoms leidžiama naudoti tik nustatyta tvarka sertifikuotus statybos produktus. Papildomai apšiltinamų stogų konstrukcijoms įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti gaisrinės saugos reikalavimus. Vadovautis „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“; „Gyvenamųjų namų gaisrinės saugos taisyklės“; STR 2.02.01:2004 „Gyvenamieji pastatai“. Atlikti darbai turi tenkinti STR mechaninio patvarumo ir pastovumo, higienos, sveikatos, aplinkos apsaugos, naudojimo saugos reikalavimus.	0,16	Šiltinamo stogo ir keičiamos dangos plotas 636,46 m <sup>2</sup>
--	--------	--	---	------	--



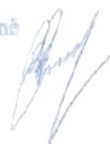
	5.1.4.	Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų ir cokolio konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą	<p>Termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės apskaičiuotos pagal STR 2.01.03:2009 11, 12 ir 13 punktų reikalavimus. 2. Skaičiuojant termoizoliacinio sluoksnio šiluminę varžą turi būti įvertinta tvirtinimo ir karkaso elementų įtaka pagal reikalavimus, pateiktus STR 2.05.01:2005 1 priede; 3. Fasado įrengimo darbams turi būti naudojamas tik Europos techninius liudijimus (ETL) turinčios ir CE ženklų ženklinotos sienų šiltinimo sistemos; 4. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal <a href="http://www.statybostaisykles.lt">www.statybostaisykles.lt</a> „FASADO ĮRENGIMO DARBAI. Vėdinamų fasadų mineralinėmis vatos šilumos inoliacija“ atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais.</p> <p>Esant poreikiui, rangovas atlieka fasadinių sienų, cokolio (pamato) ir arba atskirų elementų/ konstrukcijų techninės būklės ekspertizę. Jei reikia numato jų stiprinimą. Prieš pradėdant fasadų ir cokolio apšiltinimo darbus, būtina įvertinti ir paruošti sienų paviršius: užtaisyti plyšius, sutrupėjusias plytas pakeisti naujomis ir kt. Vykdoma: Statybos aikštelės paruošimas. Pastolių ar kitos įrangos sumontavimas ir išmontavimas. Sienų paviršiaus įvertinimas ir paruošimas, defektų pašalinimas, pelėsių nuplovimas nuo sienų. Naujų lauko palangių įrengimas/ senų demontavimas. Apsaugos nuo paukščių įrengimas (pagal projektą, kur numatyta). Metalinių profilių karkaso sistemos įrengimas. Sienos šiltinimas pritvirtinant termoizoliacinę medžiagą su vėjo izoliacija. Apdailinės plokštės tvirtinimas. Kampų ir angokraščių sutvarkymas. Dujų vamzdyno ant išorės sienų atitraukimas (kur toks reikalingas, numatytas Projekte).</p>	0,2	<p>Apšiltinamų sienų plotas 2862,64 m<sup>2</sup>  Apšiltinamo cokolio viršžeminės dalies plotas 167,48 m<sup>2</sup>  Apšiltinamo cokolio požeminės dalies plotas 220,85 m<sup>2</sup></p>
--	--------	---	---	-----	---



		<p>Vėlių laikiklių, lauko šviestuvų, inžinerinių spintų, oro linijų tvirtinimo mazgų, antenų ir kt. ant fasado sumontuotų įrenginių, elementų nuėmimas ir atstatymas po apšiltinimo. Atvirų laidų, kabelių, paklotų ant sienų, įvedimas į laidadėžes. Lauko įėjimų į laiptines sutvarkymas: laiptų aikštelių, pakopų, grotelių, turėklų atstatymas, remontas, įrengimas. Grunto atkasimas, sandėliavimas ir užkasimas. Papildomos įrangos naudojimas. Gerbūvio atstatymas. Kiti susiję ir būtini darbai. Atliekamas sienų šiltinimas įrengiant ventiliuojamą fasadą (išorinė vėdinams termoizoliacinė sistema). Apšiltinimo medžiaga- mineralinė vata. Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija iki pamatų pado apačios, įrengti termoizoliacinį sluoksnį įgylinant 1,2 m. bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį numatoma jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. (Pagal projektą iš anksto suderinus su užsakovu: akmens masės plytelės, fibrocementinė plokštė ir (arba) kt. Izoliavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Apdailos medžiaga- fibrocementinės plokštės. Numatomas įėjimo laiptų pritaikymas neįgalųjų poreikiams (panduso įrengimas). Stogo, sienų ir cokolio termoizoliaciniai sluoksniai turi susisiekti. Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus. Atliekami fasadinių sienų, pamato, cokolio (viršžeminės ir požeminės dalies), balkonų ir kt. namo konstrukcijų remonto ir sutvirtinimo darbai. Apšiltinus pastatą panaikinami šilumos tilteliai. Balkonų/ lodžių apsauginių apdailos plokščių įrengimas turi būti atliekamas pagal kompleksinį projektą kartu balkonų įstiklinimu ir sienų šiltinimu. Balkonų/ lodžių apsauginių sienelių angokraščių apdailos darbai.</p>		
--	--	--	--	--



	5.1.5.	Balkonų ar lodžių įstiklinimas, įskaitant esamos balkonų ar lodžių konstrukcijos sustiprinimą ir (ar) naujos įstiklinimo konstrukcijos įrengimą pagal vieną projektą	<p>Esant poreikiui, rangovas atlieka balkono atskirų elementų/ konstrukcijų techninės būklės ekspertizę. Jei reikia numato jų stiprinimą.</p> <p>Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys" Šilumos perdavimo koeficientas <math>U \leq 1,3</math> (W/m<sup>2</sup>K). Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Langai privalo turėti atitiktą įvertinimą ir paženklinėti CE ženklu. Langų funkcinės savybės numatomos projektavimo metu pagal projektavimo normas. 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. Langų ir durų profilių spalva parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Įstiklintų balkonų varstoma dalis arba dalys turi būti įrengtos taip, kad jas būtų galima iki galo atverti iki balkono nevarstomos dalies ir stiklų išorinę pusę būtų galima išvalyti iš balkono vidaus. Varstomos dalys dviejų varstymo padėčių su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Pirmame aukšte balkonų plokštės iš išorės turi būti apšiltintos. Viršutiniame aukšte reikalinga įrengti apšiltintus balkonų stogelius. Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. Turi būti atlikta: Senų balkonų įstiklinimo langų blokų demontavimas. Palangių išėmimas. Balkonų konstrukcijos ir aptvarų remontas, sustiprinimas, įrengimas. Išorės/fasado dalies apdaila, balkonų lietaus vandens nuvedimo sutvarkymas ir apsaugos nuo paukščių įrengimas (kur numatyta projekte). Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas. Angokraščių apdaila. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas. Kiti susiję ir būtini darbai.</p> <p>Balkonai turi būti stiklinami pagal kompleksinį ir vieningą projektą kartu su sienų šiltinimu stiklinant nuo apsauginės tvorelės iki perdangos. Stiklinama PVC profilio gaminiais.</p>		Įstiklinamų balkonų plotas 353,18 m <sup>2</sup>
--	--------	--	---	--	--



5.1.6.	Daugiabučio įėjimo pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas).	Įėjimo laipų pritaikymas neįgaliųjų poreikiams (panduso įrengimas). Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.03.01:2001 „statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms“.		Įrengiamo panduso horizontalios projekcijos plotas 5 m <sup>2</sup>
5.1.7.	Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus	Šilumos perdavimo koeficientas turi būti $U \leq 1,1 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Darbai atliekami vadovaujantis STR 2.05.20:2006 "langai ir išorinės įėjimo durys", 2. Darbų eiga ir atlikimo kokybė bus vertinama pagal "Statybos taisyklių ST 2491109.01:2008 "Langų, durų ir jų konstrukcijų montavimas" atitinkamuose skyriuose pateiktus variantus. Projektavimo darbai atliekami įgyvendinant investicijų plane numatytas namo atnaujinimo (modernizavimo) priemones, remiantis projektavimo užduotimi ir kitais pridėtais dokumentais. Langai privalo turėti atitikties įvertinimą ir paženklinti CE ženklu. Langai ir balkonų durys gaminami iš PVC profilio kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langų gamybai naudojamo PVC profilio išorinių sienelių storis turi tenkinti LST EN 12608:2003 reikalavimus. Langų ir durų profilių spalva parenkama vadovaujantis specialiaisiais architektūriniais reikalavimais. Lango apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų. Lango turi būti pagamintas su lango/durų apkaustais, kurie leistų langą varstyti dvejomis padėtimis su trečia varstymo padėtimi („mikroventiliacija“). Jeigu gaminiai sumontuoti ne gamintojo ar jų atstovo, rangovas privalo pateikti raštišką gamintojo išvadą (aktą) apie gaminių sumontavimo tinkamumą. Keičiami tik tie langai ir balkonų durys, kurie nėra pakeisti į langus/duris su stiklo paketu. <b>Būtina atlikti:</b> 1. Senų blokų išėmimas iš sienų; 2. Palangių išėmimas; 3. Naujų montuojamų blokų įstatymas, reguliavimas ir tvirtinimas; 4. Vidaus ir lauko palangių įstatymas arba įrengimas; 5. Sandūrų tarp staktų ir sienų hermetizavimas; 6. Angokraščių apdailos darbai. Siūloma pakeisti senus medinius butų langus ir balkonų duris, taip pat rūšio langus naujais PVC profilių gaminiais. Langai pastate virš dviejų aukštų, taip pat langai žemesniuose aukštuose, išeinantys į šaligatvius ar kitas pėsčiųjų ėjimo vietas, turi būti atidaromi į vidaus pusę.		Keičiamų butų langų plotas -29,7 m <sup>2</sup> Keičiamų rūšio langų plotas 5,99 m <sup>2</sup>

\* Rodikliai nurodyti iš Investicijų plano ir yra orientaciniai; visais atvejais Projektuotojams, Rangovams prieš pateikiant Projekto įgyvendinimo kainos pasiūlymą, būtina atlikti objekto apžiūrą, kontrolę, įvertinti visus planuojamus baigtinių darbų

	<b>kiekius.</b>
13.	<p><b>Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas</b> (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):</p> <p>Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėtimi numatomas 72,51 %.</p> <p>Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas, palyginus su esama padėtimi numatomas 149,43 kWh/m<sup>2</sup>/metus.</p> <p>Projekte turi būti pateikti tai įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.</p>
14.	<p><b>Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė</b></p> <p>Ne žemesnė kaip C.</p>
15.	<p><b>Projekto pasirašymas</b></p> <p>Projektas pasirašomas Statybos įstatymo 20 straipsnio 10 dalyje ir STR1.05.06:2010 „Statinio projektavimas“ VI skyriuje nustatyta tvarka.</p>
15.1.	<b>Projektas rengiamas valstybine kalba.</b>
15.2.	Parengtuose Projekto dokumentuose turi būti užtikrintas ES struktūrinės paramos ženklavimas bei numatytas reikalavimas statybos Rangovui prie statybos sklypo (statybvietės) įrengti stendą su informacija apie statomą statinį, užtikrinantį ES struktūrinės paramos ženklavimą.
16.	<p><b>Statinio projekto ekspertizė (jeigu privaloma)</b> <i>vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“</i></p> <p>Projekto ekspertizė yra privaloma. Ją organizuoja ir užsako Užsakovas.</p> <p>Užsakovas privalo informuoti Rangovą apie Ekspertizės eigą, o Rangovas privalo pataisyti Projektą pagal privalomasias Ekspertizės pastabas.</p> <p>Projekto Ekspertizė yra užbaigta, kai gautas teigiamas Ekspertizės aktas su išvada, kad Projektą galima tvirtinti.</p>
17.	<p><b>Projekto tvirtinimas</b> <i>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“ VII skyrius)</i></p> <p>Iki gaunant statybą leidžiantį dokumentą, statinio, kuriam planuojama gauti valstybės paramą ir (ar) lengvatinį kreditą, Pastato atnaujinimo Projektas privalo būti patvirtintas STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka.</p> <p>Projekto patvirtinimas reiškia Užsakovo pritarimą parengtam projektui, bet neatleidžia Projektuotojo nuo atsakomybės už normatyvinę projekto kokybę.</p>
18.	<p><b>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</b></p> <p>Projektas įforminamas LST 1516, STR 1.04.04:2017 nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu.</p> <p>Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3 (tris) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</li> <li>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą *.pdf (ar kitu) formatu (pagal STR 1.05.01:2017 „Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas“ IV skyriaus, 11p. reikalavimus);</li> <li>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą: brėžiniai - atviro tipo *.dwg (AutoCAD; kt. skaitmeniniu grafiniu formatu, laisvai redaguojamu, konvertuojamu į *.dwg); tekstiniai dokumentai - *.word.doc; *.word.docx (laisvai redaguojamu) formatu.</li> </ol> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p>

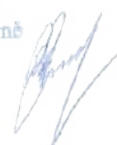


19.	<b>Projekto taisymai</b> Paašikėjus, kad Projekte (Projekto dalyje) yra esminių klaidų arba jis neatitinka realių statybos sąlygų, Projektas (Projekto dalis) grąžinamas jį parengusiam Projektuotojui, kuris privalo neatlygintinai pataisyti Projektą. Atlikti Projekto sprendinių pakeitimai, papildymai ir patikslinimai privalo atitikti normatyvinių statybos techninių ir normatyvinių statinio saugos ir paskirties dokumentų reikalavimus. Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, Projektuotojo sąskaita turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (jeigu ji buvo atliekama), Projektas patvirtintas.
20.	<b>Projekto taikymas</b> Projektuotojas yra parengto Projekto autorius. Turtinės Projekto teisės yra Užsakovo nuosavybė.
21.	<b>Projekto pristatymas</b> Projektuotojas (jo paskirtas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime (ne darbo valandomis nuo 18 val.) prie projektuojamo daugiabučio namo (savivaldybės darbuotojams, pastatą administruojančios įmonės darbuotojams, daugiabučio namo bendrasavininkams ir kt. dalyviams).
22.	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūra</b> <i>(vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra“)</i> Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka Projekto vykdymo priežiūrą.
23.	<b>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga</b> Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(vadovaujantis 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“).</i>

**Pagrindinių įstatymų ir statybos norminių dokumentų, kuriais vadovaujantis parengtas statinio Projektas, sąrašas**

Eil.	Dokumento šifras	1. Pavadinimas
1	2	3
1.		Lietuvos Respublikos statybos įstatymas
2.		Lietuvos Respublikos daugiabučių gyvenamųjų namų ir kitos paskirties pastatų savininkų bendrijų įstatymas
3.		Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymas
4.		Lietuvos Respublikos nekilnojamojo turto registro įstatymas
5.		Lietuvos Respublikos civilinis kodeksas
6.		Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymas
7.		Daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) programa, patvirtinta Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2004 m. rugsėjo 23 d. nutarimu Nr. 1213 (Žin., 2004, Nr. 143-5232; 2012, Nr. 1-1; 2013, 83-4153; 2015, 213)
8.		Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo tvarkos aprašas, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 10 d. įsakymu Nr. D1-677 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2016, D1-620).
9.		Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) projekto rengimo, projekto ekspertizės

Kopija tikra  
Projekto vadovė  
Rasa Kaminskienė  
Atest. Nr. 27176



	atlikimo, statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašas, patvirtintas LR aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849; 2015, D1-580; 2016, D1-620)	
10.	Valstybės paramos daugiabučiams namams atnaujinti (modernizuoti) teikimo ir daugiabučių namų atnaujinimo (modernizavimo) projektų įgyvendinimo priežiūros taisyklės, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2009 m. gruodžio 16 d. nutarimu Nr. 1725 (su pakeitimais, aktuali redakcija nuo 2016-12-30).	
11.	Atnaujinamų (modernizuojamų) daugiabučių namų projektinių šiluminės energijos sąnaudų skaičiavimo metodika, patvirtinta Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. sausio 25 d. įsakymu Nr. D1-71 (Žin., 2010, Nr. 13-633)	
12.	STR 1.01.02:2016	Normatyviniai statybos techniniai dokumentai
13.	STR 1.01.03:2017	Statinių klasifikavimas
14.	STR 1.01.08:2002	Statinio statybos rūšys
15.	STR 1.02.01:2017	Statybos dalyvių atestavimo ir teisės pripažinimo aprašas
16.	STR 1.02.09:2005	Teisės atlikti pastatų energinio naudingumo sertifikavimą įgijimo tvarkos aprašas
17.	STR 1.03.01:2016	Statybiniai tyrimai. Statinio avarija
18.	STR 1.04.02:2011	Inžineriniai geologiniai ir geotechniniai tyrimai“
19.	STR 1.04.04:2017	Statinio projektavimas, projekto ekspetizė“
20.	STR 1.05.08:2003	Statinio projekto architektūrinės ir konstrukcinės dalių brėžinių braižymo taisyklės ir grafiniai žymėjimai“
21.	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.
22.	STR 1.06.01:2016	Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra
23.	STR 1.07.03:2017	Statinių techninės ir naudojimo priežiūros tvarka. Naujų nekilnojamo turto kadastro objektų formavimo tvarka.
24.	STR 1.12.06:2002	Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė
25.	STR 2.01.02:2016	Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas
26.	STR 2.01.06:2009	Statinių apsauga nuo žaibo. Išorinė statinių apsauga nuo žaibo
27.	STR 2.01.07:2003	Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo
28.	STR 2.01.08:2003	Lauko sąlygomis naudojamos įrangos į aplinką skleidžiamo triukšmo valdymas
29.	STR 2.01.10:2007	Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos
30.	STR 2.01.11:2012	Išorinės vėdinamos termoizoliacinės sistemos
31.	STR 2.02.01:2004	Gyvenamieji pastatai
32.	STR 2.02.04:2004	Vandens ėmimas, vandenruoša. Pagrindinės nuostatos
33.	STR 2.03.01:2001	Statiniai ir teritorijos. Reikalavimai žmonių su negalia reikmėms
34.	STR 2.05.02:2008	Statinių konstrukcijos. Stogai.
35.	STR 2.05.03:2003	Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
36.	STR 2.05.04:2003	Poveikiai ir apkrovos.
37.	STR 2.05.05:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
38.	STR 2.05.06:2005	Aliumininių konstrukcijų projektavimas.
39.	STR 2.05.07:2005	Medinių konstrukcijų projektavimas
40.	STR 2.05.08:2005	Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos
41.	STR 2.05.09:2005	Mūrinių konstrukcijų projektavimas
42.	STR 2.05.10:2005	Armocementinių konstrukcijų projektavimas



43.	STR 2.05.11:2005	Gaisro temperatūrų veikiamų gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas
44.	STR 2.05.12:2005	Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų iš tankiojo silikatbetonio projektavimas
45.	STR 2.05.13:2004	Statinių konstrukcijos grindys
46.	STR 2.05.20:2006	Langai ir išorinės įėjimo durys
47.	STR 2.07.01:2003	Vandentiekis ir nuotekų šalintuvas. Pastato inžinerines sistemos. Lauko inžineriniai tinklai.
48.	STR 2.09.02:2005	Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
49.	Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai (2010-12-07 Nr.1-338, Žin., 2010, Nr.146-7510; 2016, 1-65)	
50.	Bendrosios gaisrinės saugos taisyklės (2010-07-27 Nr.1-223; Žin., 2010, Nr.99-5167; Žin., 2010, Nr.101; Nr.100; 2012, 124-0; 2013, 85-4297; 2015, 1-345)	
51.	Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės (2011-02-22 Nr.1-64, Žin., 2011, Nr.23-1138; 2014, Nr. 1-311)	
52.	Želdinių apsaugos, vykdamat statybos darbus, taisyklės (2010-03-15 Nr. D1-193)	
53.	HN 33-1993	Akustinis triukšmas. Leidžiami lygiai gyvenamojoje ir darbo aplinkoje. Matavimo metodikos bendrieji reikalavimai
54.	HN 36:1999	Draudžiamos ir ribojamos medžiagos
55.	HN 42:2009	Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas. Sveikatos apsaugos ministro 2009-12-29 įsakymas Nr.V-1081 (Žin., 2009, Nr.159-7219).
56.	HN 98:2000	Natūralus ir dirbtinis darbo vietų apšvietimas
57.	RSN 37-90	Požeminių inžinerinių tinklų įvadų į pastatus ir įgilintų patalpų vėdinimo įrengimo taisyklės
58.	RSN 139-92	Pastatų ir statinių žaibosauga
59.	RSN 156-94	Statybinė klimatologija.
60.	RSN 26-90	Vandens vartojimo normos
61.	LST 1516:1998	Statinio projektas. Bendrieji įforminimo reikalavimai.
62.	DT-5-00	Saugos ir sveikatos taisyklės statyboje (2000-12-22 Nr.346; Žin. 2001, Nr.3-74; 2011-06-28 Nr.77-3785)
63.	Darboviečių įrengimo bendrieji nuostatai	
64.	Lietuvos Respublikos darbo kodeksas	
65.	Elektros įrenginių įrengimo bendrosios taisyklės. Energetikos ministro 2012-02-03 įsakymas Nr. 1-22 (Žin., 2012, Nr. 18-816, 2016,1-294; 2017,Nr.1-9)	
66.	Elektros linijų ir instaliacijos įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-12-20 įsakymas Nr. 1-309 (Žin., 2012 Nr. 2-58)	
67.	Apšvietimo elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-02-03 įsakymas Nr. 1-28 (Žin., 2011, Nr. 17-815)	
68.	Šilumos tinklų ir šilumos vartojimo įrenginių priežiūros (eksploatacijos) taisyklės. Energetikos ministro 2010-04-07 įsakymas Nr.1-111 (Žin., 2010, Nr. 43-2084)	
69.	Šilumos tiekimo ir vartojimo taisyklės. Energetikos ministro 2010-10-25 įsakymas Nr. 1-297 (Žin., 2010, Nr.127-6488; Žin., 2011, Nr. 97-4575; Žin., 2011, Nr. 130-6182, 2016, 1-307)	
70.	Daugiabučio namo šildymo ir karšto vandens sistemos privalomieji reikalavimai. Aplinkos ir Energetikos ministro 2010-07-10 įsakymas Nr. D1-595/1-201 (Žin., 2010, Nr. 84-4442)	
71.	Pastato šildymo ir karšto vandens sistemos priežiūros tvarkos aprašas Energetikos ministro 2009-11-26 įsakymas Nr.1-229 (Žin., 2009, Nr.143-6311; Žin., 2010, Nr.23-1093; Žin., 2011, Nr.97-4574; Žin., 2011, Nr.130-6180, 2015,1-103)	

72.	Specialiųjų patalpų ir technologinių procesų elektros įrenginių įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2013-03-05 įsakymas Nr.1-52
73.	Saugos taisyklės eksploatuojant šilumos įrenginius. Ūkio ministro 2016-09-13 įsakymas Nr.1-246
74.	Dūmtraukių naudojimo ir priežiūros taisyklės RSN 148-92. Statybos ir urbanistikos ministro 1997-11-04 įsakymas Nr.244 (Žin. 1997, Nr. 105-2660)
75.	Įrenginių šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-01-18 įsakymas Nr.4-17 (Žin., 2005, Nr.9-299)
76.	Šilumos perdavimo tinklų šilumos izoliacijos įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2007-05-05 įsakymas Nr. 4-170 (Žin., 2007, Nr.53-2071).
77.	Šilumos tiekimo tinklų ir šilumos punktų įrengimo taisyklės. Energetikos ministro 2011-06-17 įsakymas Nr.1-160 (Žin., 2011, Nr. 76-3673).
78.	Pastatų karšto vandens sistemų įrengimo taisyklės. Ūkio ministro 2005-06-28 įsakymas Nr.4-253 (Žin., 2005, Nr.85-3175)

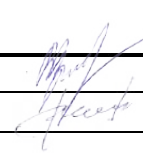
Pastaba:

pasikeitus teisės akto nuostatomis taikoma aktuali teisės akto versija.



**SKLYPO PLANO, STATINIO ARCHITEKTŪROS IR STATINIO KONSTRUKCIJŲ  
PROJEKTO DALIES SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS**

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas
<i>TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.BSŽ	3	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	31	0	Aiškinamasis raštas
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.TS	54	0	Techninės specifikacijos
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.KŽ	20	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis
<i>BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS</i>			
SPV-019-020-TDP-SP.B-01	1	0	Sklypo planas M 1:500
SPV-019-020-TDP-SA.B-01	1	0	Rūsio planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-03	1	0	Antro aukšto planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-04	1	0	Trečio aukšto planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-06	1	0	Penkto aukšto planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-07	1	0	Stogo planas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-08	1	0	Pastato pjūvis 1-1 M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-09	1	0	Fasadas tarp ašių 1-17 M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-10	1	0	Fasadas tarp ašių 17-1 M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-11	1	0	Fasadai tarp ašių P-A, A-P M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-12	1	0	Pastato fasadų spalvinis sprendimas M 1:100
SPV-019-020-TDP-SA.B-13	1	0	Keičiamų langų ir balkonų durų schemas
SPV-019-020-TDP-SA.B-14	1	0	Įrengiamų balkonų įstiklinimų schemas
SPV-019-020-TDP-SA.B-15	1	0	Principinis panduso turėklų įrengimas
SPV-019-020-TDP-SK.B-01	1	0	Cokolio šiltinimas ir uždaros nuogrindos įrengimas, kai cokolio linija projektuojama žemiau esamos cokolio linijos (vertikalus pjūvis) M 1:10

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: <b>Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas</b>		
27176	PV, PDV SP, SA	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		<b>Bylos sudėties žiniaraštis</b>		
				0		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			Dokumento numeris: <b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.BSŽ</b>	Lapas 1	Lapų 3

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo)  
paprastojo remonto projektas

SPV-019-020-TDP-SK.B-02	1	0	Cokolio šiltinimas ir uždarnos nuogrindos įrengimas, kai cokolio linija projektuojama aukščiau esamos cokolio linijos (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-03	1	0	Cokolio kampų šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-04	1	0	Balkoninių sienučių požeminės dalies šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-05	1	0	Cokolio šiltinimas ir vėdinamos nuogrindos įrengimas po balkonais M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-06	1	0	Cokolio šiltinimas ties ryšių ar elektros įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-07	1	0	Dujotiekio įvadų permontavimas M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-08	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-09	1	0	Kabulių apsaugos nuo pažeidimų įrengimo principinė schema (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-10	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-11	1	0	Fasado šiltinimo principinė schema ties sienos kampu ašyse "1" ir "13" (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-12	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Vidinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-13	1	0	Mūro sienų remontas. Mūro atstatymas
SPV-019-020-TDP-SK.B-14	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties piliastru ir laiptinės langais (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-15	1	0	Ventiliuojama sienų šiltinimo sistema. Išorinių sienų kompo šiltinimas įrengiant vieną apdailos plokštumą prie ašies „9“ (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-16	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties piliastrais (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-17	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties rūsio langų angokraščiais M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-18	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties langų angokraščiais M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-19	1	0	Pirmos laiptinės sienų ties lauko durimis ir tarpdurio šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-20	1	0	Antros laiptinės sienų ties lauko durimis ir tarpdurio šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-21	1	0	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas lodžijose M 1:10

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.BSŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	2	3	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo)  
paprastojo remonto projektas

SPV-019-020-TDP-SK.B-22	1	0	Sienų šiltinimas ties angokraščiais lodžijose M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-23	1	0	Balkonų sienučių šiltinimas ties balkonų įstiklinimais (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-24	1	0	Balkoninio atitvaro, apatinio aukšto balkoninės plokštės ir viršutinio aukšto balkono stogelio šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-25	1	0	Stogo šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-26	1	0	Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-27	1	0	Stogo šiltinimas ties vamzdžio įvadu M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-28	1	0	Stogo šiltinimas ties įlaja M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-29	1	0	Stogo šiltinimas ties mūrine vėdinimo šachta (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-30	1	0	Stogo šiltinimas ties parapetu M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-31	1	0	Įėjimo stogelio sutvarkymas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-32	1	0	Išlipimo angos (liuko) šiltinimas M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-33	1	0	Panduso planas su polių išdėstymu M 1:50
SPV-019-020-TDP-SK.B-34	1	0	Panduso pjūviai 1 - 1 ir 2 – 2 M 1:25
SPV-019-020-TDP-SK.B-35	1	0	Panduso armavimo pjūvis 1 - 1 M 1:25
SPV-019-020-TDP-SK.B-36	1	0	G/b lauko panduso armavimo mazgas. Mazgas "1"; Mazgas "2". M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-37	1	0	Polis P-1 M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-38	1	0	Cokolio šiltinimas ties šiluminės trasos įvadu M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-39	1	0	Balkoninės sienutės tvirtinimas prie pastato sienos M 1:10
SPV-019-020-TDP-SK.B-40	1	0	Šviesduobės su žvyro dugnu įrengimo detalės
SPV-019-020-TDP-SK.B-41	1	0	Parapetinės įlajos įrengimas M 1:10


<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.BSŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

**DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS**

- Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) projektavimo techninė užduotis (techninė specifikacija), patvirtinta UAB „Nemenčinės“ komunalininkas direktoriaus Vladislav Jedinskij 2019 m. 11 mėn. 14 d.;
- Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškės, atnaujinimo (modernizavimo) projekto investicijų planas, 2017-10-11 Vilnius (rengėjas UAB „MEPCO“);
- AB „Energijos skirstymo operatorius“ Prisijungimo sąlygos Nr. 20-00154D;
- VĮ Registrų centras nekilnojamojo turto registro centrinių duomenų banko išrašas apie nekilnojamojo turto registre įregistruotą turtą (registro Nr. 10/60066);
- Namų valdos techninės apskaitos byla (Invent. Nr. 11660);
- UAB „Kiprėgelis“ Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r. sav., Topografinė nuotrauka M1:500 2019 11;
- Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00070, išdavimo data 2017-02-16.

**NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS**

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
3. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
4. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
5. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.
6. STR 1.05.01:2017. Statybą leidžiantys dokumentai. Statybos užbaigimas. Statybos sustabdymas. Savavališkos statybos padarinių šalinimas. Statybos pagal neteisėtai išduotą statybą leidžiantį dokumentą padarinių šalinimas.
7. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
8. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
9. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
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 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
16. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB „Statybos projektų valdymas“</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		Statinio projekto pavadinimas: <b>Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas</b>			
27176	PV, PDV SP, SA	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		<b>Aiškinamasis raštas</b>	0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		Dokumento numeris:		Lapas	
				<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	1	31

17. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
18. STR 2.03.01:2019. Statinių prieinamumas.
19. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
20. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
21. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
22. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
23. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.
24. STR 2.05.09:2005. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
25. STR 2.05.13:2004. Statinių konstrukcijos. Grindys.
26. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
27. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
28. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
29. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
30. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
31. RSN 156-94 "Statybinė klimatologija".
32. Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis, Tomas Jatulis, Ana Gurevičienė. Pastatų modernizavimui skirtų tipinių detalių, priemonių ir techninių sprendinių katalogas. 2018 m.
33. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“.
34. LST EN 1997-1:2005/AC:2009 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“.
35. LST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
36. LST EN 1536:2010+A1:2015 Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai.

### **LICENCIJUOTOS PROJEKTAVIMO PROGRAMINĖS ĮRANGOS, NAUDOTOS PROJEKTO DALIAI PARENGTI, SĄRAŠAS**

<b>Naudotos projektavimo programinės įrangos pavadinimas</b>		
<i>Tekstiniams dokumentams</i>	<i>Brėžiniams</i>	<i>Skaičiavimams</i>
Microsoft Office Word 93-2003, Juodos avys + WinLika	AutoCAD Drawing, CorelDRAW X3 Graphic, Corel PHOTO-PAINT X3	Microsoft Office EXCEL 2007

### **AIŠKINAMASIS RAŠTAS**

Projekto sprendiniai nepažeidžia trečiųjų asmenų interesų. Neigiamos įtakos aplinkai ir gyventojams nebus. Visi darbai vyks pastate arba šalia pastato. Kadangi projektuojamas pastatas yra esama miestelio urbanistinės struktūros dalis, todėl jo atnaujinimas (modernizavimas) neigiamos įtakos kraštovaizdžiui neturės. Projekto sprendiniai atitinka teritorijų planavimo dokumentus, esminius statinio ir statinio architektūros reikalavimus. Statinys bus statomas bei statybos sklypas tvarkomas bus taip, kad statybos metu ir naudojant pastatytą statinį trečiųjų asmenų gyvenimo ir veiklos sąlygos, kurias jie turėjo iki statybos pradžios, nepablogės.

**Projekto tikslas** – padidinti daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., energijos vartojimo efektyvumą. Siekiant padidinti šio daugiabučio gyvenamojo namo energijos vartojimo efektyvumą, užtikrinti esminius statinio reikalavimus, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti šio pastato eksploatacijos trukmę, būtina atlikti pastato išorinių aitvarų

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	2	31	0

apšiltinimą, pakeisti senus langus ir balkonų duris, įstiklinti pastato balkonus pagal vieningą projektą, sutvarkyti pastato šildymo, vėdinimo ir lietaus nuotekynės sistemas.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto Sklypo plano, statinio architektūros ir statinio konstrukcijų (SP\_SA\_SK) projekto dalyje pateikiami pastato stogo, stogelių virš lauko durų šiltinimo ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimo, sienų ir cokolio šiltinimo, senų langų ir senų balkonų durų keitimo, balkonų įstiklinimo, pastato pritaikymo žmonėms su negalia sprendiniai, nuogrindos aplink pastatą atstatymo arba įrengimo po rūsio sienų apšiltinimo sprendiniai.

Projekto dalis parengta pagal Užsakovo (Statytojo) UAB „Nemenčinės komunalininkas“ pateiktą Techninę specifikaciją (Projektavimo techninę užduotį) 2019 m. 11 mėn. 14 d., patvirtintą UAB „Nemenčinės komunalininkas“ direktoriaus Vladislav Jedinskij, prisijungimo sąlygas Nr. 20-00154D bei vadovaujantis namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu, parengtu 2017-10-11 Vilnius (rengėjas UAB „MEPCO“).

Projekto dalis parengta vadovaujantis Lietuvoje galiojančiais statybos techniniais reglamentais ir normomis.

### **Bendros žinios:**

Daugiabutis gyvenamasis namas Sodų g. 33 (unik. Nr. 4198-8015-3010), Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., yra trijų laiptinių penkių aukštų su rūsio po visu pastatu 41-o buto daugiabutis gyvenamasis namas. Pastatas pastatytas 1988 metais. Pastatas sudarytas iš trijų vienas šalia kito priblokuotų korpusų. Bendri pastato gabaritai plane yra apie 19,00 x 51,60 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato parapeto yra apie 15,9 m.

Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų, pastato sienos – plytų mūro, iš vidaus tinkuotos, pertvaros – gipsobetoninių panelių, perdenginiai gelžbetoniniai, stogas sutapdintas, dengtas bitumine ritinine stogo danga, su vidiniu lietaus vandens nuvedimu.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės skersinės sienos su gelžbetoninėmis perdangomis.

Bendras esamas pastato plotas 2711,34 m<sup>2</sup>; naudingas plotas 2262,26 m<sup>2</sup>, gyvenamasis plotas 1457,08 m<sup>2</sup>, rūsio plotas – 434,36 m<sup>2</sup>, pastato esamas tūris – 11081,0 m<sup>3</sup>, esamas užstatytas plotas 710,0 m<sup>2</sup>.

Pastatui žemės sklypas nėra suformuotas. Pastatas prijungtas prie miesto infrastruktūros tinklų: centrinio šildymo, vandentiekio ir nuotekų šalinimo, elektros, ryšių, dujotiekio.

Mūsų atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas yra Skaidiškių kaime Sodų gatvėje esančio daugiabučių gyvenamųjų kvartalo centre. Visi pastato fasadai orientuoti į kitus tokio paties tipo daugiabučius gyvenamuosius namus. Iš vakarinės pastato pusės, ties galiniu vakariniu pastato fasadu, yra įvažiavimas į šiaurinėje pastato pusėje esantį namo kiemą. Namo kieme yra automobilių parkavimo aikštelė. Šioje pastato pusėje taip pat yra šaligatvio plytelių dangos praėjimo takai iki pastato laiptinių. Zonos tarp praėjimo takų bei privažiavimo kelio ir pastato apželdintos veja ir neaukštais dekoratyviniais krūmais. Iš rytinės ir pietinės pastato pusių teritorija apželdinta veja ir užsodinta medžiais bei krūmais.

Sklypo šalia pastato reljefas yra natūraliai susiformavęs, be didelių peraukštėjimų. Žemės paviršiaus altitudės šalia pastato yra apie 199.90.

Inžinieriniai geologiniai grunto tyrimai nebuvo atliekami, kadangi nėra statoma naujų statinių.

Statinio kategorija – ypatingas statinys; statinio paskirtis – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų (daugiabučiai) pastatai (namai)).

Statybos rūšis – statinio paprastasis remontas, statybos darbų rūšis – pastato atnaujinimas (modernizavimas).

Statybos darbų vieta – Sodų g.33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj. sav.

Statybos lėšos – Valstybės parama ir butų savininkų lėšos.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	3	31	0

Pagal RSN 156-94 "Statybinė klimatologija" duomenis Vilniaus užmiestyje yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,0	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	80	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	683	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	55,8	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,6	mm/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	29	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" Buivydiškių k. priskiriamas I-ajam vėjo apkrovos rajonui su pagrindine atskaitine vėjo greičio reikšme	24	m/s
8	Pagal STR 2.05.04:2003 "Poveikiai ir apkrovos" Buivydiškių k. priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m <sup>2</sup>

### Pastato fizinės būklės įvertinimas:

Įvertinus pastatą vizualiai galima konstatuoti, kad pastato laikančiųjų konstrukcijų techninė būklė yra gera, esminių pažeidimų (plyšių, sėdimų, deformacijų) nepastebėta. Pagrindinėse sienose, rūsio grindyse ir pertvarose sėdimo deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera. Sienose esminių įskilimų ir plyšių nepastebėta; yra du plyšiai tarp pastato sienų ir balkonų sienelių; vietomis pastebėti cokolinės pastato dalies apdailinio tinko nutrupėjimai ir fasadų viršutinės dalies apdailinio plytų mūro pažeidimai.

Didžioji dalis pastato langų ir balkonų durų pakeisti į naujus plastikinius; likę keli nepakeisti langai ir balkonų durys senos medinės dvigubo stiklinimo; jų šilumos perdavimo koeficientas  $U=2,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Išorinės (rūsio ir įėjimo į tambūrą) durys pakeistos į metalines apšiltintas, todėl jų būklė nėra bloga. Rekomenduojama jas perdažyti, nes jų estetinis vaizdas nėra labai geras.

Dalis balkonų yra įstiklinta, tačiau įstiklinimai nevienodi tiek skaidymo, tiek medžiagiškumo atžvilgiu: įstiklinimai yra ir seni mediniai, ir nauji plastikiniai bei stumdomi aliuminio rėmų, todėl pastato fasadai, kuriuose yra balkonai, atrodo labai netvarkingai.

Pastato stogas uždengtas nauja bitumine ritinine danga, bet papildomai neapšiltintas; stogo šilumos perdavimo koeficientas  $U=0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Pastato sienos nešiltintos; sienų šilumos perdavimo koeficientas  $U=1,27 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Cokolis taip pat nėra apšiltintas; cokolio šilumos perdavimo koeficientas  $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Rūsio perdanga gelžbetoninė, neapšiltinta; jos šilumos perdavimo koeficientas  $U=0,71 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Nepakeistų langų ir balkonų durų, pastato sienų, rūsio perdangos bei stogo varžos netenkina STR 2.01.01(6):2008 „Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas“ reikalavimų; šių atitvarų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reglamento reikalavimų.

Pastato techninės būklės įvertinimo dokumentai – Gyvenamojo namo vizualinės apžiūros aktas 2017-02-07 Nr. MR/VAA 17/018, statinio apžiūros aktas 2016 09 22 Nr. SS33-24/16 - pateikti Projekto Bendrojoje dalyje. Čia taip pat pateiktas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0512-00070; esama pastato energinio naudingumo klasė – E.

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	31	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas



*1 pav. Pagrindinio šiaurinio pastato fasado bendras vaizdas. Visi šio fasado langai pakeisti į naujus plastikinius langus. Pastebėti žymūs fasado apdailos pažeidimai, kurie labai gadina bendrą pastato vaizdą.*



*2 pav. Pietinio pastato fasado bendras vaizdas. Kai kurie balkonai neįstiklinti, o likę balkonai įstiklinti plastikiniiais, mediniais langais ar stumdomais aliuminio rėmų įstiklinimais. Nevienodas yra įstiklinimų suskaidymas. Dėl skirtingo balkonų įstiklinimų medžiagiškumo bei įstiklinimų suskaidymų šis pastato fasadas atrodo ypač netvarkingai.*

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	5	31	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas



3 ir 4 pav. Galinių pastato fasadų bendras vaizdas. Vakarinio fasado visi balkonai įstiklinti plastikiniais arba mediniais langais. Nevienodas yra įstiklinimų suskaidymas. Dėl skirtingo balkonų įstiklinimų medžiagiškumo ir įstiklinimų suskaidymų šis pastato fasadas atrodo ypač netvarkingai. Cokolinės pastato dalies apdailinis tinkas vietomis stipriai pažeistas, nutrupėjęs. Vietomis pastebėti fasadų apdailinio plytų mūro pažeidimai viršutinėje pastato dalyje.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	6	31	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas



5 ir 6 pav. Nuotraukose matyti apdailinio plytų mūro pažeidimai ir plyšiai tarp pastato sienos ir balkonų sienučių.



7 pav. Dalis medinių balkonų įstiklinimų visiškai susidėvėję: jų rėmai papuvę, deformuoti, stiklai suskilę ar išdaužyti.

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	7	31	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas



*8 ir 9 pav. Rūsio langai seni mediniai. Dalies jų stiklai išdaužyti, todėl vietoj stiklų įstatytos faneros plokštės arba langai užkalti lentomis. Langų rėmai supuvę, išsikreivinę, langų nebeįmanoma varstyti. Palangių apskardinimų nėra.*

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	8	31	0



10 pav. Bendras lauko durų vaizdas. Nors durys pakeistos į metalines, jų estetiškas vaizdas nėra geras. Projekte rekomenduojama duris perdažyti vienoda spalva.



11 pav. Bendras nuogrindos vaizdas. Betoninė nuogrinda išsikreivinus, betonas suskilinėjęs, nuogrinda, pasvirusi į pastato pusę; vietomis nuogrinda iš viso nėra įrengta arba jau yra visiškai sunykusi, to pasekoje gadinama cokolio apdaila ir drėkinami pastato pamatai.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	9	31	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas



11 pav. Bendras nuogrindos vaizdas. Betoninė nuogrinda išsikreivinus, betonas suskilinėjęs, nuogrinda, pasvirusi į pastato pusę; vietomis nuogrinda iš viso nėra įrengta arba jau yra visiškai sunykusi, to pasekoje gadinama cokolio apdaila ir drėkinami pastato pamatai.



12 pav. Cokolinės pastato dalies tinkas vietomis nukritęs.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	10	31	0



13 pav. Cokolinės pastato dalies tinko pažeidimai: tinkas vietomis nukritęs, su plyšiais, įdrėkęs, apsamojęs.



14 pav. Bendras pastato stogo vaizdas. Stogas uždengtas nauja bitumine ritinine stogo danga, bet papildomai neapšiltintas, todėl stogo šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų.

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	11	31	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas



15 pav. Vandens rinktuvas (įlaja) be dangtelio, todėl šiukšlės gali lengvai patekti į lietvamzdį ir jį užkimšti.



16 pav. Užlipimo ant stogo liuko dangtis neapšiltintas, todėl patiriami šilumos nuostoliai.

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	12	31	0

## Projektiniai sprendiniai:

### ***Stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas:***

Prieš pradėdant stogo šiltinimo darbus demontuojami esami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai, nuo stogo nuimami nenaudojami laidai, kabeliai, nuo esamų antenų stovų nuimamos antenos, nuo vėdinimo šachtų demontuojami stogeliai, nuo parapetų nuimami apskardinimai, nuimami išlipimo ant stogo liukų dangčiai, pašalinama ant parapeto, vėdinimo šachtų ir užlipimo ant stogo liukų vertikalių ir horizontalių paviršių "užvesta" stogo danga, demontuojamos esamos įlajos, demontuojami nenaudojami antenų stovų tvirtinimo laikikliai.

Parapetai 200 mm paaukštinami silikatinių plytų mūru. Jei nuardžius pastato parapetų apskardinimą paaiškės, kad viršutinių plytų mūro eilių plytos pažeistos, suirusios ar pan., reikia permūryti ir viršutines plytų mūro eiles. Vėdinimo šachtų viršus virš projektuojamos stogo dangos turi būti iškilęs min 400 mm, o virš parapeto - min 300 mm. Jei šios sąlygos netenkinamos, vėdinimo šachtas reikia "paaukštinti" silikatinių plytų mūru. Vėdinimo šachtų šoninės angos užtaisomos silikatinių plytų mūru.

Tuomet nuo pastato stogo nuvalomos šiukšlės, kerpės, samanės ir pan.; stogo danga suremontuojama (pašalinamos pūslės). Stogo nuolydžiai "pataisomi" smėliu arba keramzitu. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.

Pastato stogas šiltinamas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 ( $\lambda_D=0,037$  W/m·K). Viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš 40 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos ( $\lambda_D=0,038$  W/m·K). Vėdinimo šachtų šonai bei parapetai nuo vidinės stogo pusės bei jų viršus šiltinami 40 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038$  W/m·K). Projekte numatyta stogą uždengti 2-ies sluoksniais naujos bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos: apatinis sluoksnis projektuojamas iš 3 mm storio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio apatiniame sluoksniu, viršutinis – iš 4 mm storio prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio viršutiniame sluoksniu. Stogo konstrukcijos vėdinimui aukščiausiose stogo vietose įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Parapetai apskardinami poliesteriu dengta cinkuota skarda. Vėdinimo šachtoms įrengiami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos stogeliai; vėdinimo angos uždengiamos cinkuotu metaliniu tinkleliu.

Įrengiamos naujos vandens surinkimo įlajos su apsauginiais metaliniais dangteliais, kurios prijungiamos prie naujai įrengiamų lietaus nuotekų stovų (žr. proj. dalį "Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (lietaus nuotekos)"). Avariniam lietaus vandens persiliejimui parapetuose įrengiamos parapetinės įlajos.

Pastato perimetru ant parapeto vidinės vertikali plokštumos įrengiama apsauginė metalinė stogo tvorelė (aukštis nuo projektuojamos stogo dangos viršaus iki tvorelės viršaus turi būti ne mažiau kaip 600 mm). Buitinių nuotekų stovų alsuokliai paaukštinami tiek, kad jų viršus sutaptų su paaukštintų vėdinimo šachtų sienučių viršumi.

Išlipimo ant stogo liukų angos didinamos nudaužant angų apdailinį tinką (liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 600x800 mm). Statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą nuo liukų sienučių, įvertinama liukų sienelių konstrukcija ir priimamas optimaliausias sprendimas dėl liukų sienučių paaukštinimo ir apšiltinimo. Užlipimo ant stogo liukų sienutės turi būti tokio aukščio, kad jų angos viršus būtų iškilęs virš projektuojamos stogo dangos ne mažiau kaip 250 mm. Liukai uždengiami gamykliškai apšiltintais rakinamais liuko dangčiais.

Prieš stogo šiltinimo darbus visos esamos antenos, kurios trukdo stogo apšiltinimo darbams, turi būti nuimtos pačių gyventojų. Atlikus stogo šiltinimo darbus reikalingos antenos, suderinus su namo gyventojais, sumontuojamos ant antenų stiebo, kuris prieš tai sutvarkomas (nušveičiamas ir dažomas metalui skirtais dažais). Kabeliai suklojami į nedegius kanalus kabeliams.

Apšiltintas stogas turi atitikti B<sub>ROOF</sub>(t1) klasės reikalavimus.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	13	31	0

Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

Pagal EN ISO 12944-2:2000 numatoma parapetų metalo konstrukcijų koroziško kategorija – C3.

***Stogelių virš įėjimų į pastato laiptines bei stogelių virš penktojo aukšto balkonų šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas:***

Suremontuojami stogeliai virš įėjimų į pastato laiptines: nuardomi visi stogelių apskardinimai; jei stogelių plokščių armatūra atsivėrusi, ji nuvaloma nuo rūdžių, nugruntuojama ir nudažoma antikoroziniais junginiais; jei esamas armatūros apsauginis betono sluoksnis suiręs, jis atstatomas įrengiant 50 mm storio betono XC3 30/37 apsauginį sluoksnį. Tuomet stogelių nuolydžiai suformuojami smėliu ir jie apšiltinami kietos 40 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ) plokštėmis bei uždengiami 2-iem sluoksniais bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos (danga tokia pati, kokia bus naudojama stogui). Stogelių kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Stogelių apačia ir šonai šiltinami apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokščių ( $\lambda_D=0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Įrengiamo apšiltinimo iš polistireninio putplasčio konstrukcijos apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinių tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šios šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą šiltinimo sistemą, statybai naudoti tik turinčias Europos techninius liudijimus (ETL) ir CE ženklu ženklintas išorines tinkuojamas sudėtines termoizoliacines sistemas. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas.

Sutvarkomi virš penkto aukšto esantys balkonų stogeliai: nuardomi visi apskardinimai, esama danga nuvaloma nuo šiukšlių, samanų ir pan. ir suremontuojama (pašalinamos pūslės). Tuomet stogelių nuolydžiai suformuojami smėliu ir jie apšiltinami kietos 40 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}\cdot\text{K}$ ) plokštėmis bei uždengiami 2-iem sluoksniais bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos (danga tokia pati, kokia bus naudojama stogui). Stogelių kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais.

Stogelių susijungimo su vertikaliais paviršiais (sienomis) vietose jie turi būti padengti hidroizoliacine stogo danga ne mažiau kaip 300 mm.

Atliekant stogelių šiltinimo ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

***Pastato sienų, cokolinės dalies ir rūšio sienų šiltinimas:***

Prieš cokolio ir fasadų šiltinimo darbus pirmiausia atliekami demontavimo darbai: demontuojama esama betoninė nuogrinda ir dalis betoninių šaligatvio plytelių praėjimo tako, kuris yra prie pastato cokolio, demontuojamos esamos švieduobės, iškertami cokolio ir fasadų šiltinimo darbams atlikti trukdantys krūmai, nuimami langų palangių, balkoninių plokščių kraštų ir kt. apskardinimai, nuimamos visos ant fasadų sumontuotos TV antenos, šviestuvai, komunikacijų žymėjimo ženkilai, namo numeris ir pan. Didinamos rūšio langų L-1 angos prapjaunant pamatinį bloką į apačią tiek, kad šių langų angos aukštis būtų 1,2 m.

Nuo fasado atitraukiami dujotiekio vamzdžiai ir įvadai į pastatą. Vamzdžiai nupjaunami ir permontuojami tokiu atstumu, kad netrukdytų esamų sienų apšiltinimui ir kad po sienų apšiltinimo šiuos vamzdžius būtų galima laisvai eksploatuoti, remontuoti ir aptarnauti. Dujotiekio įvadai į pastatą papildomai apsaugomi dėklais (futliarais) iš dujoms nepralaidžių, ne žemesnės kaip A2 degumo klasės, ir korozijai atsparių statybos produktų tose vietose, kur jie kerta pastato sienas. Atitraukti dujų vamzdžiai gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais, prieš tai nuvalius seną dažų sluoksnį. Vykdamas dujotiekio įvado permontavimo darbus, reikia laikytis statybos normų, taisyklių, skirstomųjų plieninių dujotiekų

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	14	31	0

įrengimo taisyklių reikalavimų. Dujotiekio atitraukimo nuo sienos darbus gali vykdyti tik nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirstomojo dujotiekio remonto darbus.

Ant fasadų sumontuoti kabeliai (laidai) apsaugomi juos įvedant į PVC nedegius kanalus kabeliams. Kabelių ir laidų apžiūrai įrengiamos metalinės miltelinis būdu dažytos apžiūros durelės su poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniu jų perimetru, kuris uždengia oro tarpą aplink durelių rėmą. Durelės įrengiamos ten, kur ant fasadų sumontuoti kabeliai apsauginiuose loviuose keičia kryptį.

Nuo cokolio antžeminės dalies nudaužomas atšokęs tinkas; tinkas taip pat nudaužomas tambūruose ir rūsio patalpose nuo sienų, besiribojančių su butų patalpomis.

Pastato perimetru dalimis kasama tranšėja iki pastato pamato pado. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonose vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (UAB „Ignitis“, AB Telia) atstovams. Vykdamas kasimo darbus šalia elektros ir ryšių kabelių, reikia jiems įrengti klojinius (įtvarus) arba sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis konstrukcijomis.

Atkasus rūsio sienas, sienų požeminė dalis nuvaloma ir užtaisomi plyšiai. Prieš šiltinant rūsio sienas reikia šiltinamus paviršius išdžiovinti, išlyginti (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu (pagal poreikį, darbų apimtį ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu). Didesnius nelygumus galima išlyginti keičiant polistireninio putplasčio plokščių storius. Tuomet cokolis padengiamas 2 sl. teptine hidroizoliacija iki pastato pamato pado apačios.

Prieš pastato fasadų šiltinimo darbus, būtina tinkamai paruošti pastato sienų paviršius, t. y. turi būti atliktas pastato fasadų nuvalymas, esamų plyšių užtaisymas, apdailinio plytų mūro remontas ar jo pakeitimas (spręsti vietoje statybos darbų metu), fasadų išlyginimas (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu (pagal poreikį, darbų apimtį ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu).

Didesnius nelygumus galima išlyginti keičiant polistireninio putplasčio plokščių storius (sudėtinei termoizoliacinei tinkuojamai sistemai). Įrengiamai sudėtinei tinkuojamai termoizoliacinei sistemai leistinas pagrindo nelygumas – iki 10 mm tikrinant 2 m gulsčiu. Visus darbus, kurie padidina pagrindo drėgnumą, būtina atlikti bent prieš 72 valandas iki šiltinimo medžiagos klijavimo pradžios. Paruošti klijavimui paviršiai gruntuojami specialiu gruntu. Gruntavimas sustiprina paviršių, sumažina jo įgeriamumą bei pagerina sukibimą su klijavimo skiediniu.

Prieš šiltinant sienas termoizoliacine vėdinama sistema, taip pat reikia sienas išdžiovinti ir įvertinti esamų sienų (pagrindo) lygumą: pagrindo paviršiaus nelygumai turi būti ne didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes. Tais atvejais, kai paviršiaus nelygumai didesni už gamintojo numatytas Sistemos storio reguliavimo galimybes, pagrindo paviršius turi būti išlygintas. Pagrindo stiprumas turi būti pakankamas atlaikyti Sistemos sukeliamas apkrovas. Sistemos tvirtinimo prie pagrindo elementai parenkami pagal šių elementų tiekėjų nurodytas tvirtinimo elementų ištraukimo iš konkrečios rūšies pagrindo vertes.

Prieš šiltinant balkonų atitvarus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nugruntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais.

Cokolis, rūsio sienos, pastato sienos lodžijose, tambūrų ir rūsio sienos, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, apatinio aukšto balkoninių plokščių apačios šiltinamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą. Kiti pastato fasadai ir balkonų turėklai šiltinami įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą.

Požeminė rūsio sienų dalis ir pastato cokolis šiltinami 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant ne mažiau kaip 1,2 m žemiau žemės paviršiaus, o balkonus laikančios sienutės – 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant ne mažiau kaip 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Ties šiluminės trasos įvadu į pastatą apšiltinimas įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	15	31	0

Tambūrų ir rūšio sienos, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinamos polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant. Šiltinti reikia tokiu apšiltinimo sluoksniu, kokį maksimaliai galima įrengti „neužlipant“ ant išorinių įėjimų į rūšį ir tambūrų durų varčios – apšiltinimo sluoksnio storį tikslinti statybos darbų metu.

Apatinių balkonų apatinės plokštumos iš išorės šiltinamos  $\approx 150$  mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ( $\lambda_D=0,039$  W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis.

Pastato sienos lodžijose šiltinamos 80 mm storio, balkonus skiriančios sienutės ir šoninės sienutės (žr. aukštų planų brėž.) – 50 mm storio, o lodžių langų ir balkoninių durų angokraščiai – min 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam lodžijos langui ir balkoninėms durims.

Požeminės rūšio sienų dalies šiluminė izoliacija apsaugoma įrengiant drenažinę membraną.

Projektuojama sudėtinė termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamo cokolio antžeminės dalies apdaila – fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm. Šių paviršių šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija – I.

Projektuojama sudėtinė termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų lodžių, tambūro ir rūšio sienų, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, ir apšiltintų apatinio aukšto balkonų apatinių plokštumų apdaila – 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Visų sudėtinė termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamų paviršių šiltinimo sistemos atsparumo kategorija – I.

Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, statybai naudoti nevedinamą sistemą, kurią turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys” reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas. Sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.

Cokolio antžeminės dalies bei pastato fasadų ar jo dalių šiltinimui turi būti naudojamos tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės šiltinimo sistemos, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.

Likę pastato fasadai ir balkonų atitvarai šiltinami termoizoliacine vėdinama sistema.

Sistemos karkaso nejudami sujungimai turi atlaikyti savąjį Sistemos svorį. Vertikalių apkrovų veikiamo pagrindinio horizontalaus Sistemos karkaso elementų įlinkis turi būti ne didesnis kaip L/500 (L – atstumas tarp gretimų horizontalaus profilio pritvirtinimo prie pagrindo taškų, m) ir ne didesnis kaip 3 mm. Termoizoliaciniai gaminiai turi būti priglauti prie pagrindo prispaudžiant Sistemos karkaso elementais arba pritvirtinant papildomais tvirtinimo elementais – smeigėmis pagal termoizoliacinės medžiagos gamintojo nurodymus. Termoizoliacinis sluoksnis turi būti vientisas, be plyšių ir įspaudimų. Montavimo metu susidarę termoizoliacinio sluoksnio vientisumo pažeidimai turi būti užtaisyti ta pačia medžiaga, kuri naudojama termoizoliacinio sluoksnio įrengimui. Vėjo izoliacinis sluoksnis turi užtikrinti pakankamą vandens garų pralaidumą, kad nebūtų drėgmės kaupimosi atitvaroje. Vėdinamo oro tarpo storis turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 25 mm. Vėdinamų angų plotas turi atitikti Sistemos gamintojo nurodymus, tačiau negali būti mažesnis už 50 cm<sup>2</sup> vienam sienos ilgio metrui. Vėdinimo angos turi būti įrengtos viršutinėje ir apatinėje konstrukcijos dalyje. Drenažinės angos Sistemoje turi būti įrengtos taip, kad į vėdinamą oro tarpą iš išorės patekęs arba kondensacinis vanduo nepatektų į termoizoliacinį ir kitus konstrukcijos sluoksnius ir galėtų laisvai pasišalinti iš konstrukcijos. Visi Sistemoms įrengti naudojami elementai, atsižvelgiant į juos sudarančias medžiagas,

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	16	31	0

turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti.

Vėdinama fasadų šiltinimo sistema šiltinamų sienų šiltinimui naudojama šilumos izoliacija iš 150 mm storio akmens vatos plokštės, skirtos karkasinių sienų šilumos izoliacijai, kurių neveikia eksploatacinės apkrovos (šių plokščių  $\lambda_D=0,036$  W/m·K), ir 30 mm storio šilumos ir vėjo izoliacija iš akmens vatos plokštės ( $\lambda_D=0,033$  W/m·K). Langų ir durų angokraščiai šiltinami min 30 mm storio šilumos ir vėjo izoliacija iš akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D \leq 0,033$  W/m·K). Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, mūrinėse sienose esančių langų šoninius angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses (kur tai leidžia techninės galimybės dėl pakankamo sąramų atrėmimo), o kitų langų angokraščių šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui. Balkonų atitvarai šiltinami 30 mm storio šilumos ir vėjo izoliacija iš akmens vatos plokštės ( $\lambda_D=0,033$  W/m·K).

Įrengiamo vėdinamo fasado konstrukcijos apdaila – 8 mm storio fibrocementinės fasadinės plokštės su gamykliniu antigraffiti padengimu, tvirtinamos ant aliuminio profilių karkaso ir nerūdijančio plieno kronšteinų.

Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys” reikalavimų. Sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

Apšiltinus cokolį ir fasadus, įrengiamas naujas langų išorės palangių nuolajų apskardinimas – jis projektuojamas iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos; lodžių langams projektuojamos išorinės PVC palangės. Ties kiekvienu įėjimu į pastato laiptines įrengiamos naujos lentelės su laiptinių butų numeriais.

Prieš fasadų šiltinimo darbus nuo pastato fasadų nuimti įrenginiai (komunikacijų žymėjimo ženklai, davikliai, šviestuvai ir pan.) turi būti sumontuoti į buvusias vietas (sunkiai įskaitomus komunikacijų žymėjimo ženklus pakeisti naujais).

Rekomenduojama įrengti naują lentelę su gatvės pavadinimu ir namo numerį. Namų numeris (lentelė 250x250 mm) bei gatvės pavadinimas (lentelė 150x600 mm) gaminami iš 1 mm storio cinkuotos skardos, padengtos baltu ar šviesų atspindinčiu fonu ir juodos spalvos užrašu. Ant fasado šalia namo numerio reikia įrengti vėliavos laikiklį. Vėliavos laikiklis, iškabos ir kiti elementai bei įrenginiai turi būti pritvirtinti nuo pastato fasado paviršių juos atitraukus  $\geq 20$  mm.

Namų butų savininkai ant fasadų sumontuotas antenas persimontuoja savo lėšomis. Kiekvienai ant fasadų norimai montuoti įrangai turi būti parengiamas atskiras projektas ir gaunamas atskiras statyba leidžiantis dokumentas - rašytinis pritarimas statinio paprastajam remontui.

Projekto dalyje pateikiamas fasadų spalvinis sprendimas, kurį iš trijų pasiūlytų variantų projekto pristatymo metu išsirinko namo gyventojai. Visas fasadų apdailai naudojamas medžiagas ir jų spalvas, prieš užsakant, būtina pasitikslinti kartu su projekto architektu.

Visos esamos ir projektuojamos lauko metalinės konstrukcijos padengiami antikorozine danga, tinkančia C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018.

Rekomenduojama perdažyti išorines įėjimų į pastato laiptines ir rūšį duris.

Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus 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.

Vykdamas kasimo darbus šalia požeminių įrenginių, pamatų, šulinių, kanalų, komunikacijų ir kelių, juos reikia sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis laikinomis konstrukcijomis arba įrengti klojinius (įtvarus). Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su brėžiniuose nenurodytais

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	31	0

įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti ar pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus.

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

#### ***Pastato langų ir balkonų durų keitimas:***

Projekte numatomas senų pastato langų keitimas.

Keičiami projekto dalyje nurodyti butų langai ir butų balkonų durys bei visi rūšio langai.

Langai ir balkonų durys projektuojami plastikinio profilio (PVC) ne mažiau kaip 5-ių kamerų su stiklo paketais užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga; rūšio langai L-1 projektuojami su armuoto stiklo paketais. Balkono durų apatinė dalis projektuojama su šiltu plastiko užpildu (termoplokšte).

Projektuojamų langų ir balkonų durų rėmų bei balkonų durų apatinės dalies plastiko užpildu spalva – balta iš išorės ir vidaus. Varstomų langų dalių ir balkonų durų varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija; rūšio langų L-2 varstymas fiksuojamas viena padėtimi – atvertimas.

Projektuojamų langų schemas pateikiamos brėžiniuose „Keičiamų langų ir balkonų durų schemas“ ir pastato fasadų brėž.

Projektuojamų plastikinio profilio langų ir balkonų durų šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Rūšio langus numatoma montuoti sulig išoriniu sienos kraštu.

Keičiamiems langams projektuojamos naujos plastikinės vidaus palangės; rūšio langams vidaus palangės neprojektuojamos. Išorės langų palangių nuolajos apskardinamos poliesteriu dengta cinkuota skarda; lodžijose įrengiamos išorinės atmosferos veiksniams atsparios PVC palangės.

Įstačius langus, sutvarkomi langų vidaus angokraščiai.

Prieš langų gamybą būtina patikslinti angų matmenis vietoje.

Keičiamų butų langų ir balkonų durų kiekį tikslinti statybos darbų metu.

#### ***Balkonų įstiklinimai:***

Demontuojami visi butų senieji mediniai, plastikiniai (PVC) ir stumdomų aliuminio rėmų balkonų įstiklinimai, kurie neatitinka vieningo projekto. Projektuojami nauji balkonų įstiklinimai pagal vieningą projektą.

Balkonai stiklinami nuo esamo balkono atitvaro iki lubų ne mažiau kaip 5-ių kamerų plastikinio profilio (PVC) įstiklinimais su stiklo paketais, iš kurių vienas su selektyviu stiklu.

Balkonų įstiklinimų suskaidymus ir varstymą žr. brėž. „Įrengiamų balkonų įstiklinimų schemas“ bei pastato fasadų brėž. Varstomų įstiklinimų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija. Projektuojamų įstiklinimų rėmų spalva – balta iš išorės ir vidaus.

Balkonų įstiklinimų šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 1,30 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ .

Prieš balkonų įstiklinimų gamybą, angų matmenis patikslinti vietoje.

Prieš stiklinant balkonus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nugruntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais. Ir tik tada galima montuoti balkonų įstiklinimus.

#### ***Gerbūvio darbai po rūšio sienų ir cokolinės pastato dalies ir apšiltinimo:***

Projekte numatyta atstatyti pastato pamatų šiltinimo metu išardytą nuogrindą arba ją įrengti ten, kur jos nebuvo. Aplink pastatą projektuojama 500 mm pločio šaligatvio plytelių 500x500x60 mm nuogrinda su vejos bordiūru jos krašte. Vietose, kur nuogrinda kartu atlieka ir praėjimo tako funkciją, ji

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	18	31	0

įrengiama iš šaligatvio plytelių 500x500x80 mm. Projekte numatoma perkloti esamus takus iki pirmos ir antros pastato laiptinių, panaudojant esamas plyteles, šiuo takus sukeltiant iki esamų įėjimo į pastatą aikštelių viršaus ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu. Skersinis pėsčiųjų takų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5-2,0 %. Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos ar kitaip sugadintos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškais betoninėmis plytelėmis.

Po šaligatvio plytelėmis įrengiami tokie pagrindai:

- 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 160 mm storio (nuogrindai) ar 300 mm storio (praėjimo takams) apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio.

Zonas po pirmo aukšto balkonais numatoma užpilti 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu.

Po rūšio langais L-1 projektuojamos šviesduobės. Šviesduobių sienutėms betonuoti reikia naudoti C30/37 XF1 klasės betoną; sienučių armavimui – armatūrą S500 200/200 mm. Šviesduobių dugnas įrengiamas iš 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksnio. Visos šviesduobės uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis.

Trečiajai pastato laiptinei įrengiamas pandusas žmonėms su negalia. Panduso nuolydis – 8,33 %. Laikančios panduso konstrukcijos – gelžbetoniniai poliniai pamatai ir gelžbetoninė panduso plokštė. Panduso plokštei betonuoti naudojamas C30/37 XF3 klasės betonas, o armavimui – S500 klasės armatūra.

Pandusui projektuojami gręžtiniai poliniai pamatai: gręžiama 300 mm skersmens 2000 mm gylio skylė grunte, tuomet įdedamas karkasas (žr. SK.B-37 brėž.) ir užbetonuojama. Polinių pamatų įrengimui naudojamas C20/25 XC2 klasės betonas, o armavimui Ø12 mm S500 ir Ø6 mm S240 klasių armatūra.

Pandusui įrengiami 0,9 m aukščio turėklai su 1,20 m aukščio apsaugine tvorele iš metalinių profilių, kurie dažomi metalui skirtais dažais (spalvą žiūrėti fasadų spalvinio sprendimo brėž.); turėklų porankiai projektuojami iš nerūdijančio plieno vamzdžių. Porankiai projektuojami du: vienas 0,9 m aukštyje, kitas – 0,6 m aukštyje. Turėklų tvirtinimas turi užtikrinti saugią ir komfortišką eksploataciją (nelinguoti veikiant žmogaus apkrovai).

Numatomas įėjimų į pastatą aikštelių remontas: apirė paviršiai suremontuojami cementiniu skiediniu, pirmosios laiptinės aikštelės kraštas sutvirtinamas metaliniu kampuočiu, į esamas angas batų valymo grotelėms įstatomos naujos batų valymo grotelės.

Atstatoma pastato atnaujinimo (modernizavimo) metu pažeista veja.

Statybos darbų metu visus kitus šalia pastato esančius medžius ir krūmus reikia išsaugoti. Jei šie želdiniai trukdo statybos darbų atlikimui, jei yra galimybė, juos rekomenduojama persodinti.

Statybos darbų metu susidariusios atliekos turi būti sutvarkomos (išvežamos į sąvartynus arba perdirbimo įmones).

Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitikties sertifikatus.

Projekto sprendimai yra tausojančios esamas laikančias konstrukcijas ir nepažeidžiantys jų mechaninio stiprumo bei stabilumo, užtikrina gaisrinę saugą ir saugią eksploataciją, pagerina higienos ir sveikatingumo sąlygas, taupo energiją ir šilumą, bet nesudarko statinio estetinio vaizdo.

### **Trumpas energinio naudingumo klasės aprašymas:**

Esama pastato energinio naudingumo klasė – E. Planuojama pasiekti pastato energinio naudingumo klasę po pastato atnaujinimo (modernizavimo) – C. Pastato investicijų plane (Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškės, atnaujinimo (modernizavimo) Investicijų planas 2017-10-11 Vilnius; investicijų plano rengėjas UAB „MEPCO“) ir jo pagrindu parengtoje Užsakovo (Statytojo) projektavimo techninėje užduotyje (techninėje specifikacijoje) nurodytos pastato atitvaros šiltinamos tokio storio

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	19	31	0

šiluminės izoliacijos sluoksniu, kad būtų pasiektos STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ 3-ioje lentelėje nurodytos pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientų vertės C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams. Keičiamų langų šiluminės savybės projektuojamos tokios, kad atitiktų C energinio naudingumo klasės gyvenamiesiems pastatams (jų dalims) keliamus reikalavimus.

Toliau pateikiami projekte numatyti šiltinti pastato atitvarų varžos skaičiavimai.

### **Projekte šiltinamų pastato atitvarų varžos skaičiavimai:**

#### **Pastato sienos:**

##### ***Sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema šiltinamos lodžijų sienos:***

Sienos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia,

$R_{si}$  - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai  $R_{si} = 0,13$  ( $m^2 \cdot K/W$ ));

$R_{se}$  - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis  $R_{se} = 0,04$  ( $m^2 \cdot K/W$ ));

$R_s$  - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža,  $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$ :

$R_1$  - esamos sienos varža:

$R_1 = 0,79 - 0,13 - 0,04 = 0,62$  ( $m^2 \cdot K/W$ ) – priimta pagal Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškės, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2017-10-11 Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „MEPCO“);

$R_2$  - klijų sluoksniu varža ( $\lambda_{ds} = 0,04$  W/(m·K)):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,01 / 0,04 = 0,25$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

$R_3$  – 80 mm storio šilumos izoliacijos sluoksniu iš polistireninio putplasčio iš neopoto EPS 70N ( $\lambda_{ds} = 0,032 + 0,002 = 0,034$  W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,08 / 0,034 = 2,35$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

$R_4$  - plonasluoksniu apdailinio tinko varža ( $\lambda_{ds} = 1,0$  W/(m·K)):

$$R_4 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,01 / 1,0 = 0,01$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

Taigi:

$$R_t = 0,13 + 0,62 + 0,25 + 2,35 + 0,01 + 0,04 = 3,40$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ ).

Gyvenamiesiems pastatams  $U_1 = 0,30$  ( $m^2 \cdot K/W$ );

Atitvaros leistina šiluminė varža:

$$R_1 = 1 / U_1 = 1 / 0,30 = 3,33$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

$$R_t = 3,40$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ ) >  $R_1 = 3,33$  ( $m^2 \cdot K/W$ ).

Pagal STR 2.01.02:2016 p. 33. *Atitvarą ar jos dalį leidžiama projektuoti su blogesnėmis šiluminėmis savybėmis, negu šios savybės reglamentuotos C ir B klasės pastatų (jų dalių) norminiams savitiesiems šilumos nuostoliams skaičiuoti (žr. 3 lentelę). Tačiau šios atitvaros ar jos dalies šilumos perdavimo koeficientas negali būti didesnis už leistinąją  $U_1$  ( $W/(m^2 \times K)$ ) vertę, nurodytą 8 lentelėje. Siekiant atitinkamos energinio naudingumo klasės pastato (jo dalies) atitvarų projektinių savitųjų šilumos*

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	20	31	0

*nuostolių atitikties norminiams nuostoliams, kitų pastato (jo dalies) atitvarų šiluminės savybės turi būti pagerintos tiek, kad kompensuotų blogesnių šiluminių savybių atitvarų savitųjų šilumos nuostolių padidėjimą. Tuo tikslu projekte numatoma apšiltinti balkonų atitvarus.*

***Termoizoliacine vėdinama sistema šiltinamos sienos:***

Sienos varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{si};$$

čia:

$R_{si}$  - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai  $R_{si} = 0,13$  ( $m^2 \cdot K/W$ ));

$R_s$  - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža,  $R_s = R_1 + R_2 + R_3$ ;

$R_1$  - esamos sienos varža:

$R_1 = 0,79 - 0,13 - 0,04 = 0,62$  ( $m^2 \cdot K/W$ ) – priimta pagal Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškės, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2017-10-11 Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „MEPCO“);

$R_2$  – 150 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos varža ( $\lambda_{ds} = 0,036 + 0,001 = 0,037$  W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,15 / 0,037 = 4,05$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

$R_3$  - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos sluoksnio iš akmens vatos varža ( $\lambda_{ds} = 0,033 + 0,001 = 0,034$  W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,03 / 0,034 = 0,88$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

Taigi:

$$R_t = 0,13 + 0,62 + 4,05 + 0,88 + 0,13 = 5,81$$
 ( $m^2 \cdot K/W$ );

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos nerūdijančio plieno jungtys, šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn}$$
 ( $W/m^2 \cdot K$ );

čia  $\Delta U_{fn}$  - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis.

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17,3 \cdot 0,07 \cdot 0,002) / 0,18 = 0,0198$$
 ( $W/m^2 \cdot K$ ).

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 5,81 + 0,0198 = 0,192$$
 ( $W/m^2 \cdot K$ ).

Gyvenamiesiems pastatams  $U_N = 0,20$  ( $W/m^2 \cdot K$ ), jei norime pasiekti C energinio naudingumo klasę;

$$U = 0,192$$
 ( $W/m^2 \cdot K$ ) <  $U_N = 0,20$  ( $W/m^2 \cdot K$ ).

**Pastato cokolis:**

Cokolio varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia,

$R_{si}$  - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (sienai  $R_{si} = 0,13$  ( $m^2 \cdot K/W$ ));

$R_{se}$  - atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis  $R_{se} = 0,04$  ( $m^2 \cdot K/W$ ));

$R_s$  - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža,  $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$ ;

$R_1$  - esamo cokolio varža:

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	21	31	0

$R_1 = 1,41 - 0,13 - 0,04 = 1,24 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$  – priimta pagal Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškės, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2017-10-11 Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „MEPCO“);

$R_2$  – vertikalios cokolio hidroizoliacijos varža;

$$R_2 = 0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$$

$R_3$  – 10 mm storio polistireninio putplasčio klijų varža ( $\lambda_{ds} = 0,04 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,01 / 0,04 = 0,25 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$$

$R_4$  – 140 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš polistireninio putplasčio EPS 100 varža ( $\lambda_{ds} = 0,035 + 0,002 = 0,037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_4 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,14 / 0,037 = 3,78 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$$

$R_5$  - armuotojo sluoksnio, plytelių klijų ir fasadinių apdailinių plytelių varža ( $\lambda_{ds} = 1,0 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ):

$$R_5 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,02 / 1,0 = 0,02 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$$

Taigi:

$$R_t = 0,13 + 1,24 + 0,04 + 0,25 + 3,78 + 0,02 + 0,04 = 5,50 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$$

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos nerūdijančio plieno smeigės, šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$$

čia  $\Delta U_{fn}$  - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis (smeiges).

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17,5 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,14 = 0,0153 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$$

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 5,50 + 0,0153 = 0,197 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$$

Gyvenamiesiems pastatams  $U_N = 0,20 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$ , jei norime pasiekti C energinio naudingumo klasę;

$$U = 0,197 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)} < U_N = 0,20 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}$$

### Pastato stogas:

Stogo varža:

$$R_t = R_{si} + R_s + R_{se};$$

čia,

$R_{si}$  - atitvaros vidinio paviršiaus šiluminė varža, (stogui  $R_{si} = 0,10 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$ );

$R_{se}$ -atitvaros išorinio paviršiaus šiluminė varža, (visomis kryptimis  $R_{se} = 0,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$ );

$R_s$  - atitvaros sluoksnių suminė šiluminė varža,  $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4$ :

$R_1$  - esamo stogo šiluminė varža:

$R_1 = 1,18 - 0,10 - 0,04 = 1,04 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}$  – priimta pagal Daugiabučio namo Sodų g. 33, Skaidiškės, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planą 2017-10-11 Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „MEPCO“);

$R_2$  – 180 mm storio šilumos izoliacinės plokštės iš polistireninio putplasčio EPS 80 varža ( $\lambda_{ds} = 0,037 + 0,02 = 0,039 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$ ) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	22	31	0

$$R_2 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,18 / 0,039 = 4,62 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$R_3$  – 40 mm storio šilumos izoliacinės plokštės iš akmens vatos varža ( $\lambda_{ds} = 0,038 + 0,002 = 0,040$  W/(m·K)):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,04 / 0,040 = 1,00 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

$R_4$  – 2 sl. ruloninės prilydomosios hidroizoliacijos sluoksnio varža:

$$R_4 = 0,02 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)}.$$

Taigi,

$$R_t = 0,10 + 1,04 + 4,62 + 1,00 + 0,02 + 0,04 = 6,82 \text{ (m}^2\cdot\text{K/W)};$$

Kadangi šilumos izoliaciniame sluoksnyje yra naudojamos nerūdijančio plieno smeigės, šilumos perdavimo koeficientas nustatomas pagal formulę:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)};$$

čia  $\Delta U_{fn}$  - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis (smeiges).

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 3 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,22 = 0,0058 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 6,82 + 0,0058 = 0,152 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

Gyvenamiesiems pastatams  $U_N = 0,16$  (W/m<sup>2</sup>·K), jei norime pasiekti C energinio naudingumo klasę;

$$U = 0,152 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)} < U_N = 0,16 \text{ (W/m}^2\cdot\text{K)}.$$

### **KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONĖS**

Apšiltinamų sienų sudėtinės šiltinimo sistemos apdailinio sluoksnio statybos produktų atsparumas šalčiui turi būti ne mažesnis kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų.

Statinio denginio konstrukcijoms nuo klimatologinio poveikio apsaugoti yra naudojama modifikuoto bitumo prilydomoji danga. Turi būti užtikrintas jos sandarumas pakankamai užkeičiant sluoksnius. Detali montavimo instrukcija su technologija turi būti pateikiama medžiagų tiekėjo. Apsaugai nuo gruntinio vandens naudojama vertikali cokolio hidroizoliacija.

### **PASTATO PRIEIGŲ PRITAIKYMAS ŽMONĖMS SU NEGALIA**

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabutį gyvenamąjį namą Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ nuostatos taikomos tik atnaujinimo (modernizavimo) metu pertvarkomoms statinio dalims.

Projekte numatoma perkloti esamus takus iki pirmos ir antros pastato laiptinių, panaudojant esamas plyteles, šiuo takus sukeliant iki esamų įėjimo į pastatą aikštelių viršaus ne didesniu kaip 5 % išilginio nuolydžiu. Skersinis pėsčiųjų takų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5 - 2,0 %. Šaligatvio plytelių dangos turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ne platesnės kaip 15 mm.

Trečiajai pastato laiptinei įrengiamas pandusas žmonėms su negalia. Panduso nuolydis – 8,33 %. Panduso plotis 1,5 m. Pandusui įrengiami 0,9 m aukščio turėklai su 1,20 m aukščio apsaugine tvorele iš metalinių profilių, kurie dažomi metalui skirtais dažais; turėklų porankiai projektuojami iš nerūdijančio plieno vamzdžių. Porankiai projektuojami du: vienas 0,9 m aukštyje, kitas – 0,6 m aukštyje. Atstumas

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	23	31	0

tarp vienos ir kitos panduso pusės porankių – 1,2 m. Turėklų tvirtinimas turi užtikrinti saugią ir komfortišką eksploataciją (nelinguoti veikiant žmogaus apkrovai).

Priešais įėjimo į pastatą duris įrengiamos kojų valymo grotelės – jų paviršius turi sutapti su įėjimo aikštelių paviršiumi.

### **GAISRINĖS SAUGOS DALIS**

Statinio grupė – **daugiabučiai gyvenamieji pastatai P.1.3.**

Gaisrinės saugos aprašymas rengiamas remiantis statinio atnaujinimo (modernizavimo) darbų apimtimi.

#### ***Saugus atstumas tarp statinių:***

Saugūs priešgaisriniai atstumai tarp pastatų, priklausomai nuo jų ugniai atsparumo laipsnio, pateikiami lentelėje.

1 lentelė

Pastato atsparumo ugniai laipsnis	Atstumas (m) iki gretimų pastatų, kurių atsparumo ugniai laipsnis		
	I	II	III
I	6	8	10

Artimiausio kito pastato kampas nuo mūsų atnaujinamo (modernizuojamo) pastato kampo randasi už daugiau kaip 15,0 metrų. Taigi, atstumai iki gretimų pastatų ir statinių išlaikomi atsižvelgiant į besiribojančių pastatų atsparumą ugniai.

#### ***Gaisrinės technikos privažiavimas prie statinio:***

Privažiavimai prie pastato užtikrinami kietos dangos (asfaltbetonio) keliais. Privažiuoti iki pastato kietos dangos keliais galima iš dviejų pastato pusių. Nuo pastato privažiavimo keliai nutolę ne daugiau kaip 19,0 m atstumu. Privažiavimo kelių plotis apie 5,50 m. Jokių medžių ar kitų kliūčių tarp privažiavimo kelių ir atnaujinamo (modernizuojamo) pastato nėra. Privažiavimo kelias prie pastato išilginio fasado baigiasi 12,0 m pločio ir 24,0 m ilgio aikštele.

#### ***Statinių vidaus gaisrinis vandentiekis:***

Šiame projektavimo darbų etape pastato vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

#### ***Statinio esminiai priešgaisriniai parametrai:***

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas, atsižvelgiant į jo tūrinius – planinius sprendinius, aukštingumą, yra priskiriamas **I atsparumo ugniai laipsniui**. Jo laikančios konstrukcijos yra nedegios: pastato pamatai yra juostiniai betono bloku, pastato sienos – plytų mūro, iš vidaus tinkuotos, pertvaros – gipsobetoninių panelių, perdenginiai gelžbetoniniai, stogas sutapdintas, dengtas bitumine ritinine stogo danga, su vidiniu lietaus vandens nuvedimu.

Pastato konstrukcinė schema – laikančios mūrinės skersinės sienos su gelžbetoninėmis perdangomis.

Daugiabutis gyvenamasis namas Sodų g. 33 (unik. Nr. 4198-8015-3010), Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., yra trijų laiptinių penkių aukštų su rūsiu po visu pastatu 41-o buto daugiabutis gyvenamasis namas. Pastatas pastatytas 1988 metais. Pastatas sudarytas iš trijų vienas šalia kito priblokuotų korpusų. Bendri pastato gabaritai plane yra apie 19,00 x 51,60 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato parapeto yra apie 15,9 m.

Bendras esamas pastato plotas 2711,34 m<sup>2</sup>; naudingas plotas 2262,26 m<sup>2</sup>, gyvenamasis plotas 1457,08 m<sup>2</sup>, rūsių plotas – 434,36 m<sup>2</sup>, pastato esamas tūris – 11081,0 m<sup>3</sup>, esamas užstatytas plotas 710,0 m<sup>2</sup>.

Atlikus stogo šiltinimo darbus, stogas turi tenkinti B<sub>ROOF</sub> (t1) degumo klasės reikalavimus.

SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
		24	31

Pastato cokolį, sienas lodžijose, apatinio aukšto balkonų balkoninių plokščių apatines plokštumas numatoma šiltinti sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, kurios degumo klasė turi būti ne žemesnė kaip B-s3, d0. Kitas pastato sienas numatoma šiltinti termoizoliacine vėdinama sistema, apšiltinimui ir vėjo izoliacijai naudojant nedegias akmens vatos plokštes, o apdailai – fasadines fibrocementines plokštes.

I atsparumo ugniai laipsnio pastatų lauko sienų apdailai iš lauko draudžiama naudoti žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktus. I atsparumo ugniai laipsnio pastatų dvigubiems (vėdinamiems) fasadams įrengti turi būti naudojami ne žemesnės kaip B-s3, d0 degumo klasės statybos produktai.

Visu pastato perimetru ant parapeto įrengiama apsauginė metalinė cinkuota stogo tvorelė tokio aukščio, kad atstumas nuo būsimos stogo dangos iki tvorelės viršaus būtų ne mažiau kaip 600 mm.

Išlipimo ant stogo liukų angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 800x600 mm; atstumas nuo būsimos stogo dangos iki liuko angos viršaus turi būti ne mažiau kaip 250 mm.

Gaisro apkrovos kategorija nustatoma vadovaujantis LR galiojančiais standartais. Gaisro apkrovų vertinimas atliktas vadovaujantis LST EN 1991-1-2:2002 “Eurokodas 1. Poveikiai konstrukcijoms. 1-2 dalis. Bendrieji poveikiai. Gaisro poveikiai konstrukcijoms”.

### ***Šiluminės izoliacijos degumo klasės:***

Cokolinės pastato dalies šilumos izoliacija – 50 mm ir 140 mm storio polistireninis putplastis EPS 100, apdaila – fasadinės apdailinės plytelės; pastato cokolis šiltinamas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Tambūrų ir rūšio sienų, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, šilumos izoliacija – polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N plokštės, apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; sienos šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Termoizoliacine vėdinama sistema šiltinamų pastato fasadų šilumos izoliacija - 150 mm storio šilumos izoliacija iš akmens vatos (degumo klasė A1), apsauga nuo vėjo – 30 mm storio akmens vata, kurios paviršius padengtas juoda nedegia, vandens garams laidžia, tačiau orą izoliuojančia plėvele (degumo klasė A2-s1, d0). Ventiliuojamo fasado karkaso elementai – aliuminio profiliai ir nerūdijančio plieno kronšteinai, apdaila – fasadinės fibrocementinės 8 mm storio plokštės. Angokraščiai šiltinami ne mažiau kaip 30 mm storio akmens vatos plokštėmis (degumo klasė A A2-s1, d0); apdaila – poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Lodžių sienų šilumos izoliacija – 50 mm ir 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N plokštės; apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; angokraščiai šiltinami ne mažiau kaip 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N plokštės; apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; pastato lodžių sienos ir angokraščiai šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Apatinio aukšto balkonų apatinių plokštumų šilumos izoliacija – ≈ 150 mm storio fasadinis polistireninis putplastis EPS 70; apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; šie paviršiai šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Pastato stogo šilumos izoliacija - 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštė, o virš jų – 40 mm storio akmens vatos plokštės; stogas uždengiamas 2 sl. naujos hidroizoliacinės stogo dangos. Apšiltintas stogas turi tenkinti B<sub>ROOF</sub> (t1) degumo klasės reikalavimus.

### ***Šiluminės gaisro apkrovos tankiai:***

Šiluminės gaisro apkrovos tankiai, taikomi skaičiavimams yra skaičiuotinės reikšmės, pagrįstos atsparumo ugniai reikalavimais, pateiktais statybos normatyviniuose dokumentuose. Skaičiuotina reikšmė nustatoma iš naudojamų patalpų gaisro apkrovų nacionalinio klasifikavimo.

Skaičiuotinė apkrovos reikšmė  $q_{f,d}$  išreiškiama taip:

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR	25	31	0

$$q_{f,d} = q_{f,k} \cdot m \cdot \delta_{q1} \cdot \delta_{q2} \cdot \delta_n \left[ MJ / m^2 \right]$$

m – sudegimo koeficientas;

$\delta_{q1}$  – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

$\delta_{q2}$  – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

$\delta_n$  – koeficientas, kuriuo įvertinamos įvairios priešgaisrinės saugos priemonės;

$q_{f,k}$  – charakteristinis gaisro apkrovos tankis grindų vienetiniam plotui [ $MJ/m^2$ ].

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.1 lentelę:

Sekcijos grindų plotas  $A_f = 2500 m^2$ ; tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas  $\delta_{q1} = 1.90$ ; Kadangi pastate yra daugiausia gyvenamųjų patalpų, tai gaisro kilimo pavojaus koeficientas  $\delta_{q2} = 1.00$ ;

Pagal EN 1991-1-2:2002 E priedo E.2 lentelę:

$$\delta_n = 0,78 \times 1,0 \times 1,5 \times 1,5 = 1,755;$$

Nustatę šiuos koeficientus gauname:

$$q_{f,d} = 948 \times 0,80 \times 1,9 \times 1,0 \times 1,755 = 2529 MJ/m^2.$$

Vertinama, kad bendroji gaisro apkrovos vertė yra 2529 [ $MJ/m^2$ ], todėl pastatas gali būti priskirtas **pirmajai gaisro apkrovos kategorijai**.

Reikalavimai statybinių konstrukcijų atsparumui ugniai bei statinio konstrukcijų gaisrinio pavojingumo klasėms, priklausomai nuo statybos produktų degumo klasių, iš kurių tos konstrukcijos pagamintos, pateikiami lentelėje.

### Statinių, statinių gaisrinių skyrių atsparumo ugniai laipsniai

2 lentelė

Statinio atsparumo ugniai laipsnis	Gaisro apkrovos kategorija	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus konstrukcijų elementų (turinčių ugnies atskyrimo ir (ar) apsaugos funkcijas) atsparumas ugniai ne mažesnis kaip (min.)						
		gaisrinių skyrių atskyrimo sienos ir perdangos	laikančiosios konstrukcijos	lauko siena	aukštų, pastogės patalpų, rūšio perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 <sup>(1)</sup>	R 120 <sup>(1)</sup>	EI 30 (o↔i)	REI 90 <sup>(1)</sup>	RE 30	REI 120	R 60 <sup>(5)</sup>

<sup>(1)</sup> Konstrukcijoms įrengti naudojami ne žemesnės kaip A2-s3, d2 degumo klasės statybos produktai.

<sup>(5)</sup> Netaikoma laiptatakams ir aikštelėms, laiptus laikančiosioms dalims, kurios nuo kitų pastato patalpų atskirtos nustatyto atsparumo ugniai vidinėmis priešgaisrinėmis sienomis ir angų užpildais, atitinkančiais „Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai“ 3 lentelės reikalavimus.

#### **Gaisrinio skyriaus maksimalaus ploto $F_g$ skaičiavimai:**

P.1.3 grupės I atsparumo ugniai laipsnio pastatams maksimalus gaisrinio skyriaus plotas apskaičiuojamas taip:

Gaisrinio skyriaus plotas:

$$F_g = F_s \cdot G \cdot \cos(90K_H).$$

čia:  $F_s$  – sąlyginis gaisrinio skyriaus plotas, nurodytas „Gaisrinės saugos pagrindiniuose reikalavimuose“, priklausantis nuo statinio paskirties,  $m^2$ ;

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	26	31	0

$K_H$  – skaičiuojamojo aukščio koeficientas,  $K_H=H/H_{abs}$ ;

H – aukštis nuo gaisrinių mašinų privažiavimo paviršiaus iki pastato aukščiausio aukšto grindų altitudės, m;

$H_{abs}$  – absoliutus pastato aukštis nurodytas Priešgaisrinės apsaugos ir gelbėjimo departamento prie Vidaus reikalų ministerijos direktoriaus 2010 m. gruodžio 7 d. įsakyme Nr. 1-338 “Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai”.

G – pastato gaisrinės saugos įvertinimo koeficientas, bendruoju atveju priimamas lygus 1.

Pastato aukštų skaičius – 5. H iki viršutinio aukšto grindų – 12,50 m.

$$\text{Tai: } F_g = 5000 \cdot 1.0 \cdot \cos(90 \cdot 12,5/56) = 4695,78 \text{ m}^2.$$

Projektuojamo pastato bendras plotas po pastato atnaujinimo (modernizavimo) yra 2921,69 m<sup>2</sup>, todėl jis į atskirus gaisrinius skyrius nedalomas.

***Statybos produktų, naudojamų vidinių sienų ir lubų paviršiams įrengti, degumo klasės:***

Vidinių sienų ir lubų paviršiams įrengti naudojami statybos produktai turi tenkinti degumo klasės reikalavimus, pateiktus lentelėje:

3 lentelė.

Patalpos	Konstrukcijos	Statinio, statinio gaisrinio skyriaus atsparumo ugniai laipsnis
		I
		Statybos produktų degumo klasės
Evakavimo(si) keliai (koridoriai, laiptinės, kitos patalpos ir pan.) vertinami už evakuacinio išėjimo iš patalpos, kai jais evakuojasi nuo 15 iki 50 žmonių	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>
Rūšiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 <sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> Sienų paviršiai iki 30 proc. kiekvieno paviršiaus plokštumos ploto atskirai gali būti dengiami D-s2, d2 degumo klasės statybos produktais.

***Dūmų šalinimas:***

Dūmai šalinami natūralios traukos sistemomis (per išorinėse atitvarose esančias angas – langus ir duris bei natūralios oro traukos kanalus).

Dūmams išleisti penktojo (viršutinio) aukšto laiptinėse naudojami varstomi langai. Tokio lango plotas 1,45x0,87(h) m = 1,26 kv.m.

Dūmams iš rūšio išleisti projektuojami varstomi langai L-1, kurių matmenys yra 910x1200(h) mm. Tokių langų iš viso yra 6 vnt. (po 2 vnt. kiekvienoje rūšio dalyje).

***Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos:***

Statinys pagal sprogimo ir gaisro pavojų neklasifikuojamas. Techninės patalpos (šilumos punktas, vandens įvado patalpa, elektros skydinė, elektros įvado patalpa) neskirstomos pagal sprogimo ir gaisro pavojų.

***Evakuacija:***

Durys evakuaciniuose keliuose turi atsidaryti evakuacijos kryptimi.

Evakuacijos keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m. Rūšio ir kitų patalpų, kuriose nuolat nebūna žmonių, durų ir praėjimų aukštį leidžiama sumažinti iki 1,9 m.

Evakuacinių išėjimų iš pastatų išorinės durys privalo turėti užraktus, atidaromus iš vidaus.

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	27	31	0

Evakuacija iš pastato organizuojama per esamas vidines laiptines.

Evakuacijos kelių skaičius projektuojame pastate tenkina Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklėse keliamus reikalavimus.

### **Evakavimo(si) kelių sekcijiniuose gyvenamuosiuose pastatuose įrengimo reikalavimai**

<b>Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė, (m)</b>	<b>Pastato aukšto plotas, F (kv.m.)</b>	
	<b>F≤500</b>	
	<b>1 kelias</b>	<b>2 kelias</b>
≤ 15	2 tipo laiptai	RN

RN – reikalavimai nekeliami.

### ***Gaisro ir gelbėjimo operacijų mastas ir pasekmės avarijos atveju (avarijų likvidavimo planas):***

Objektas nėra priskiriamas prie ypatingos svarbos objektų, kuriuose gali būti saugomos ypač kenksmingos ar kitaip pavojingos medžiagos, viršijant leistinus ribinius kiekius, todėl kilęs incidentas gali būti pavojingas lokaliai, gretimų teritorijų apsaugai nepadarant esminių nuostolių. Incidento likvidavimui pakanka priešgaisrinės gelbėjimo tarnybos pajėgų.

### ***HIGIENA, SVEIKATOS APSAUGA***

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

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) metu naudojami statybos produktai neturi būti laidūs teršalams ir nuotekoms, kurios gali pasklisti aplinkoje ir turėti aplinkai neigiamą poveikį, sukeldami grėsmę žmonių sveikatai, gyvūnams ir augalams bei ekosistemoms. Statybos produktai turi atitikti HN 105:2004 „Polimeriniai statybos produktai ir polimerinės baldinės medžiagos“ ir HN 36:2009 „Draudžiamos ir ribojamos medžiagos“ reikalavimus.

### ***STATINIO NAUDOJIMO SAUGA***

Pastatas turi būti atnaujinamas (modernizuojamas) taip, kad būtų išvengta nelaimingų atsitikimų (dėl paslydimo, kritimo, sniego nuošliaužų, varveklių kritimo, susidūrimo, nudegimo, nutrenkimo ar sužalojimo elektros srove, sprogimo) rizikos.

### ***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 patvirtintose Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose. Kai statinį remontuojant dalyvauja daugiau negu vienas rangovas, Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose nustatyta tvarka privalo būti paskirtas vienas ar keli saugos ir sveikatos koordinatoriai, kurių pareigos ir teisės nustatomos Darboviečių įrengimo statybvietėse nuostatuose.

Vykdamas statybos darbus visi statybos proceso dalyviai privalo vykdyti Saugos ir sveikatos taisyklių statyboje DT 5-00 reikalavimus, patvirtintus Lietuvos Respublikos vyriausiojo valstybinio darbo inspektoriaus 2000-12-22 įsakymu Nr. 346.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	28	31	0

## **STATYBVIETĖS ĮRENGIMAS**

Statybvietė tverinama laikina tvora – aptveriamas remontuojamas pastatas visu jo perimetru. Pietrytinėje ir Šiaurės vakarų pastato pusėse numatoma sandėliuoti iškastą gruntą bei dirvožemį. Statybines medžiagas numatoma sandėliuoti aptvortoje teritorijoje šalia pastato, pietvakarinėje pastato pusėje; čia taip pat numatoma įrengti buitines patalpas, rakinamus konteinerinius - sandėlius statybinių medžiagų ir įrankių sandėliavimui, WC, statybinių ir kitų atliekų konteinerius, priešgaisrinį postą. Aptvortoje aikštelėje numatoma ratų apiplovimo vieta, rūkymo vieta. Įvažiavimui į aikštelę įrengiami vartai. Šalia vartų įrengiamos laikinos automobilių parkavimą ribojančios priemonės (kelio ženklavimas, kelio ženklai, plastikiniai stulpeliai ar pan.) Virš įėjimų į pastatą įrengiami apsauginiai stogeliai. Krentančių daiktų pavojaus mažinimui rekomenduojama pastolius dengti tinklu. Statybvietė, jei tai būtina, nakties metu apšviečiama prožektoriais. Ant statybvietės tvoros privalo būti iškabintas informacinis stendas, kuriame nurodoma pagrindinė informacija apie statybos objektą, Statytoją, Rangovą, Projektuotoją, techninį Prižiūrėtoją. Statybvietės teritorijoje privalo būti įrengtos darbuotojų buitinės patalpos. Jose turi būti numatytos persirengimo patalpos su spintelėmis, jei darbuotojai atvyksta ne su darbo rūbais, valgymo ir poilsio patalpos. Statybvietėje privalo būti WC ir praustuvai. Tarp antros ir trečios pastato laiptinių įrengiama evakuacinė zona.

Darbuotojai privalo būti apsaugoti nuo krentančių daiktų kolektyvinėmis saugos priemonėmis, taip pat darbuotojams privalo būti išduotos reikiamos asmeninės apsaugos priemonės. Medžiagos ir įrenginiai privalo būti išdėstyti arba sudėti į krūvas taip, kad negalėtų nušlyti ar 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 privalo būti aprūpinti reikiamomis asmeninėmis apsauginėmis priemonėmis.

Plieno ar betono konstrukcijos, taip pat jų dalys, klojiniai, surenkamieji statybiniai elementai arba laikinos sijos, taip pat ramsčiai privalo būti pagaminti, sumontuoti ir išardomi tik prižiūrint kompetentingiems asmenims. Privalo būti imtasi priemonių, kad laikinas konstrukcijų netvirtumas arba nestabilumas nesukeltų pavojaus darbuotojams. Klojiniai, laikinos sijos ir ramsčiai privalo būti taip apskaičiuoti ir parinkti, sumontuoti ir prižiūrimi, kad galėtų atlaikyti juos veikiančias apkrovas.

## **STATYBOS ATLIEKŲ TVARKYMO APRAŠAS**

Statybos metu sklype esantys augalai, kurių projekte nenumatyta iškirsti, saugomi, esant poreikiui numatomas jų apdengimas specialiais skydais. Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja, šaligatviai ir pan.

Vykdamas statybos darbus susidariusios atliekos išvežamos kaip numato LR aplinkos ministro patvirtintos „Statybinių atliekų tvarkymo taisyklės“.

Statybvietėje turi būti išrūšiuotos ir atskirai laikinai laikomos susidarančios:

1. komunalinės atliekos – maisto likučiai, tekstilės gaminiai, kitos buitinės ir kitokios atliekos, kurios savo pobūdžiu ar sudėtimi yra panašios į buitines atliekas;
2. inertinės atliekos – betonas, plytos, keramika ir kitos atliekos, kuriose nevyksta jokie pastebimi fizikiniai, cheminiai ar biologiniai pokyčiai;
3. perdirbti ir pakartotinai naudoti tinkamos atliekos, antrinės žaliavos – pakuotės, popierius, stiklas, plastikas ir kitos tiesiogiai perdirbti tinkamos atliekos ir (ar) perdirbti ar pakartotinai naudoti tinkamos iš atliekų gautos medžiagos;
4. pavojingosios atliekos – tirpikliai, dažai, klijai, dervos, jų pakuotės ir kitos kenksmingos, degios, sprogstamosios, esdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;
5. netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	29	31	0

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvortoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarse talpose ar tvarkingose krūvose, jei jos neteršia aplinkos. Statybos atliekų turėtojas nusprendžia, kaip ir į kurią tvarkymo vietą bus gabenamos atliekos (tai gali atlikti ir specialios įmonės) ir atsako už jų tvarkingą pakrovimą ir pristatymą į sąvartas.

Statytojas, baigęs statybą, statinio pripažinimo tinkamu naudoti komisijai pateikia dokumentus apie netinkamų perdirtbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

Iškastas gruntas panaudojamas sklypo teritorijos paviršiaus formavimui. Atliekamas gruntas turi būti išvežamas.

Technologinis procesas	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojiškumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis, t
		Kg / parą	t							
Betonas		17,09	K	17 01 01	12.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamas ir pridudamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti	
Metalas		1,416	K	17 04 05	06.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Parduodamas metalo laužo supirktuvėse	
Mediena		3,44	K	17 02 01	07.53	Nepavojingos	Sandėliuojama vietoje		Naudojama kaip malkos	
Stiklas		4,3	K	17 02 02	07.12	Nepavojingos	Sandėliuojama vietoje		Antrinis panaudojimas	
Plastmasė		1,83	K	17 02 03	07.42	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Antrinis panaudojimas	
Mūras		3,68	K	17 01 02	12.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamas ir pridudamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti	
Maišytos griovimo atliekos		1,632	K	17 09 04	12.13	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamos ir pridudamos į sąvartyną	

Pastaba: susidariusių atliekų kiekius reikia tikslinti statybos darbų metu.

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	30	31	0

**BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI**

<b>SKLYPAS</b>			
1. sklypo plotas	m <sup>2</sup>	-	Žemės sklypas nėra suformuotas
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	
3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	
<b>PASTATAI</b>			
1. Pastato paskirties rodikliai: (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).		Prieš pastato atnaujinimą (modernizavimą)	Po pastato atnaujinimo (modernizavimo)
2. Pastato bendras plotas.*	m <sup>2</sup>	2711,34	2921,69
3. Pastato naudingas plotas. *	m <sup>2</sup>	2262,26	Nesikeičia
4. Pastato tūris.*	m <sup>3</sup>	11081	12524
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	5	Nesikeičia
6. Pastato aukštis. *	m	15,9	16,1
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	41	Nesikeičia
7.1. 1 kambario	vnt.	5	Nesikeičia
7.2. 2 kambarių	vnt.	21	Nesikeičia
7.3. 3 kambarių	vnt.	11	Nesikeičia
7.4. 4 kambarių	vnt.	4	Nesikeičia
8. Kitų patalpų skaičius.	vnt.	-	-
9. Energinio naudingumo klasė.		E	C**
10. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė.		-	E
11. Pastato atsparumo ugniai laipsnis.		I	Nesikeičia
12. Kiti specifiniai pastato rodikliai (pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai)			
Sienos (lodžijose / vėdinami fasadai)	W/m <sup>2</sup> K	1,27	0,29 / 0,19
Cokolis	W/m <sup>2</sup> K	0,71	0,197
Stogas	W/m <sup>2</sup> K	0,85	0,152
Rūsio perdanga	W/m <sup>2</sup> K	0,71	Nesikeičia
Keičiami langai	W/m <sup>2</sup> K	2,5	1,1
Nekeičiami plastikiniai langai	W/m <sup>2</sup> K	1,7	Nesikeičia
Lauko durys	W/m <sup>2</sup> K	2,2	Nesikeičia
Balkonų stiklinimai	W/m <sup>2</sup> K	1,7 ir 5,5	1,3
13. Patikimumo klasė		RC2	Nesikeičia
14. Pasekmių klasė		CC2	Nesikeičia
15. Skaičiuotino eksploatacijos laikotarpio kategorija		4	Nesikeičia
16. Skaičiuotinas eksploatacijos laikotarpis		50 metų	Nesikeičia

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

\*\* Planuojama energinio naudingumo klasė C bus pasiekta namo butų ir kitų patalpų savininkams pateikus langų sertifikatus ar langų gamintojo išduotas atitikties deklaracijas arba turi būti atliktas pastato sandarumo bandymas.

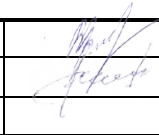
Projekto vadovas Rasa Kaminskienė, kvalif. atestato Nr. 27176

(vardas, pavardė, kvalifikacijos atestato arba pažymos Nr., data, parašas)

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.AR</b>	Lapas	Lapų	Laida
	31	31	0

## TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS

1. TS 01 Bendrieji reikalavimai;
2. TS 02 Tinkavimo darbai;
3. TS 03 Glaistymo darbai;
4. TS 04 Dažymo darbai;
5. TS 05 Stogo ir fasadų elementų apskardinimo darbai;
6. TS 06 Metalų ir armatūros darbai;
7. TS 07 Žemės darbai;
8. TS 08 Mūro darbai;
9. TS 09 Izoliavimo darbai;
10. TS 10 Plokščio stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas;
11. TS 11 Išorės paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis;
12. TS 12 Apdailiniai tinkai;
13. TS 13 Fasadinės apdailinės plytelės cokolio apdailai;
14. TS 14 Nauji langai;
15. TS 15 Betono darbai;
16. TS 16 Vejos bortai;
17. TS 17 Veja;
18. TS 18 Ventiliuojamų fasadų karkasas apdailos tvirtinimui;
19. TS 19 Fibrocementinė plokštė;
20. TS 20 Šaligatvio plytelės ir jų pagrindai;
21. TS 21 Tarp-plokštinių sandūrų užtaisymas;
22. TS 22 Gręžinių pamatų įrengimo reikalavimai

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, statybos darbų vykdymui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB „Statybos projektų valdymas“</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt			Statinio projekto pavadinimas: <b>Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas</b>		
27176	PV, PDV SP, SA	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		<b>Techninės specifikacijos</b>	0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> <b>UAB „Nemenčinės komunalininkas“</b> Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> <b>UAB „Nemėžio komunalininkas“</b> Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			Dokumento numeris:  <b>SPV-019-20TDP-SP_SA_SK.TS</b>	Lapas  1	Lapų  54

## TS 01 Bendrieji reikalavimai

Projekto techninėse specifikacijose pateikiami techniniai reikalavimai statybos darbams ir objekte naudojamoms medžiagoms bei gaminiams, nurodomi techninius rodiklius norminantys 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 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 tam leidimą, suderinus su statytoju jų eigą ir tvarką. Darbų priežiūrą vykdo statytojo techninis prižiūrėtojas, turintis reikiamą atestatą. Visos objekte naudojamos medžiagos privalo būti atvežamos firminėje pakuotėje, turėti LR ar ES šalies sertifikatą, atitiktis deklaraciją arba gaminio pasą.

Visi darbai objekte turi būti atlikti iki galo, atnaujintas (modernizuotas) pastatas arba jo dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Po atnaujinimo (modernizavimo) neturi pablogėti kitų pastato dalių ir teritorijos eksploatacinės savybės – jie turi likti ne blogesnės būklės, nei buvo iki darbų pradžios.

Gaminiai ir statybinės medžiagos turi būti saugomi taip, kad nepablogėtų jų kokybė. Reikia laikytis kiekvienos medžiagos nurodytų saugojimo reikalavimų ir gamintojo pateiktų galiojančių nuorodų. Statybos aikštelėje medžiagos ar gaminiai turi būti laikomi tinkamose ir jei būtina, izoliuotose, sausose, šildomose ir tinkamai vėdinamose patalpose taip, kad kiekviena medžiaga būtų padėta teisingai ir lengvai patikrinama.

Brėžiniuose nenumatytų angų ar nišų laikančiose konstrukcijose įrengimas be Užsakovo sutikimo raštu neleidžiamas. Jei bus atliekamas skylių išmušimas, pjovimas ar atitinkami veiksmai, darbai turi būti atliekami taip, kad pabaigus juos, konstrukcijos liktų nesugadintos. Darbo aplinka turi būti sutvarkoma, kad atitiktų aplinkos reikalavimus. Visų tvirtinimo elementų dydis, stiprumas, skaičius ir kitos savybės turi būti sukonstruoti taip, kad atlaikytų numatytas apkrovas, išlaikant saugumo reikalavimus, ir nesilpnintų pagrindo ar konstrukcijos, kuriai leistina tokia apkrova. Dėl bet kurio tipo varžtų, tvirtinimų, atramų ir t.t., kurie nenurodyti specifikacijose, panaudojimo, Rangovas turi gauti leidimą pas Užsakovą. Visi tvirtinimo elementai, pagaminti iš plieno, turi būti apsaugoti nuo korozijos ar pagaminti iš nerūdijančio plieno, išskyrus dalis, liekančias betone.

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

Atiduodant projekto darbus turi būti pateikti visų panaudotų medžiagų ir konstrukcijų sertifikatų, techninių pasų ir kitos informacijos rinkiniai, dengtų darbų ir laikančių konstrukcijų atidavimo aktai, lauko inžinerinių sistemų išpildomieji brėžiniai ir kita dokumentacija, kurią pareikalaus valstybinės institucijos, besiremiančios Lietuvos Respublikos įstatymais ir norminiais aktais.

Užbaigus pastato atnaujinimo (modernizavimo) darbus, Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka vykdomos statybos užbaigimo procedūros, kurias atlikus surašomas Statybos užbaigimo aktas.

Jei projekto dokumentuose randama neatitikimų ar prieštaravimų, dokumentų viršenybė nustatoma taip:

1. techninės specifikacijos;
2. aiškinamieji raštai;
3. brėžiniai;
4. sąnaudų kiekių žiniaraščiai.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	2	54	0

## TS 02 Tinkavimo darbai

Ši techninė specifikacija naudojama atliekant keičiamų langų ir balkonų bei išorinių durų vidaus angokraščių remontą. Numatoma tinkuoti geruoju tinku. Tinkavimui naudojamas cemento-kalkių skiedinys. Skiediniai (kalkių ir cemento) gaminami centralizuotai gamyklose ir skiedinio centruose arba statybos aikštelėje, tam naudojant sausus mišinius. Tinkavimui galima naudoti ir gamyklinius cementinius, gipsinius mišinius ar angokraščius išlyginti gipskartonio plokštėmis, jas klijuojant prie angokraščio paviršiaus.

Prieš vykdant tinkavimo darbus privaloma sienas nuvalyti nuo nešvarumų, nukapoti betono ar tinko išlindusius nelygumus už sienos plokštumos, ją nugaruntuoti, sienų jungtyse su skirtingomis medžiagomis (kolonomis, sąramomis, g/k siena ir pan.) privaloma įrengti armavimo tinklelį (į abi puses užkeičiant po 20 cm).

Langų plyšius tarp staktų ir mūrinio reikia užsandarinti. Užsandarinus turi likti 2-3 cm tarpas iki staktos, kuris tinkuojant angokraščius pripildomas skiedinio.

Visi išoriniai kampai ir angokraščiai aptaisomi apsauginiu metaliniu kampu, jis prieš tinkavimą turi būti įrengtas ir išlygintas, esant dideliems tinkuojamiems plotams jis lyginamas įrengiant vertikalius išlyginimo metalinius profilius, kurie montuojami kas 2 m.

Prieš tinkavimą ant lango ir durų profilio klijuojamas apsauginis plastikinis profilis su išsiplečiančia juoste.

**Paruošiamasis sluoksnis** daromas 5-9 mm storio iš skysto skiedinio (60% vandens).

Paruošiamojo sluoksnio skiedinio plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, turi būti 9-12 cm. Užkrėsto ant paviršiaus skiedinio lyginti nereikia. Jis 2-4 valandas padžiovinamas ir ant jo daromas kitas – išlyginamasis sluoksnis.

**Išlyginamasis sluoksnis** yra pagrindinis paviršių išlyginantis tinko sluoksnis. Daromas 7-9 mm storio, iš tešlos pavidalo (35% vandens) skiedinio (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 7-8 cm). Jeigu tinkuojamas paviršius labai nelygus, jis lyginamas keliais išlyginamaisiais sluoksniais. Kiekvienas paskesnis sluoksnis turi būti ne storesnis kaip 7 mm ir daromas tik tada, kai anksčiau užkrėstas skiedinys sukietėja. Užkrėstą sluoksnį reikia kruopščiai išvalyti pusbrauktėmis.

**Dengiamasis sluoksnis** daromas tada, kai išlyginamasis sluoksnis sukietėja ir apdžiūva (po paros). Jo storis 2 mm. Skiedinys (plastiškumas, matuojant standartinio kūgio grimzle, 10-12 cm) maišomas su smulkiu smėliu, išsijotu pro 1,5x1,5 mm akytumo sietą, kad po užtrynimo apviršius būtų lygus.

Prieš tinkuojant langų ar durų angokraščius reikia užsandarinti plyšius tarp staktų ir mūrinio. Užsandarinus turi likti 2-3 cm tarpas iki staktos, kuris tinkuojant angokraščius pripildomas skiedinio.

Vidiniai angokraščiai tinkuojami skiediniu, skirtu vidaus patalpų sienų tinkavimui. Angokraščių paviršiai daromi šiek tiek nuožulnūs vidaus sienų link, kad būtų didesnis šviesos sklidimo kampas. Visų angokraščių nuožambio kampas pastato viduje turi būti vienodas. Skiedinių grupė IIa. Skiedinio stiprio gniuždant markė (stipris gniuždant nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm dydžio kubelius po 28 parų kietėjimo): Atsparumo šalčiui markė (atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1413.11:2005). Reikalingo arba deklaruojamo skiedinio tankio nuokrypis turi būti ne didesnis kaip 10%.

## TS 03 Glaistymo darbai

### Bendroji dalis

Statybiniai glaistai remontuojant pastatus naudojami vykdant vidaus apdailą. Glaistymui galima naudoti ir gamyklinius cementinius, gipsinius mišinius ar angokraščius išlyginti gipskartonio plokštėmis, jas klijuojant prie angokraščio paviršiaus, ir nuglaistant.

Gaminant ir naudojant glaistą turi būti laikomasi darbų saugos taisyklių.

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	3	54	0

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

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

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

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

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

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

0,1 N/mm<sup>2</sup> - po 24 h;

0,2 N/mm<sup>2</sup> - po 48 h.

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

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

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

## TS 04 Dažymo darbai

### 1.1 Medžiagos

1.1.1 Vykdamas dažymo darbus naudojami gruntai, glaistas ir dažai. Dažai gali būti vandeniniai, aliejiniai, emaliniai, sintetiniai ir kt, jeigu nėra nurodyta kitaip.

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 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.

1.1.2 Reikalavimai dangų sluoksniams:

Techniniai reikalavimai	Ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Dažų dangos sluoksnių leidžiamas storis: - glaisto – 0,5 mm	1,5	5 matavimai 50 – 70 m paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	54	0

- dažų sluoksnio $\mu$ 25 km		
Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pusrų ir ištrintų vietų		-
Vietiniai ištaisymai 3 m atstumu nuo paviršiaus neturi būti matomi	-	Vizualinė apžiūra
Paviršiai padengti nevandeniniais dažais turi būti vieno tono matinio arba blizgančio paviršiaus	-	-
Negali būti išsisluoksniavimo pūslių, raukšlių, dažų kruopelių, nelygumų, teptuko ar volelio žymių, neturi prasišviesti apatiniai dažų sluoksniai	-	-
Pridėjus prie išdžiūvusio dažyto paviršiaus tamponą ir juo pabraukus ant jo neturi likti dažų žymių	-	Vizualinė apžiūra
Dviejų skirtingų spalvų paviršių sandūros linijos kreivumas atskiruose ruožuose	2	Matuojant liniuote
Dažytų paviršių skiriamųjų juostelių (apvadų) linijų kreivumas ar gretimo kitos spalvos paviršiaus uždažymas (1 m ilgio ruože)	1	Matuojant liniuote

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

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

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

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

## 1.2 Darbų vykdymas

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

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

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.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	5	54	0

1.2.4 Medieną dažyti galima, kai medienos drėgmė neviršija 8 %. Reikia žiūrėti, kad medienoje būtų kuo mažiau šakų, nebūtų pažeidimų nuo frezavimo, spygliuočių medienoje - mėlynavimo dėmių, kad filingai būtų lygūs, vienodi, juose nebūtų šakų.

1.2.5 Paviršių paruošimo nuoseklumas ir technologinės operacijos pateikiamos lentelėse.

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

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Vandeninis		Silikatinis
	Pagerintas	Aukštos kokybės	
Valymas	+	+	+
Šlapinimas vandeniu	-	-	-
Išlyginimas	+	+	+
Plyšių rievėjimas	+	+	+
Pirminis gruntavimas	+	+	+
Dalinis gruntavimas	+	+	-
Užglaiستytų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaiستymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažais)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

**B lentelė.** Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniais, emaliniiais ir sintetiniiais dažais.

Technologinė operacija	Dažymo rūšys		
	Medžio	Tinko ir betono	Metalo
Valymas	+	+	+
Išlyginimas	-	-	-
Šakų ir smaigalių tarpelių išpjovimas su plyšių rievėjimu	+	+	-
Plyšių raižymas	-	+	-

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	6	54	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

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

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

<b>Technologinė operacija</b>	<b>Alėjiniai, sintetiniai ir emaliniai dažai</b>
Valymas	+
Plyšių raizymas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Glaistymas	+
Svidinimas	+
Šlapinimas vandeniu	-
Nugruntavimas	+
Pirmasis dažymas	+
Antrasis dažymas	+

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

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

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

1.2.9 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.

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

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	7	54	0

### 1.3. Dažymo rūšys

1.3.1 Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas vandeniniais matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs plovimui (atlaikyti ne mažiau kaip 2000 brūkštelėjimų), valymo priemonių chemikalų poveikiui. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui išdžiūvus, gruntuojami dar kartą su dažų pasluoksniu. Gruntui išdžiūvus, paviršiai du kartus dažomi vandeniniais matiniais dažais ir tapnojami (žr. A lentelę).

1.3.2 Tinkuotų ir betoninių vidaus paviršių dažymas sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais. Jie turi būti atsparūs drėgmei, vandeniui ir trynimui, valymo priemonėms. Savybių turi nekeisti 10 metų. Nuo tinkuotų ir betoninių paviršių nuvalomos dulės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievėjami ir užtaisomi alebastru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugaruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai gruntuojami ir fleicuojami, o išdžiūvę, vėl šlifuojami. Taip paruošti paviršiai dažomi vieną kartą sintetiniais matiniais arba pusiau matiniais dažais ir fleicuojami. Išdžiūvę, šlifuojami ir antrą kartą dažomi bei tapnojami (žr. B lentelę).

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

1.3.4 Metalinių išorės paviršių dažymas sintetiniais akrilo blizgančiais dažais, atspariais atmosferos poveikiams. Atsparūs dėvėjimui ir dilimui. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15 - 20 metų. Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugaruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugaruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniais matiniais dažais (žr. B lentelę).

### TS 05 Stogo ir fasadų elementų apskardinimo darbai

#### Medžiagos

Fasadų ir stogo elementų apdailai ir apskardinimui naudojama skarda gaminama iš plieno su mažesniu žalingų priemaišų (sieros ir fosforo) kiekiu, joje turi būti mažiau nemetalinių intarpų jų mikrostruktūra tolygesnė negu paprastųjų konstrukcinių plienų.

#### Skardos mechaninės savybės

Normalizuoti arba karštai valcuoti lakštai		Šaltai valcuoti plienų lakštai, kurių paviršius cinkuotas ir dengtas plastikiniu (danga gali būti PVDF, PURAL ir kt.) minimalus storis 0,6 mm	
Stiprumo riba Mpa	Santykinis ištįsimas %	Stiprumo riba Mpa	Santykinis ištįsimas %
310-330	32-34	310-330	32-34

Lenkiant skardą 90 laipsniu kampu apie 1,5 mm spinduliu užapvalintą briauną, skarda neturi įtrukti, o cinkavimas - atsisluoksniuoti.

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	54	0

Skarda turi būti padengta 60 mkm storio danga cinkuojant karštu būdu arba 120 mkm storio danga purškiant cinką.

#### TECHNINIAI REIKALAVIMAI PLIENO SKARDAI:

- medžiaga – karštu būdu cinkuoti plieno lakštai;
- paviršiaus danga – poliesteris, atspari atmosferos poveikiui ir mechaniniams įbrėžimams;
- atsparumas ugniai – nedegi;
- spalva – žiūrėti projekto dalies brėžinius;
- min storis – 0,6 mm.

#### Palangių apskardinimas

Išorinių palangių apskardinimo nuolydis turi būti didesnis nei  $5^0$ , krašto užleidimas už fasado plokštumos 30-40 mm.

Palangių apskardinimas turi būti gerai pritvirtintas prie lango rėmo ir gerai užsandarintas, būtina numatyti priemones apsaugančias nuo vibracijos; garsą sugeriančios medžiagos turi atitikti priešgaisrinės klasės B2 reikalavimus, jos dedamos tarp sienos ir palangės apskardinimo (horizontali juosta).

Kad būtų užtikrintas vandens nuvedimas nuo palangės šonų cinkuotos skardos palangėms užlenkiami kraštai.

Reikalingas sandarinimas turi būti atliekamas be plyšių visuose kraštuose ir nepažeidžiant pastato apdailos dėl temperatūrinių ilgio svyravimų.

Palangės galai turi būti įleisti į sieną.

#### Apskardinimo darbai

Apskardinimo konstrukcijoje naudojami metalo gaminiai turi būti iš korozijai atsparių medžiagų. Skarda turi būti cinkuota daugiasluoksne danga ir padengta poliesteriu. Padengimo storis 25  $\mu\text{m}$ ; dangos struktūra – lygi; blizgumas pagal Gardner 60\* - 30-40; maksimali eksploatavimo temperatūra  $+90^{\circ}\text{C}$ ; minimali eksploatavimo temperatūra  $-60^{\circ}\text{C}$ ; minimali formavimo temperatūra  $-10^{\circ}\text{C}$ . Storio tolerancija nustatoma pagal LST EN 10169-1, atspalvis ir išvaizda – LST EN ISO 3668 ir ISO 7724/1-3, blizgesys – LST EN ISO 2813, dangos storis – LST EN ISO 2808.

### **TS 06 Metalų ir armatūros darbai**

#### **Bendroji dalis**

Techninė specifikacija "Metalų ir armatūros darbai" naudojama šiais atvejais:

- ruošiant laikančius elementus stogų ir kitų pastato elementų apskardinimo darbams;
- ruošiant metalinius gaminius.

#### **Medžiagos**

Laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojami gamykliniai metaliniai profiliai, lakštai ir juostos iš anglinių konstrukcinių plienų. Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Vertikalių paviršių horizontalių siūlių suvirinimas atliekamas elektrodais, kurių skersmuo ne daugiau 4 mm. Didžiausias siūlės statinis turi būti  $k_f \leq 1,2 t$ , kur  $t$  - plonesniojo jungiamojo elemento storis. Visos siūlės turi būti apžiūrėtos vizualiai, patikrintos siūlių formos ir dydžiai. Nekokybiškos siūlės turi būti iškertamos ir virinamos iš naujo.

Atraminių mazgų altitudžių leistini nuokrypiai nuo projektinių - 10 mm.

Suvirinimo siūlės metalas turi būti ne prastesnių fizinių-mechaninių savybių už suvirintą pagrindinį metalą. Todėl suvirinimo viela, naudojama kaip elektrodinė ar kaip pridėtinis metalas, turi turėti ne daugiau kaip: S 0,012 - 0,03 %; P 0,012 - 0,03 %. Kad plienas suvirinimo siūlėje neužsigrūdintų ir būtų plastiškas, ribojamas anglies kiekis: C 0,025 - 0,19 %.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	9	54	0

Metalo gaminiai, kurie montuojami lauke, turi būti nugruntuoti ir nudažyti dažais, kurie atsparūs atmosferiniams poveikiams.

Dažant jau nudažytus, bet pradėjusius rūdyti metalo gaminius, dažai turi būti su rūdis rišančia medžiaga.

### Darbų vykdymas

#### *Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai*

Suvirinimo defektai:

- a) grioveliai viršijantys 0,5 mm, kai virinamo plieno storis iki 10 mm; grioveliai viršijantys 1 mm, kai plieno storis 10 mm ir daugiau. Jie išilginės siūlės pagrindiniame metale atsiranda neteisingai manipuluojant elektrodu arba esant per didelei suvirinimo srovei;
- b) poros siūlės paviršiuje-atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- c) nepilnai suvirinti paviršiai-gaunami esant per dideliu suvirinimo greičiui arba per mažam suvirinimo stiprumui.

Poros, plyšiai, neprivirinimai ir kiti defektai turi būti iškertami, siūlės naujai suvirinamos.

Konstruktijas suvirinti tik patikrinus surinkimo tikslumą.

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

Atliekant darbus turi būti dirbama vadovaujantis darbų saugos instrukcijomis.

Į statybos aikštelę atvežti metaliniai profiliai markiruojami.

Metaliniai profiliai sandėliuojami neapšildomuose uždaruose sandėliuose ar pastogėse.

Sandėliuojant pastogėse, įrengti nuolydį vandens nutekėjimui. Metalinius profilius pakelti nuo grunto ar grindų 0,2 m.

Skirtingų markių ir profilių metalas sandėliuojamas atskirai. Metalą sandėliuoti ant medinių ar metalinių padėklų ir tarpų iki 1,5 metro aukščio ir 200 - 600 kN svorio rietuvėse.

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

### Armatūrinis plienas

Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti Lietuvoje galiojančias normas.

#### Dažniau naudojamų armatūros klasių savybės

Armatūros klasė	Nominalusis skersmuo, mm	Paviršiaus forma	$f_{tk} / f_{yk}$	Stipris, MPa		Skersinės armatūros skaičiuotinis stipris, MPa	
				charakteristinis $f_{yk}(f_{0,2k})$	skaičiuotinis $f_{yd}(f_{0,2d})$		
S240	5,5-40,0	lygi	1,08	240	218	174*	157
S400	6,0-40,0	rumbuota	1,05	400	365	290*	263
S500	3,0-40,0	lygi ir rumbuota	1,05	500	450 (410)	360* (328)	324 (295)

\*- naudojant rištuose strypynuose ir tinkluose.  
()- skliausteliuose – vielinės armatūros.

Rangovas turi pateikti Inžinieriui kiekvienos naudojamos plieno partijos bandymų sertifikatą, patvirtinantį plieno atitikimą techninių specifikacijų reikalavimams.

Alternatyviai gali būti naudojamas kokių nors kitų standartų plienas (pvz., LST EN 10080:2006), kurio fizinės ir mechaninės savybės ne blogesnės negu nurodytos aukščiau. Kitokio armatūrinio plieno panaudojimui Rangovas turi iš anksto gauti Inžinieriaus sutikimą.

Pagal EN ISO 12944-2:2000 numatoma parapetų metalo konstrukcijų koroziškumo kategorija – C3.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	10	54	0

**Statybinis plienas** – geležies ir anglies lydinys, kuriame yra iki 0,22% anglies, mangano iki 1,6%, silicio iki 0,55%, fosforo iki 0,03 % ir kitų priemaišų nedideliais kiekiais. Pliene pavojingos priemaišos siera, fosforas, azotas ir deguonis, kurie didina trapumą, pleišėjimą ir mažina plastiškumą šildant, dėl to šių priedų kiekis griežtai kontroliuojamas.

Populiariausias statybinis plienas naudojamas konstrukcijoms – S355 klasės. Šio plieno minimali takumo riba – 345 MPa, atsparumas tempimui – 450 MPa. Taip pat dažnai naudojamas S275 plieno klasė kurio atitinkamai minimali takumo riba – 265 MPa, atsparumas tempimui – 400 MPa.

## **TS 07 Žemės darbai**

Prireikus išardyti atramines sienes, laiptus, mažosios architektūros ar kt., statinio statybos vadovas iškviečia savininkus arba jų atstovus. Ardymo darbai vykdomi savininkams arba jų atstovams kontroliuojant ir pagal jų nurodymus.

Atkastieji požeminiai inžineriniai statiniai užpilami gruntu dalyvaujant jų savininkams arba jų atstovams. Vykdamas žemės darbus draudžiama užversti gruntu, statybos produktais ir jų atliekomis želdinius, požeminių inžinerinių tinklų šulinių (kamerų) dangčius, gaisrinius hidrانتus, geodezijos ženklus, kitus įrenginius, priešgaisrinius kelius, o statybos produktų atliekomis – ir kultūros paveldo objektų teritorijas, jų apsaugos zonas. Derlingasis dirvožemio sluoksnis turi būti išsaugomas nustatyta tvarka.

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

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

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 ar pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus.

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

### **Tranšėjų kasimas.**

Rengiant tranšėjų kasimo technologinę kortelę įvertinama, kad iki tranšėjų kasimo darbų pradžios statybos aikštelėje atlikti visi paruošiamieji darbai ir padarytas geodezinis inžinerinių tinklų trasų nužymėjimas.

Technologinėje kortelėje reikia nurodyti paviršinio vandens nuleidimo ir gruntinio vandens lygio žeminimo priemones (grioviai, drenažas, adatiniai filtrai) ir numatyti, kad iki tranšėjų kasimo pradžios jos būtų įgyvendintos. Tranšėjos kasamos su stačiais arba lėkštais šlaitais. Technologinėje kortelėje nurodomas tranšėjų gylis, plotis ir profilis. Statūs tranšėjų šlaitai gali būti nesutvirtinami tik kasant negilias tranšėjas natūralaus drėgnumo grunte, kur nėra gruntinio vandens. Šiuo atveju tranšėjų gylis negali viršyti: smėlio ir žvyro grunte – 1 m, priesmėlyje – 1,25 m, priemolyje ir molyje – 1,5 m. Gilesnių arba drėgname grunte kasamų tranšėjų statūs šlaitai turi būti sutvirtinti inventorinėmis ramstymo priemonėmis. Kortelėje būtina nurodyti naudotinas ramstymo priemones ir vadovaujantis gamintojo instrukcija pateikti jų montavimo schemas.

Kasant tranšėjas su lėkštais šlaitais, didžiausi leistinieji tranšėjų nuolydžiai pateikiami žemiau lentelėje. Tranšėjos kasamos su atvirkštinio kastuvo ekskavatoriais, draglainais arba daugiakaušiais

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	11	54	0

ekskavatoriais. Kasant tranšėją ekskavatoriumi, reikia palikti 5-7 cm nejudintą grunto sluoksnį iki tranšėjos dugno projektinio lygio. Šį gruntą reikia numatyti iškasti rankomis. Nustant kasimo tvarką, būtina atsižvelgti į tai, kad tranšėjos turi būti pradamos kasti nuo žemiausių trąšos vietų.

Gruntas	Šlaitų nuolydžiai atsižvelgiant į gylį, m		
	1,5	3,0	5,0
Smėlis, žvyras	$\frac{63^\circ}{1:0.5}$	$\frac{45^\circ}{1:1}$	$\frac{45^\circ}{1:1}$

Kasant gruntą rankomis, darbininkai turi dirbti saugiame atstume (darbininkų darbo zonos neturi kirstis), kad neužgautų vienas kito naudojamais įrankiais. Vykdamas mechanizuotus žemės paruošimo ir statybos darbus, reikia ypatingai stebėti tas darbų vietas, kur tikėtinos grunto nuošliauzos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais įspėjimais užrašais. Dirbto tokiose vietose leidžiama tik po kasdieninės dabrų vadovo apžiūros.

Tankinant gruntą (savaeigiais, prikabinamais volais, pneumatiniemis vibropokštėmis ar kt.), reikia laikytis šių reikalavimų:

- veikiant plokštei negalima vibruojančios dalies liesti rankomis. Darbo pertraukų metu bei pereinant darbininkams iš vienos darbo vietos į kitą, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- dirbant su kilnojamaisiais 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;
- pneumatinio įrankio žarnas darbo metu tempti ir lenkti draudžiama. Neleistina, kad jos liestųsi su lynais, elektros kabeliais ir suvirinimo elektra įrankių laidais, kuriuos yra įtampa, taip pat su deguonies, acetileno ir kitų dujų žarnomis. Žarnos išdėstomos taip, kad per jas nevažinėtų transportas ir nevaikščiotų žmonės;
- pernešant kilnojami pneumatiniai įrankiai, įrenginiai laikomi už rankenos; žarna turi būti suvyniota į žiedą. Draudžiama pernešti įrankį laikant už žarnos;
- tankinimo mašinai važiuojant kietu pagrindu, vibravimo plokštė turi būti išjungta;
- tankinant volais, atstumas tarp volų turi būti ne mažesnis kaip 2 m;
- tankinant gruntą nereversiniais volais, neturinčiais atbulinio vaizdo veidrodžių, draudžiama važiuoti atbuline eiga.

Naudojant darbui elektrinius vibratorius, reikia laikytis saugaus darbo su elektriniais kilnojamaisiais įrankiais taisyklių reikalavimų.

Pylimų supylimas (paskleidimas, tankinimas) turi atitikti ST 188710638.06:2004 V skyriaus IV skirsnio reikalavimus. Natūralieji ir supiltiniai gruntai turi būti sutankinami, kad atitiktų šios lentelės reikalavimus.

Tankinamos žemės sankasos dalis	Gruntų grupės		D <sub>Pr</sub> , %
	stambiagrūdžiai	įvairiagrūdžiai ir smulkiagrūdžiai	
Viršutinė dalis iki 1 m gylio pylimuose ir 0,5 m gylio iškasose	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	- -	100
Apatinė pylimo dalis nuo 1 m gylio iki pylimo pado	ŽG, ŽP, ŽB, SB, SG, SP	- -	98
Viršutinė dalis iki 0,5 m	-	ŽD, ŽM, SD, SM	100

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	12	54	0

gylio pylimuose ir iškasose	-	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki pylimo pado	-	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97
	-	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	95
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntus pagal LST 1331.			

### TS 08 Mūro darbai

**Mūro sudėtingumas.** Mūro sudėtingumas įvertinamas taip: paprastas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 10% sienos ploto; vidutinio sudėtingumo mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima ne daugiau kaip 20% sienos ploto; sudėtingas mūras – kai sudėtingi mūro elementai užima nuo 20 iki 40% ir daugiau sienos ploto.

#### Mūro gaminiai (LST EN 771)

*Silikatinės plytos.* Šalyje gaminamos pilnavidurės ir su tuštymėmis silikatinės plytos. Pilnavidurių silikatinė plytų techniniai duomenys:

Matmenys, mm	250x120x88
	250x120x65
Stipris gniuždant, MPa	20
Atsparumas šalčiui, ciklais	15-50

Silikatinės plytos su tuštymėmis turi tris vienodo dydžio kūgio formos kiaurymes. Jų matmenys atitinka pilnavidurių plytų matmenis: masė – 4,3 kg, atsparumas gniuždant – 10, 12,5, 15 ir 17,5 MPa, atsparumas šalčiui – 15-50 ciklų.

#### Mūro skiediniai.

Mūro skiediniai gaminami gamykloje arba tiesiai statybvietyje. Pirmuoju atveju mūro skiedinys vežamas iš gamyklos į statybviety specialiais automobiliais ir laikomas dėžėje, iš kurios paskirstomas mūrininkams. Antruoju atveju mūro skiedinys gaminamas skiedinio maišyklėje, kurioje sausas mišinys ir vanduo išmaišomi iki vienalytės konsistencijos skiedinio. Skiedinio maišyklėje pagamintas skiedinys tuoj pat pakraunamas į skiedinio dėžes, kurios kranu tiekiamos tiesiai į mūrijimo zoną.

Naudojamo mūro skiedinio klasė, sudėtis ir savybės turi atitikti Lietuvos standarto LST L 1346:2005 „Statybinis skiedinys. Klasifikacija ir techniniai reikalavimai“ reikalavimus. Mūro skiedinio markės ir stiprio gniuždant dydžiai pateikiami žemiau lentelėje.

Markė	S 0,4	S 1	S 2,5	S 5	S 7,5	S 10
Stipris, N/mm <sup>2</sup>	0,4	1	2,5	5	7,5	10

Mūrai gali būti naudojami sunkieji (tankis > 1500 kg/m<sup>3</sup>) ir lengvieji skiediniai (tankis 1500 kg/m<sup>3</sup>). Sunkieji mūro skiediniai gali būti cemento, mišrieji ir cemento pastos. Cemento pastos naudojamos mūrai, kurio horizontaliųjų siūlių storis yra 1-3 mm.

Žemiausia skiedinio markė gali būti: nearmuoto mūro – S1, armuoto – S5. Cemento pastos markė turi būti ne mažesnė kaip S5.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	13	54	0

Šalyje gaminamų mūro skiedinių pavyzdžiai:

S II a, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 2,5 N/mm <sup>2</sup> , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S II a, M5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 5 N/mm <sup>2</sup> , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S II a, M10, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – kalkės ir cementas, stipris 10 N/mm <sup>2</sup> , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S III b, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos –cementas, stipris 10 N/mm <sup>2</sup> , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm

Cemento-kalkių skiediniai naudojami šiems mūro darbams:

- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei mažiau kaip 60 %, rišikliu gali būti portlandcementas 42,5 klasės;
- viršžeminėms konstrukcijoms, esant santykinei oro drėgmei daugiau kaip 60 %, rišikliu gali būti puolaninis cementas.

Cemento skiediniai naudojami vietiniams užtaisymams ir išlyginamųjų ir izoliacinių sluoksnių įrengimui ir kt.

Kalkės turi atitikti standartų reikalavimus. Kai kalkės naudojamos mišriesiems skiediniams gaminti, reikia patikrinti jų tūrio pastovumą.

Smėlis turi atitikti LST L 1342:2002 reikalavimus. Turi būti naudojamos 0/2 frakcijos smėlis, kurio stambiausios dalelės neturi viršyti 2,0 mm.

Naudojami priedai (plastifikuotieji, stabilizuojantieji, didinantys nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui ir pan. ) neturi prastinti skiedinio kokybės.

### **Konsistencija.**

#### **Skiedinių konsistencija**

<b>Skiedinio paskirtis</b>	<b>Kūgio įsmigimo gylis</b>
Skiediniai naudojami mūro darbams: mūru iš pilnavidurių plytų	9...13 cm
Vietiniam užtaisymui, išlyginamiesiems sluoksniams ir vietoms, kitoms vietoms.	5....7 cm

Konsistencija turi būti nustatoma standartiniu kūgiu pagal LST 1413.1.

### **Vandens laikomumas.**

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

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

### **Reikalavimai skiediniams.**

Pagrindiniai skiedinių kokybės rodikliai priklauso nuo skiedinio paskirties ir yra šie: stipris gniuždant, tankis, atsparumas šalčiui ir kt.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	14	54	0

**Stipris gniuždant.**

**Cemento-kalkių skiedinių sudėtis**

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Kalkių tešla		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	i	kg	i	kg	i
S 2,5	1:2,6:12,1	40	82	300	214	1460	1000
S 5	1:1,2:7,2	150	136	230	165	1440	985
S7,5	1:0,7:5,6	190	173	160	130	1420	975
S10	1:0,5:4,5	240	218	140	100	1390	966

**Cemento skiedinių sudėtis**

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST 1346:1997	Sudėtis tūrio dalimis (cementas:smėlis)	Portlandcementas 42,5 klasės		Smėlis 0/2 frakcijos	
		kg	i	kg	i
S 5	1:6,7	180	164	1600	1090
S 10	1:4,2	270	246	1510	1035
S 15	1:3,0	360	328	1450	993
S 20	1:2,5	440	400	1420	973
S 30	1:2,0	520	472	1390	952

Skiedinio stiprio gniuždant markė pagal LST L 1346:2005 reiškia skiedinio stiprį gniuždant, išreikštą MPa arba N/mm<sup>2</sup>.

Skiedinių stipris nustatomas bandant 7,07x7,07x7,07 cm kubus po 28 dienų kietėjimo pagal LST EN 1015-11:2002. Mūrijant normaliose sąlygose skiedinio stiprumas turi būti S5 markės. Jei mūro darbai atliekami žiemą skiedinio stiprumas turi būti viena ar dviem markėmis aukštesnis negu mūrijant normaliomis sąlygomis. Tas pats galioja ir cementiniam skiediniui, atliekant darbus žiemos metu neigiamose temperatūrose. Pradėjęs retėti cemento-kalkių ar cementinis skiedinys neturi būti naudojamas ar vėl atnaujinamas. Vanduo į skiedinį po to, kai jis jau pagamintas, negali būti pilamas. Skiedinys turi būti ruošiamas porcijomis, kurios būtų sunaudojamos iki prasidedant jo stingimui.

Mūro skiediniai gali būti tokių atsparumo šalčiui markių: F10, F15, F25, F35, F50, F75, F100.

Skiedinių atsparumas šalčiui turi atitikti konstrukcijų ir medžiagų, su kuriomis jis naudojamas, šalčio atsparumui.

Cemento-kalkių skiedinio mūro darbams atsparumas šalčiui:

- išorės mūriui – F35;
- šildomų patalpų vidaus mūriui – F10.

Cementinio skiedinio vidaus darbams šildomose patalpose – F10. Atsparumas šalčiui nustatomas pagal LST 1346:1997 nurodytu metodu.

**Mūro darbų technologija ir pagrindiniai reikalavimai.**

Visos plytinės konstrukcijos turi būti išpildomos su skiediniu. Ištinės sienos turi būti mūrijamos iš sveikų plytų, tačiau pusplytės gali būti naudojamos sienų rišimui. Visi sienų elementai ir kampai turi būti tikslūs, o išorinės vertikalios sienos ertmių kraštinės turi būti griežtai lygiagrečios.

Visos plytos tiek ištinėse sienose, tiek ir kampuose, turi gerai priglusti viena prie kitos tiek per ilgį, tiek per plotį. Sienos turi būti mūrijamos tiksliai išlaikant mūrijamų sienų horizontalumą ir vertikalumą siūlių perrišimą, jų storį. Horizontalios mūro siūlės turi būti 12 mm, o vertikalios 10 mm

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	15	54	0

storio. Armuoto mūro horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametru sumai + 4 mm, bet ne didesnis kaip 16 mm. Esant būtinumui laikinai nutraukiant mūro darbus, siena turi būti užbaigta nuožulnia arba vertikalia siūle. Įrengiant vertikalią siūlę, ne rečiau kaip kas 1,2 mm pagal aukštį ir kiekvienos perdangos lygyje.

Neleistini mūro konstrukcijų susilpninimai angomis, grioveliais, nišomis nenumatytomis projekte. Vamzdžių praėjimo per sienas vietose reikia įdėti gilzes.

Mūrijant sienas ir pertvaras, jas būtina inkaruoti metaliniais inkarais prie pastatų laikančių konstrukcijų, kiekvienos perdangos ir denginio plokščių ir pan.

Priklausomai nuo vėjo apkrovos, laisvai stovinčias mūro sienas galima mūryti tik iki tam tikro aukščio. Laisvai stovinčių nearmuotų mūro pertvarų, neįtvirtintų gretimomis pertvaromis, aukštis neturi viršyti 1,5 m, kai pertvaros plotis 9 cm, ir 1,8 m, kai pertvaros plotis 12 cm.

Mūro sienų apsaugai nuo atmosferinių kritulių, rekomenduojama uždėti padidinto pločio parapetus arba atitinkamo dydžio šlaitinių stogų karnizus.

Gelžbetoninės ir metalinės konstrukcijos, išskyrus perdangos ir denginio plokščias plokštes, ant mūro sienų remiamos, pabetonavus gelžbetonines atramines pagalvėles.

### Leistini nuokrypiai mūrijant statinių konstrukcijas

Eil. Nr.	Tikrinama konstrukcija ar elementas	Leistinas nuokrypis, mm
1	Mūro kampų ir paviršių nuokrypiai nuo vertikalės (vieno aukšto)	-10
2	Angų plotis	-15
3	Vertikalių sienos paviršių nelygumai pridėtos 2 metrų ilgio liniuotės tinkuojamo paviršiaus ruože	-10
4	Mūro eilių nuokrypis nuo horizontalės 10 m ilgio ruože	-15
5	Atraminių paviršių nuokrypiai nuo projektinių	-10
6	Mūro siūlių plotis	±2
7	Pločio nuokrypiai tarp angų	15
8	Konstrukcijos ašių nuokrypiai nuo projektinių	10
9	Mūro storio nuokrypis nuo projektinio	±15
10	Langų angų kraštų nuokrypiai nuo vertikalės	20
11	Ventiliacijos kanalų matmenų nuokrypiai	5

### TS 09 Izoliavimo darbai

#### Reikalavimai izoliuojamam paviršiui

Izoliuojami paviršiai turi būti apsaugoti nuo kritulių, išdžiovinti, nuvalytos šiukšlės, dulkės. Leistinus viršijantys plyšiai ir nelygumai turi būti užpildyti ir išlyginti. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos hidroizoliacijos sluoksnis priimami atskirai.

Paviršių gruntavimas, kur tai reikalinga, turi būti išsisas. Gruntuotė turi gerai sukibti su pagrindu.

Ruošiant pagrindą turi būti įvykdyti šie reikalavimai:

Techniniai reikalavimai pagrindui	Ribiniai nuokrypiai	Kontrolė
Ruloninės ir mastikinės izoliacijos pagrindo paviršiaus leistini nuokrypiai:  išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	±5 mm	Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m <sup>2</sup> plotui, vizualiai

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	16	54	0

skersai nuolydžio ir vertikalaus paviršiaus	±10 mm	
iš vienetinių medžiagų skersai nuolydžio	±10 mm	
Elemento plokštumos nuokrypis nuo užduoto nuolydžio (per visą stogo plotą)	0,2 %	
Konstrukcijoms – elemento storio nukrypimas nuo projektinio	iki 10 %	
Nelygumų skaičius 4 m <sup>2</sup> plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150 mm ilgio)	ne daugiau 2	
Gruntuotės storis: gruntuojant sukietėjusį išlyginamąjį sluoksnį – 0,3 mm	5 %	
gruntuojant išlyginamąjį sluoksnį po 4 h kietėjimo – 0,6 mm	10 %	

### **Hidroizoliacija**

Pamatinių bloku vertikaloji hidroizoliacija – tai vienkomentinė teptinė bituminė hidroizoliacija, skirta pamatų ir pastato konstrukcijų, esančių grunte, apsaugai nuo drėgmės ir hidroizoliacijai, siekiant apsaugoti nuo vandens prasiskverbimo iš žemės į pastatą ar iš vienos pastato konstrukcijos į kitą. Šios hidroizoliacijos techninės savybės:

- išvaizda ir konsistencija: juodos spalvos be priemaišų; esant 23 ± 2 \*C turi būti lengvai tepama ant paviršių;
- pasipriešinimas nutekėjimui 90 ± 2 \*C temperatūroje esant 45\* pasvirimo kampui per 5 h: nutekėjimo nėra;
- lankstumas (esant -15 \*C temperatūrai, kai lenkiama ant Ø30 mm skersmens cilindro): įtrūkimų nėra;
- užsiliepsnojimo temperatūra Pg. Pensky-Martens, \*C, min: 31 (PN-EN ISO 1523:2007);
- vandens kiekis, % (m/m), maks.: 0,5;
- sukibimas: ne mažesnis kaip 150 N.

Pagrindai tokios hidroizoliacijos dengimui bei oro sąlygos darbo metu turi būti paruošti tokie, kokių reikalauja hidroizoliacijos gamintojas. Įrengiant hidroizoliacines dangas, vadovautis dangų gamintojo / tiekėjo nurodymais ir rekomendacijomis.

### **Drenažinė membrana**

Drenažinės membranos techniniai duomenys:

Medžiaga: aukšto tankio polietilenas, pilnai perdirbamas (HDPE).

Svoris: 500 g/m<sup>2</sup>.

Įspaudų aukštis: 8 mm.

Įspaudų kiekis: 1840 vnt./m<sup>2</sup>.

Spalva: juoda / ruda.

Temperatūrinis atsparumas: nuo -30<sup>0</sup>C iki +80<sup>0</sup>C.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	17	54	0

Atsparumas spaudimui: 20 t/m<sup>2</sup>.

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.

### **Šilumos izoliacija**

Stogelių virš įėjimų į pastato laiptines lubų ir pirmojo aukšto balkonų apatinių plokštumų šilumos izoliacija – polistireninio putplasčio EPS70 50 mm (stogeliams) ir ≈ 150 mm (balkonų apatinėms plokštumoms) storio plokštės ( $\lambda_D \leq 0,039$  W/mK - deklaruojama vertė), nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė)  $\geq 70$  kPa, ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus vandenyje  $\leq 5\%$ , kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2009.

Pastato cokolio šilumos izoliacija – 140 mm storio ir 50 mm storio (balkonus laikančioms sienelėms) polistireninio putplasčio polistireninio putplasčio EPS 100 plokštės ( $\lambda_D = 0,035$  W/mK - deklaruojama vertė), nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė)  $\geq 100$  kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė)  $\geq 150$  kPa, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2009.

Fasadų šilumos izoliacija – 150 mm storio akmens vatos plokštės ( $\lambda_D \leq 0,036$  W/mK - deklaruojama vertė), skirtos sienų šilumos izoliacijai, kurių neveikia eksploatacinės apkrovos; degumo klasė A1, vandens garų varžos faktorius  $\mu = 1$ , trumpalaikis vandens įmirkis  $\leq 1,0$  kg/m<sup>2</sup>; ilgalaikis vandens įmirkis  $\leq 3,0$  kg/m<sup>2</sup>.

Lodžijų sienų ir įėjimų į pastatą sienučių, besiribojančių su butų patalpomis, ir langų bei balkonų durų angokraščių lodžijose šilumos izoliacija – 80 mm (lodžijų sienoms), 50 mm (lodžijų šoninėms sienutėms) ir min 30 mm storio (angokraščiams) pilkojo polistireninio putplasčio iš neoporo plokštės EPS 70N ( $\lambda_D = 0,032$  W/mK - deklaruojama vertė), nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (deklaruojama vertė)  $\geq 70$  kPa, statmenas paviršiu stipris tempiant (deklaruojamoji vertė)  $\geq 100$  kPa, vidutinis tankis 14,5 kg/m<sup>3</sup>, ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus vandenyje  $\leq 2\%$ , kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2009.

Stogo šilumos izoliacija – pagrindinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 ( $\lambda_D \leq 0,037$  W/mK - deklaruojama vertė) plokštės, nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (deklaruojama vertė)  $\geq 80$  kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė)  $\geq 125$  kPa, ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus vandenyje  $\leq 5\%$ , kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2009. Viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš 40 mm storio kietos akmens vatos plokštės ( $\lambda_D \leq 0,038$  W/mK - deklaruojama vertė), degumo klasė – A1 (nedegi), trumpalaikis vandens įmirkis  $\leq 1,0$  kg/m<sup>2</sup>, ilgalaikis vandens įmirkis  $\leq 3,0$  kg/m<sup>2</sup>, laidumas orui  $\leq 60 \cdot 10^{-6}$  m<sup>3</sup>/(m·s·Pa), vandens garų laidumas  $\mu = 1$ , gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)  $\geq 50$  kPa, sutelktoji apkrova  $\geq 600$  N, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2009.

Stogelių virš įėjimų į laiptines šilumos izoliacija – viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš 40 mm storio kietos akmens vatos plokštės ( $\lambda_D \leq 0,038$  W/mK - deklaruojama vertė), degumo klasė – A1 (nedegi), trumpalaikis vandens įmirkis  $\leq 1,0$  kg/m<sup>2</sup>, ilgalaikis vandens įmirkis  $\leq 3,0$  kg/m<sup>2</sup>, laidumas orui  $\leq 60 \cdot 10^{-6}$  m<sup>3</sup>/(m·s·Pa), vandens garų laidumas  $\mu = 1$ , gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai)  $\geq 50$  kPa, sutelktoji apkrova  $\geq 600$  N, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012.

Ventiliuojama sistema šiltinamų fasadų langų ir lauko durų angokraščių šilumos izoliacija – min 30 mm storio kietos akmens vatos plokštės ( $\lambda_D \leq 0,036$  W/mK - deklaruojama vertė), degumo klasė A1, gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (deklaruojama vertė) – 50 kPa, tankis 155-185 kg/m<sup>3</sup>,

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	18	54	0

minimalus garų pralaidumas 0,3mg/(m.h.Pa), maksimalus drėgmės kiekis 0,5 %, maksimalus vandens sugeriamumas pagal tūrį 1,5 %, maksimalus organinių medžiagų kiekis 4,5 %.

### **Šilumos - vėjo izoliacija**

Vėdinamų fasadų apsauga nuo vėjo – 30 mm storio akmens vatos plokštės ( $\lambda_D \leq 0,033$  W/mK - deklaruojama vertė), skirtos šilumos ir vėjo izoliacijos sluoksniui vėdinamų fasadinių sienų konstrukcijose; paviršius padengtas juoda nedegia, vandens garams laidžia, tačiau orą izolijuojančia plėvele; degumo klasė A2-s1,d0, trumpalaikis vandens įmirkis  $\leq 1.0$  kg/m<sup>2</sup>, ilgalaikis vandens įmirkis  $\leq 3.0$  kg/m<sup>2</sup>, orinis pralaidumo koeficientas padengimui - 6 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>Pa; kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012. Sienos sandarumo užtikrinimui vėjo izoliacinių plokščių siūlės turi būti užklijuojamos specialiomis juostomis, skirtomis išoriniam vėjo izoliacinių plokščių siūlių sandarinimui. Klijuojant šias juostas plokščių paviršius turi būti švarus bei sausas, nuvalytas nuo dulkių.

### **TS 10 Plokščio stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas**

#### **Bendroji dalis**

Pastato stogas šiltinamas 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštėmis (nefrezuotomis) ir virš jų 40 mm storio kietomis akmens vatos plokštėmis.

Prie stogo šiluminė izoliacija pritvirtinama laikantis gamintojo instrukcijų. Smeigių kiekis bei ilgis tikslinami pasirinkus konkrečią šiltinimo sistemą.

Minimalus tvirtinimo elementų (smeigių) kiekis turi būti toks:

- kampinės stogo dalys – 9 vnt./m<sup>2</sup>;
- stogo pakraščiai – 6 vnt./m<sup>2</sup>;
- kitose vietose – 3 vnt./m<sup>2</sup>.

Virš šiluminės izoliacijos įrengiama dviejų sluoksnių ritininė stogo danga. Stogo dangai naudojama prilydomoji elastomerinė - bituminė lakštinė (ritininė) stogų ir hidroizoliacinė danga, gaminama pagal LST EN 13707:2005+A2:2010 reikalavimus. Dangos pagrindas – neaustinis poliesteris, iš abiejų pusių padengtas aukštos kokybės modifikuotu polimerais SBS, sumaišytu su mineraliniu užpildu bitumo sluoksniu.

Danga gaminama dviejų tipų - viršutiniam ir apatiniam stogo sluoksniui. Viršutiniam stogo sluoksniui skirtos dangos paviršius padengtas stambiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (skalūnu), apsaugančiais bituminį sluoksnį nuo saulės ultravioletinių spindulių poveikio, apatiniam sluoksniui skirta danga - smulkiagrūdžiais mineraliniais pabarstais (kv. smėliu). Galimos viršutiniam stogo sluoksniui skirtos dangos skalūno pabarsto spalvos - pilka, žalia, raudona. Danga turi atitikti svarbiausius techninius reikalavimus bei statybines normas, nustatytas šios rūšies produktams bei garantuoti patikimą plokščiųjų stogų ir kitų konstrukcijų hidroizoliaciją. Medžiagos sudėtyje neturi būti žmonėms ir gyvūnams pavojingų medžiagų.

Viršutinio sluoksnio dangos reikalavimai:

- viršutinės / apatinės pusės apsauga - skalūnas/PE;
- bendras dangos storis 4 mm;
- poliesterio kiekis 180 g/m<sup>2</sup>;
- atsparumas tempiant išilgine kryptimi 850/650±200 N/50 mm;
- atsparumas tempimui (pailgėjimas) 40/ 40 ± 20 %;
- atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje  $\geq 95$  ° C;
- atsparumas vandens slėgiui >200kPa;
- lankstumas šaltyje -15°C;
- matmenų stabilumas 0,5%;
- atsparumas plėšimui vinimi -  $\geq 130$  N;

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	19	54	0

- degumas – E;
- išorinis ugnies poveikis – Broof (t1).  
Apatinio sluoksnio dangos reikalavimai:
  - viršutinės / apatinės pusės apsauga - kv. smėlis/PE;
  - bendras dangos storis 3 mm;
  - poliesterio kiekis 160 g/m<sup>2</sup>;
  - atsparumas tempiant išilgine kryptimi 800/ 600 ± 200 N/50 mm;
  - atsparumas tempimui (pailgėjimas) 40/ 40 ± 20 %;
  - atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥95 ° C
  - atsparumas vandens slėgiui >100kPa;
  - lankstumas šaltyje -15°C;
  - atsparumas plėšimui vinimi - ≥130 N;
- degumas – E;
- išorinis ugnies poveikis – Broof (t1).

Kitos savybės privalomos ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13707:2005.

Kiekvienas iš dviejų atmosferos pokyčiams atsparių stogo dangą sudarančių sluoksnių be savo hidroizoliacinės paskirties turi tenkinti specifinius reikalavimus: apatinis - leidžiantis išsilyginti garų slėgiui, ir viršutinis, su nuo ultravioletinės spinduliuotės apsaugančiu pabarstu. Prie pagrindo ir tarpusavy dangos sluoksniai prilydomi dujų degikliu griežtai laikantis gamintojų nurodymų. Vandens garų slėgiui apatiniame stogo dangos sluoksnyje išlyginti aukščiauose stogo vietose tolygiai išdėstomi vėdinimo kaminėliai.

Prie vėdinimo šachtų, parapetų po danga sandūroje dedamas nuožulnus apvadas iš kietos akmens vatos, o pati danga pakeliama ant parapetų bei vėdinimo šachtų.

Prilydomosios polimerinės bituminės stogo dangos paviršius turi būti lygus be įplyšimų ar klosčių.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai:

1. prieš įrengiant ritininę hidroizoliacinę dangą ant vertikalaus paviršiaus, jis turi būti išlygintas;
2. stogo sujungimo vietose su vertikaliais paviršiais pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga ne mažiau kaip 300 mm virš stogo plokštumos. Sujungimo su parapetais vietose, kai parapeto aukštis žemesnis nei 300 mm, hidroizoliacinė danga turi būti užleista ant parapeto viršaus ir pritvirtinta. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Visuose platesniuose kaip 10 m stoguose turi būti įrengti vėdinimo kaminėliai. 60 m<sup>2</sup>–80 m<sup>2</sup> stogo plote turi būti įrengtas ne mažiau kaip vienas vėdinimo kaminėlis. Kaminėlio įrengimo vietos tvirtinamos papildomu hidroizoliacijos sluoksniu.

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų parapetų reikalavimai:

1. parapetai turi būti iškilę virš hidroizoliacinės stogo dangos paviršiaus ne mažiau kaip 100 mm;
2. parapetai viso pastato perimetru turėtų būti įrengti viename lygyje;
3. parapetų viršaus nuolydis turi būti į stogo pusę ir ne mažesnis kaip 2,9 °;
4. padengiant parapetus skarda, ją būtina iškišti už vertikalaus sienos paviršiaus į abi sienos puses: esant keraminių, silikatinių apdailos plytų ir kitų išorės apdailai naudojamų statybos produktų atsparumui šalčiui, ne mažesniau kaip 100 šaldymo ir šildymo ciklų – ne mažiau kaip 50 mm, o esant mažesniau atsparumui šalčiui – ne mažiau kaip 80 mm. Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) turi būti ne mažesnis kaip nurodytąjį 1 lentelėje:

1 lentelė

Mažiausias skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn)

Pastato aukštis (m)	Skardinio elemento užleidimas ant sienos (vertikalia kryptimi žemyn) (cm)
< 8	≥ 5

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	20	54	0

8–20	$\geq 8$
> 20	$\geq 10$

Kiti plokščių neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai:

1. išlipimo ant stogo liukų angų viršus turi būti ne žemiau kaip 300 mm virš stogo paviršiaus. Liukų angos viršus turi būti padengtas skarda arba apsaugotas specialiais profiliais. Hidroizoliacinė danga turi būti po skarda (profilu);
2. jei virš stogo esančių konstrukcijų (pvz., vėdinimo šachtos) plotis skersai nuolydžio yra didesnis kaip 500 mm, iš kraigo pusės turi būti įrengta ne žemesnė kaip 150 mm aukščio dvišlaitė stogo dalis;
3. vėdinimo kanalų angos turi būti uždengtos, kad į jas nepatektų lietaus vanduo;
4. antenos ir įvairios atotampos turi būti pritvirtintos prie stogo pagrindo konstrukcijų. Skylės stogo dangoje turi būti užsandarintos.

### **Darbu vykdymas**

Vykdamas stogų šiltinimo darbus ir atliekant jų techninę priežiūrą, ypatingas dėmesys atkreipiamas į:

- šilumos izoliacinio sluoksnio charakteristiką ir jo storį;
- šilumos izoliacinių plokščių tvirtinimą prie pagrindo;
- ruloninės dangos atskirų sluoksnių atitikimą reikalaujamiems;
- sluoksnių užleidimo vieno ant kito dydį;
- sluoksnių jungimo sandūrų kontrolę;
- dangos jungimą prie vertikalių paviršių;
- dangos sluoksnių įrengimą ties įlajomis;
- parapeto konstrukcinių detalių įrengimą;
- vėdinimo kaminėlių įrengimą.

Kai temperatūra žemesnė kaip  $-20^{\circ}\text{C}$ , izoliacinės dangas galima įrengti tik taikant specialių priemonių kompleksą (šildant paviršius, izoliacines medžiagas, vartojant priedus). Darbo vieta turi būti apsaugota nuo kritulių, izoliuojami paviršiai išdžiovinami. Paruošti izoliavimui paviršiai bei kiekvienas įrengtos izoliacijos sluoksnis priimami atskirai dalyvaujant techninės priežiūros inžinieriui. Turi būti surašomas paslėptų darbų aktas, pridėdamas izoliacinių ar hermetinių medžiagų techninius pasus. Šilumos izoliacijos medžiagos turi būti apsaugotos nuo lietaus, sniego, ledo ir mechaninių pažeidimų statybos metu.

Šiluminę izoliaciją numatoma kloti ant senos hidroizoliacinės stogo dangos. Pirmiausia nuo jos reikia nuvalyti šiukšles, išlyginti nelygumus. Jei yra pūslių, jas reikia prapjauti, išdžiovinti ir pailkti atviras. Stogo nuolydžiui pataisyti naudojamas smėlis arba keramzitas: stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.

Hidroizoliacinės dangos negalima kloti lyjant lietui arba sningant. Vandenį, kuris atsiranda paviršiuje kritulių pavidalu, būtina pašalinti kempine. Likusi paviršiuje drėgmė išdžiovinama pakaitinus dujiniu degikliu. Temperatūra, montuojant gumos bitumo dangas, turi būti ne žemesnė kaip  $-15^{\circ}\text{C}$ . Jei ant stogo įrengiama patalpa (palapinė) išankstiniam pašildymui, kurio temperatūra  $+10...+20^{\circ}\text{C}$ , tai dangas galima montuoti esant išorės temperatūrai ir žemesnei nei  $-15^{\circ}\text{C}$ .

Stogo šilumos izoliacija turi būti montuojama taip, kad sluoksniai tvirtai susispaustų tarpusavyje ir priglustų prie gretimų konstrukcijų. Vietose, kur izoliacija tvirtinama prie betono ar mūro konstrukcijų, reikia dirbti ypatingai atsargiai. Izoliavimui skirtą vietą reikia visiškai užpildyti. Izoliacija turi liestis prie pagrindo visu paviršiumi; kur reikia, naudoti papildomus izoliacijos laupus taip, kad izoliacijos sluoksnis būtų vientisas. Izoliacija turi būti dedama taip, kad nejudėtų betonavimo ar mūrijimo metu, ir kad nei betonas, nei skiedinys nepatektų į izoliaciją ar tarp izoliacijos siūlių.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	21	54	0

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti vieną su kitu. Apsauginiai sluoksniai ir vamzdžių bei ventiliacijos angos atitvarinėse konstrukcijose turi būti įrengiamos taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją, o drėgmė iš patalpų būtų visiškai pašalinama. Atlikus stogo remonto darbus, stogas turi tenkinti Broof(t1) degumo klasės reikalavimus.

Hidroizoliacinės stogo dangos montuojamos vandens tekėjimo kryptimi taip, kad siūlių persidengimas būtų vandens tekėjimo kryptimi. Išilgai siūlės užleidžiamos 100 mm, galuose – 150 mm. Danga su garo pašalinimo takeliais prie pagrindo prisiklijuoja tik gumos bitumo juostomis, galinės sandūros 150 mm įkaitinamos taip, kad tvirtinamos dangos ir jau pritvirtintos dangos bitumas išsilydytų tiek, kad dangos susilydytų viena su kita. Viršutinis dangos sluoksnis prie apatinio klijuojamas kaitinant dujiniu degikliu visu paviršiumi tokiu būdu, jog apsauginis plastiko sluoksnis išsilydytų ir bitumo masė laisvai tekėtų prieš ruloną. Be to bitumas turi ištekėti iš po siūlės (apie 1-1,5 cm). Dangos klijavimo stiprumas neturi būti mažesnis kaip 0,5 MPa. Naudojant ruloninių stogų medžiagų priklijavimui karštas mastikas, reikia vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ nurodymais. Hidroizoliacinę dangą klojant ant vertikalios sienos, paviršius turi būti išlygintas. 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. Deformacinės siūlės turi būti atitrauktos nuo sienų, parapetų ir kitų virš stogo iškylančių pastato dalių ne mažiau kaip 500 mm. Ant betono, keramzito ar lentų paklotų siūles rekomenduojama įrengti ne didesniais kaip 15 m intervalais, o ant mineralinės vatos paklotų – ne didesniais kaip 30 m intervalais. Rekomenduojama įrengti papildomą (papildomus) hidroizoliacijos sluoksnį (sluoksnius) iki parapeto viršaus ir užlenkti ant jo horizontalaus paviršiaus. Stogo sujungimo su sienomis ar kitais vertikaliais paviršiais vietose pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukštyn  $\geq 300$  mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

Vandens nuvedimo nuo plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų reikalavimai:

1. Stogo plote įlajos turi būti išdėstytos žemiausiose stogo vietose. Ne mažesniu kaip 0,5 m spinduliu nuo vertikalios įlajos centro stogo paviršius turi turėti ne mažesnę kaip  $6^\circ$  nuolydį į įlają;
2. Įlajos turi būti įrengtos ne arčiau kaip 500 mm nuo stogo krašto, parapeto, stoglangių, vėdinimo angų, deformacijos siūlių ir virš stogo iškylančių sienų;
3. Įlajos turi būti apsaugotos, kad lapai ir žvyras nepatektų į lietvamzdį;
4. užšalantios vidinio vandens nuvedimo sistemos lietvamzdžių dalys turi būti tinkamai apšildintos arba apšildomos;
5. tarp įlajos ir denginio turi būti įrengtas ne mažesnis kaip 1 mm pločio deformacinis tarpas;
6. stogo latakų nuolydis į įlają turi būti ne mažesnis kaip  $1,4^\circ$ .

Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai projektuojami iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos.

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.

Visos atvežamos į statybas medžiagos turi būti firminiame įpakavime, turėti pasus arba atitikties sertifikatus.

## **TS 11 Paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis**

### **1.1. Bendroji dalis**

1.1.1. Paviršių šiltinimą atliekant iš išorinės pusės laikomasi šių pagrindinių bendrų reikalavimų:

- kiekvienu atveju vykdant darbus turi būti prisilaikoma konkrečios pasirinktos technologijos sąlygų;
- naudojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos projekto dalies brėžiniuose.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	22	54	0

1.1.2. Pasirinkta šiltinimo sistema 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. Kerpėmis, grybeliu ar pelėsiu pažeistos vietos nuplaunamos tam skirtomis valymo priemonėmis, kreiduoti, nesurišti paviršiai apdirbami gruntu; didesni plyšiai ir įtrūkimai užglaištomi.

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

1.1.6. Termoizoliacinių sluoksnių atitvare medžiaga bei savybės (tankis, storis) turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, tankį ar storį, jis turi užtikrinti, kad bendra atitvaros 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 naudojama nevedinama sistema, kurią turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys” reikalavimų. Sistemos įrengimo konstrukcinius sprendinius pateikia sistemos gamintojas. Sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

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

## **1.2. Plokščių įtrūkimų, siūlių remontas, fasadinių šiltinimo plokščių klijavimas.**

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

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

1.2.3. Klijų masė tepama ant plokštės kraštų visu perimetru, o vidurys sutepamas keliais delno dydžio ploteliais.

1.2.4. 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 yra 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.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	23	54	0

**Techniniai duomenys**

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

**1.3. Darbų vykdymas.**

1.3.1. 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).

1.3.2. Mechaniniai ankeriai (fiksavimo smeigės) turi atitikti naudojamos šiltinimo sistemos specifikaciją; jei susiduriama su pagrindu, kuris nenurodytas smeigių sertifikate, smeigių konstrukcinė laikysena patikrinama statinyje specialiu smeigių ištraukimo prietaisu. Reikalavimai pagrindui ir pagrindo paruošimui nurodyti ETAG 004 Europos techninių liudijimų rengimo vadovas „Išorinės tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos“ 7.3.1. punkte. Sienos statybinė medžiaga (pagrindas tvirtinti smeigėms) turi pasižymėti pakankama laikomąja geba, kad būtų galima naudoti smeiges. Rekomenduojamas vidutinis pagrindo tvirtumas yra ne mažesnis kaip 200 kPa. Mažiausia leistina tvirtumo riba atskirose vietose – 80 kPa. Jei atliekamas vietinis paviršiaus lyginimas ar atstatymas, naudojamos medžiagos stipris turi būti ne mažesnis kaip 0,25 MPa. Fiksavimo smeigių kiekis min 4 vnt./m<sup>2</sup>; fiksavimo smeigės turi būti tokio ilgio, kad praeitų per plokštę ir gerai prisitvirtintų prie pagrindo. Betono, blokų paviršiuje skylės gylis turi būti min. 35 mm, skylėtų keraminių plytų paviršiuje – 60-90 mm. Normaliai skylėi išgręžti optimalus grąžto dydis turi būti + 0,5 mm, min. + 0,3 mm, max + 0,8 mm; grąžto ilgis lygus skylės gyliui plus 20 mm; instaliuotos fiksavimo smeigės turi tvirtai laikytis savo vietose, pagrindo medžiaga neturi būti suskaldyta.

Fiksavimo smeigių minimalus kiekis pagal sienų zonavimą:

Pastato aukštis (H), m	Smeigių kiekis vnt. / m <sup>2</sup>		
	Kampų zonoje		Plokštumoje
0 < H ≤ 8	≥ 5,8		≥ 4
8 < H ≤ 20	≥ 7,1		≥ 5
H > 20	≥ 8,8		≥ 6
Sienos plotis	< 8 m	8-12 m	> 12 m
Kampų zona nuo krašto	1 m	1,5 m	2 m

Mechaninį tvirtinimą smeigėmis galima pradėti pilnai susirišus klijams (mažiausiai po 24 val.). Smeigės įstatomos į iš anksto statmenai pagrindui išgręžtas skylės.

1.3.3. Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija. Klijai paruošiami maišant juos su švariu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininio būdu, naudojant priverstinio maišymo maišykles, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio klijinio skiedinio sluoksnio horizontaliai arba vertikaliai

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	24	54	0

klojamas armavimo tinklelis. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jo kraštai iš visų pusių jungiant persidengtų mažiausiai 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Ant jų dedamas kampinis tinklelis, turintis užkloti į kampą suvestus tinklelius mažiausiai 100 mm. Kampinis tinklelis gali būti dedamas ir prieš klizminio skiedinio užnešimą. Prieš dengiant dekoratyvinį tinką klizminis skiedinys išlyginamas. Armavimo tinklelis pro jį neturi matytis.

1.3.4. Pilnai išdžiūvęs armatūros sluoksnis padengiamas apdailiniu tinku.

## **TS 12 Apdailiniai tinkai**

### **1.1 Tinkavimas. Bendri reikalavimai.**

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

1.1.2. Apdailinius tinkus ant pagrindo galima užnešti dviem būdais:

Mechaniniu – specialiu tinkavimo aparatu su tam pritaikytu pistoletu purkštuvu.

Rankiniu – su nerūdijančio plieno menteles pagalba, o tinko struktūra užtrinama su plastikine trintuve.

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

1.1.4. Dekoratyvinis tinkas ant fasado dedamas be pertraukų, leidžiama sujungti tik šlapią tinką.

1.1.5. Dedant dekoratyvinį tinką, paraleliai atliekamas tinko užtrynimasis plastikinės trintuvės pagalba. Užtrynimą reikia pabaigti iki tinko polimerizacijos pradžios. Tinkų polimerizacijos pradžia, nuo tinko uždėjimo ant pagrindo, trunka maždaug nuo 10 – 20 min. iki 2 valandų, tinkuojant pavėsyje.

1.1.6. Polimerizacijos trukmė priklauso nuo tinko kokybės, techninių charakteristikų ir oro sąlygų. Jei dekoratyvinis tinkas sukietėjo, užtrynimo daryti negalima, nes negausite jums norimos struktūros.

1.1.7. Užtrynimo procese arba po jo draudžiama dekoratyvinį tinką laistyti vandeniu.

1.1.8. Dekoratyvinio tinko užtrynimo broką galima panaikinti specialiai tam skirtais įrankiais, tik pilnai tinkui išdžiūvus (48 val.).

1.1.9. Dirbti su dekoratyviniais tinkais draudžiama:

Esant žemesnei kaip +5 °C temperatūroje; jei bus naudojamas dekoratyvinis tinkas su prieššaltiniais priedais – dirbti galima esant statybos produkto – dekoratyvinio tinko - gamintojo eksploatacinių savybių deklaracijoje nurodytai temperatūrai.

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

1.1.10. Dedant dekoratyvinius tinkus mechaniniu būdu, tinko užtrynimasis nedaromas. Purškiant tinką, pistoletą purkštuvą rekomenduojama laikyti statmenai tinkuojamam paviršiui.

1.1.11. Apdailai naudoti naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams.

### **1.2 Medžiagos.**

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

1.2.2 Paruošiamajam ir išlyginamajam tinklo sluoksniams:

- grūdelių didumas ≈ 2,0 mm;
- molingų dalelių kiekis ≈ 15 %;
- tirpių sieros junginių kiekis ≈ 2 %.

1.2.3. Dengiamajam tinko sluoksniui:

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	25	54	0

- grūdelių didumas  $\approx 0,5$  mm;
- molingų dalelių kiekis  $\approx 5$  %;
- tirpių sieros junginių kiekis  $\approx 2$  %.

1.2.4. Kalkės:

- turi būti gerai išdegtos - CO<sub>2</sub>  $\approx 6$  %;
- negesių grūdelių kiekis  $\approx 11$  %;
- gesinimo laikas 8-25 minutės.

1.2.5. Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m<sup>3</sup>, vandens - 50 %.

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

### 1.3. Tinko skiediniai.

1.3.1. Paruošiamojo ir išlyginamojo sluoksnių skiedinių sudėtis tūrio dalimis:

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

1.3.2. Dengiamojo sluoksnio skiedinio sudėtis pagerintam tinkui tūrio dalimis:

Skiedinio paskirtis	Cementas:kalkės:smėlis
Mūriniams sienoms ir pertvaroms	1 : 1 : 2 – 4
Juostoms, luboms	1 : 1 : 2

1.3.3. Alternatyviai gali būti naudojami patikimų gamintojų suasi tinko mišiniai, kurie atitinka žemiau nurodytus reikalavimus.

1.3.4. Skiediniai turi atitikti šiuos techninius reikalavimus:

Techniniai reikalavimai skiediniams	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Tinko skiediniai negali turėti nuosėdų ant tinklo akutėmis, mm: - skirti gruntui - 2,5 - dengiamajam sluoksniui - 2,0	- -	Periodinis matavimas
Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm.	-	Bandant standartiniu konusu
Išsisluoksniavimas $\sim 15$ %		Labaratorijoje
Vandens išlaikymas $\sim 90$ %	10 %	3 matavimai 50-70 m <sup>2</sup>
Sukibimo stiprumas, MPa:	10 %	pavirš.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	26	54	0

- vidaus darbams ~ 0,1 - išorės ~ 0,4  Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm: - marmuro, granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5 - marmuro miltų – 0,25  Glaisto: - sukibimo stiprumas, Mpa: - po 24 h – 0,1 - po 72 h – 0,2	+ 3 mm  + 1,5 mm + 0,25 mm  - -	Periodinis matavimas          Periodinis matavimas
---	---	--

#### 1.4. Reikalavimai tinkavimo darbams.

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
Leistinas tinko storis, mm: - iki 20 Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniams tinkui, mm: - mūrinio, betoninio paviršiaus aptaškymo, cementinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 5; - kalkinio skiedinio išlyginamojo sluoksnio - iki 7; - dekoratyvinio dengiamojo sluoksnio - iki 7; -dengiamojo sluoksnio 2 tipo tinkui- iki 2.	Matuojama 5 kartus 70-100 m <sup>2</sup> paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos.

#### 1.5. Tinkavimas pagerintu būdu.

1.5.1. Pagerintą tinką sudaro paruošiamasis, 1-2 išlyginamieji ir dengiamasis sluoksnis. Prieš užkrečiant paruošiamąjį sluoksnį paviršius sudrėkinamas. Labai svarbu, kad paruošiamasis sluoksnis stipriai susijungtų su paviršiumi. Todėl reikia paruošti tinkamos konsistencijos skiedinį. Sekantis tinko sluoksnis dengiamas tik sukietėjus ankstesniajam. Kiekvieną tinko sluoksnį išskyrus paruošiamąjį, reikia išlyginti. Išlygintas ir pakankamai sukietėjęs dengiamasis sluoksnis tolygiai drėkinamas ir užtrinamas. Bendras tinko storis turi būti ne daugiau 20 mm.

1.5.2. Leistini nuokrypiai nutinkuotiesiems 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 <sup>2</sup> 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 <sup>2</sup> paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	27	54	0

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

#### 1.6. Reikalavimai akriliniam tinkui su silikoniniais priedais:

Savybės: paruoštas naudojimui, gerai sukimbantis su paviršiumi, dėl panaudoto sintetinio armavimo pluošto pasižymi plastiškumu, lengvai tepamas ir išlyginamas, nestipraus, specifinio kvapo, atsparus atmosferos veiksnių poveikiui, tonuojamas. Tinko gamyboje panaudoti silikoniniai priedai sumažina nešvarumų prilipimą ir vandens įgeriamumą į tinkuotą paviršių.

Paviršiaus paruošimas: pagrindas turi būti tvirtas (netrupėti), sausas ir švarus. Prikibimą mažinančias medžiagas – tepalus, riebalus, dulkes, skiedinio likučius, senus besilupančius dažus, kreidinius paviršius nuvalykite. Silpnus ir porėtus paviršius pirmiausia gruntuoti gruntu, po to sukibimą su paviršiumi padidinančiu gruntu, tvirtus paviršius iš karto gruntuoti sukibimą su paviršiumi padidinančiu gruntu (jei dekoravimo tinkas tonuojamas, gruntą taip pat rekomenduojama tonuoti dekoravimo tinkui atitinkama spalva).

Darbo sąlygos: pagrindo ir aplinkos temperatūra darbo ir džiūvimo metu turi būti ne žemesnė kaip +5°C ir ne aukštesnė kaip +30°C, optimalios darbo sąlygos yra esant +20°C temperatūrai ir 65 % santykiniam oro drėgnumui. Neturėtų būti dirbama tiesioginiuose saulės spinduliuose, esant stipriam skersvėjui, lyjant. Po armavimo arba tinkavimo mineraliniu tinku, akrilinį struktūrinį tinką tepti ne anksčiau kaip po 14 dienų.

Tinkavimas: prieš naudojimą tinką gerai išmaišyti. Ant tinkuojamo paviršiaus tinką galima užnešti mechanizuotai (purškimo įranga) arba tepti rankiniu būdu (metaline mentele) ir išlyginti plastikine mentele.

Sąnaudos: priklausomai nuo frakcijos dydžio 1,0 mm – 1,8-2,1 kg/m<sup>2</sup> 1,5 mm – 2,3-2,6 kg/m<sup>2</sup>; 2,0 mm – 3,1-3,4 kg/m<sup>2</sup>; 2,5 mm – 3,3-3,7 kg/m<sup>2</sup>; 3,0 mm – 4,6-5,0 kg/m<sup>2</sup>.

Džiūvimo trukmė: esant +20°C temperatūrai ir santykiniam oro drėgnumui 65%: ~24 val.

Įrankių valymas: išplauti vandeniu tuoj pabaigus darbą.

Spalva: balta, galimi įvairūs atspalviai.

Laikymo ir gabenimo sąlygos: ne žemesnėje kaip +5°C ir ne aukštesnėje kaip +30°C temperatūroje sandariai uždarytame inde. Saugoti nuo užšalimo!

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	28	54	0

Techniniai duomenys: rišamoji medžiaga – kopolimerinė akrilinė dispersija; tankis (lyginamasis svoris) – 1,8 kg/l; nelakųjų medžiagų kiekis – 80%; frakcijos dydis – 1,0 mm, 1,5 mm, 2,0 mm, 2,5 mm, 3,0 mm; skiediklis – vanduo.

### TS 13 Fasadinės apdailinės plytelės cokolio apdailai

Cokolio antžeminės dalies apdailai naudojamų fasadinių sauso presavimo mažo įmirkio keramikinių neglazūrotų plytelių (akmens masės plytelių), skirtų išorinių sienų apdailai, techninės charakteristikos:

298\*598 mm matmens; rektifikuotos, neglazūruotos, struktūrinio paviršiaus, 10 mm storio.

Techninė charakteristika	Standarto EN 14411 reikalavimas (priedas G)	Deklaruojamas dydis	Pamatinis dokumentas
Degumas	A1,F	A1,F	
Ilgis ir plotis % Kiekvienos plytelės matmenų (2 ar 4 kraštinių) vidurkio nuokrypis, išreikštas procentais nuo gaminio matmens (W)	±0,6%	±0,05%	EN14411:2012
Storis %	±5%	±5%	EN14411:2012
Kraštų tiesumas %	±0,5%	±0,5%	EN14411:2012
Stačiakampiškumas %	±0,5%	±0,5%	EN14411:2012
Vandens įmirkis, masės %	E≤0,5%	E≤0,1%	EN14411:2012
Trūkstamasis stiprumas Storis ≥7,5mm	Min 1300N	≥1500N	EN14411:2012
Yramasis modulis	Min 35N/mm <sup>2</sup>	Min 45N/mm <sup>2</sup>	EN14411:2012
Atsparumas šalčiui	Reikalaujama	Atspari	EN14411:2012
Atsparumas dėmių susidarymui	Metodas galimas	Mažiausiai 3 klasė	EN14411:2012
Paviršiaus kokybė	Mažiausiai 95% plytelių turi būti be matomų defektų	Mažiausiai 95% plytelių turi būti be matomų defektų	EN14411:2012

Klijavimo darbus turi atlikti kvalifikuotas personalas. Plytelių papildomai impregnuoti nereikia. Laikyti ir transportuoti apsaugant nuo mechaninių pažeidimų.

### TS 14 Nauji langai

Pagal STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 1-ą priedą Skaidiškių k. priskiriami I vėjo apkrovos rajonui; vietovės tipas - B;

Vėjo greičio pagrindinės atskaitinės vertė  $v_{ref,0}$  nustatoma pagal 1-o priedo 1.1 lentelę,  $v_{ref,0}=24.0$  m/s;

Pagal 1-o priedo 1.6 lentelę, kai langų aukštis virš grunto yra < 6.0 m, nustatome langus veikiančias projektines vėjo apkrovas:

- vėjo slėgis į langus pastato centrinėse zonose: 140 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato pakraščiuose: 350 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato kampuose: 530 Pa;
- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: A1;
- reikalavimai langams, esantiems pastato pakraščiuose: A2;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: A3.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	29	54	0

Kai langų aukštis virš grunto yra  $6 \leq h < 15$  m:

- vėjo slėgis į langus pastato centrinėse zonose: 190 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato pakraščiuose: 470 Pa;
- vėjo slėgis į langus pastato kampuose: 710 Pa;
- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: A1;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: A3;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: A4.

Pagal STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 81 punkto 9 lentelę reikalavimai langų vandens nepralaidumui, kai langų aukštis virš grunto yra  $< 6.0$  m, yra:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 4A, 4B;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 4A, 4B;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 5A, 5B.

Kai langų aukštis virš grunto yra  $6 \leq h < 15$  m:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 4A, 4B;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 5A, 5B;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 6A, 6B.

Pagal STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 82 punkto 10 lentelę reikalavimai langų oro skverbties klasėms, kai langų aukštis virš grunto yra  $< 6.0$  m, yra:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 2;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 2;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 2.

Kai langų aukštis virš grunto yra  $6 \leq h < 15$  m:

- reikalavimai langams, esantiems pastato centrinėse zonose: 3;
- reikalavimai langams, esantiems duris pastato pakraščiuose: 3;
- reikalavimai langams, esantiems pastato kampuose: 3.

Pagal STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 83 punkto 11 lentelę langų mechaninio patvarumo klasė yra 1; naudojimo sąlygos ir langų mechaninio patvarumo klasę atitinkantis atsparumas varstymui, varstymo ciklai – lengvos; 5000 ciklų);

Pagal STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 85 punkto 13 lentelę langų mechaninio stiprio klasė yra 1.

Montuojami langai taip pat turi atitikti šiuos reikalavimus:

- langų ir balkonų durų bei balkonų įstiklinimų šilumos perdavimo koeficiento  $U$  ( $W/(m^2 \cdot K)$ ) vertė turi būti ne didesnė kaip  $1,10 W/(m^2 \cdot K)$ , balkonų įstiklinimų – ne didesnė kaip  $1,30 W/(m^2 \cdot K)$ ;
- langų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm;
- projektuojami PVC profilio ne mažiau kaip 5 kamerų langai;
- langų PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai;
- langų gamybai naudojamo PVC profilio matomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,8 mm, nematomų išorinių sienelių storis – ne mažesnis kaip 2,5 mm;
- langai turi būti armuoti visu perimetru cinkuoto plieno profiliais, kurių sienelės storis – ne mažesnis kaip 1,5 mm, tačiau gamintojas turi užtikrinti ir parinkti konkrečiam atvejui tinkamą vidaus armatūrą, kad gaminys išlaikytų savo projektinius matmenis. Kiekvienu atveju gamintojas privalo suteikti gaminiui garantiją taip, kaip reikalauja Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
- languose naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono;

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	30	54	0

- lango, balkonų stiklinimų ir balkonų durų apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų;
- langų garso izoliavimo rodiklis  $R_w$  (C, Ctr) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2,-6) dB;
- langų rėmų profiliai – baltos spalvos;
- stiklo paketai su vienu selektyviu stiklu, rūšio languose L-1 – armuoto stiklo paketai;
- balkonų durų apatinė dalis – baltos spalvos šiltas plastiko užpildas (termoplokštė);
- langų bei balkono durų varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija; rūšio langų L-2 varstymas fiksuojamas viena padėtimi – atvertimas;
- langų sudalinimus ir varstymus žr. brėž. „Keičiamų langų ir balkonų durų schemas“, „Įrengiamų balkonų įstiklinimų schemas“ bei fasadų brėž.

Prieš stiklinant balkonus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nugaruntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais. Ir tik tada galima montuoti balkonų įstiklinimus.

### **Darbu vykdymas**

#### **Senų langų ir durų išmontavimas:**

Apsaugoti konstrukcijos elementus nuo užteršimo arba pažeidimų.

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

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

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

Langus montuojanti įmonė turi turėti patvirtintas langų montavimo taisykles.

#### **Montavimo darbų eiga:**

1. Langas įtvirtinamas angoje.

Galimi keli staktos tvirtinimo būdai:

##### **A) naudojant specialias tvirtinimo plokštes**

- staktos tvirtinimui naudojamos cinkuotos plieno plokštės;
- tvirtinimo plokštės pritvirtinamos prie gaminio staktos;
- prieš įstatant gaminį į angą, išlyginamas angos pagrindas horizontalioje plokštumoje. Išlyginimui naudojamos PVC arba impregnuotos medinės kaladėlės;
- gaminys su pritvirtintomis plokštelėmis įstatomas į angą. Angos pagrindą išlyginančios kaladėlės turi būti po staktos kampais;
- mediniais pleištais stakta įtvirtinama angoje ir išlyginama horizontalioje ir vertikalioje plokštumose. Atkreipti dėmesį, kad pleištai netrukdytų atidaryti įtvirtinto gaminio varčią;
- kai stakta yra teisingoje padėtyje, tvirtinimo plokštelės prilenkiamos prie angokraščio ir pritvirtinamos 8 mm diametro mūrvinėmis, medvaržčiais. Skirtingose angose gali būti naudojami skirtingi varžtai.

##### **B) naudojant inkaravimo varžtus**

- per lango staktos profilį išgręžiamos kiaurymės inkaravimo varžtams. Inkaravimo varžtų ir kiaurymių diametras turi būti vienodas (standartiniams gaminiams rekomenduojamas 10 mm diametras);
- gaminys įstatomas ir išlyginamas angoje;
- kai stakta yra teisingoje padėtyje, per kiaurymes staktoje į mūrą išgręžiamos skylės. Reikia atkreipti dėmesį, kad inkaravimo varžtų ir skylių mūre diametrai būtų tie patys, o išgręžtų sienoje skylių gylis nebūtų per mažas;
- per kiaurymes staktoje į sieną įsukami inkaravimo varžtai ir priveržiama stakta. Reikia atkreipti dėmesį, kad varžtai būtų pilnai įkalti, o jų veržimo metu nebūtų deformuojamas (pertempiamas) staktos profilis;

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	31	54	0

- angokraščiai turi atlaikyti inkaravimo varžto išsiplėtimo jėgą.
- 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 gaminyje yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.
- 3. Atliekamas tarp tarp staktos ir angos sandarinimas.
  - angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu arba akmens ar stiklo vatos intarpais su polietileno plėvelės apvaskalu);
  - skirtingų sandariklių savybės yra skirtingos, todėl dėl jų teisingo parinkimo ir naudojimo reikia konsultuotis su gamintojais ar tiekėjais. Reikia atkreipti dėmesį, kad besiplečiantis sandariklis nedeformuotų staktos. Tvirtinant staktą tvirtinimo plokštelėmis (A būdas), rekomenduojama staktą iš vidinės pusės papildomai įveržti mediniais įtvaisais visom kryptim;
  - sustingus sandarikliui, pašalinti įtvirtinimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleištu vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvaisus.
- 4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.
  - nustatius, kad varstymo mechanizmas veikia sunkiai arba užstringa, patikrinti, ar nėra staktos deformacijų. Esant staktos deformacijoms, pašalinti deformacijų priežastį arba atlikti pakartotiną gaminių montavimą.
- 5. Atliekamas angos hermetizavimas.
  - angos hermetizavimas atliekamas visu staktos perimetru angos išorėje. Angos hermetizavimui naudojami specialūs hermetikai arba hermetizavimo tarpikliai.
- 6. Pritvirtinamos išorinės palangės iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos. Butų ir laiptinės langams langams įrengiamos vidaus PVC palangės.
 

*Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovaujamasi gamintojo instrukcijomis. Rekomenduotina palanges pritvirtinti prie lango staktos.*
- 7. Pašalinamos apsauginės plėvelės.
- 8. Visi paviršiai nuvalomi.

**Leistini nuokrypiai**

Matuojamieji gaminių 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 30
4. Langų plokštumas ir tiesumas	iki 2000 Nuo 2000 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600	5,0 1,5 2,5
5. Langų elementų įstrižainių skirtumas	Nuo 1600 iki 1000 Nuo 1000 iki 1600 Nuo 1600	3,5 2,0 3,0 4,0
Nuokrypio pavadinimas		Leistinas nuokrypis, mm
Langų, durų ir vartų blokų nuokrypis nuo vertikalės		3
Apvadų nukrypimai nuo vertikalės		3

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	32	54	0

Gaminių persikreipimas (kreivumas) bet kuria kryptimi	2
Apvadų pločio nuokrypis nuo projekto	± 3
Horizontalių elementų nesutapimas langų rėmuose arba duryse	2

### **Vidaus palangių įrengimas**

Plastikinės palangės gaminamos iš smūgiams atsparaus plastiko. Palangės profilis sukurtas naudojant tuščiavidurę trikampę pertvarų sistemą, kuri užtikrina PVC palangės standumą, aukštą atsparumą lenkimui ir mažą gaminio svorį. Palangės padengtos aukštos kokybės laminatu. Jų paviršius padengtas apsaugine plėvele, kuri apsaugo gaminių transportavimo ir montavimo metu. Nereikalauja atnaujinimo ar papildomos apdailos. Pastorinta ir užapvalinta "noselė" atspari dinaminiam smūgiams eksploatacijos metu.

Palangių spalva - balta.

Palangės turi būti 3-5 cm ilgesnės nei lango angos plotis.

### **TS 15 Betono darbai**

#### **Bendroji dalis**

Visų konstrukcijų įrengimas turi būti atliekamas pagal brėžiniuose pateiktus sprendimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Betonavimo darbams naudojamas betonas turi atitikti LST EN206-1:2002 reikalavimus ir techninių specifikacijų reikalavimus. Turi būti naudojamas tiktai šviežias betonas. Pradėjęs stingti betonas ar skiedinys negali būti naudojami. Betonas konstrukcijose turi būti suklotas ir sutankintas taip, kad atitiktų visus techninėse specifikacijose išdėstytus reikalavimus.

Betonas į statybos aikštelę turi būti pristatomas su važtaraščiu, kuriame turi būti nurodyta tokia informacija: gamintojo pavadinimas, betono sumaišymo data ir laikas, betono stiprio klasė, panaudotų priedų pavadinimai, važtaraščio numeris, transporto priemonės numeris, vartotojo pavadinimas, statybos aikštelės pavadinimas ir vieta. Bet kuriam pastato elementui betonuoti turi būti naudojami tokie klojiniai, kad kiekviena išbetonuota konstrukcija atitiktų jai keliamus kokybės reikalavimus, tokius kaip matmenų tikslumas ir betono paviršiaus kokybė. Visos betono armavimui naudojamo armatūrinio plieno savybės turi atitikti LST EN ISO 15630-1,2:2003 reikalavimus.

#### **Medžiagos betono mišinio gamybai.**

##### **Bendroji dalis**

Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos).

##### **Portlandcementas**

Betonui gaminti kaip rišamoji medžiaga vartojamas portlandcementas pagal LST L197-1:2011; LST EN 197-1:2001(d) ne žemesnės kaip 42,5 klasės - tai reiškia, kad cemento bandinio stiprumas gniuždant po 28 parų kietėjimo turi būti 42,5 MPa. Jis turi būti užtikrintos kokybės, pristatomas uždaruose maišuose ar statinėse, apsaugančiose nuo atmosferos poveikio pervežimo metu. Kiekviena siunta gamintojo turi būti sertifikuota - turėti kokybės dokumentą.

Jei cementas sandėliuojamas, turi būti įrengta tinkama pastogė, kad būtų apsauga nuo atmosferos poveikio. Pasenęs ar gendantis cementas negali būti naudojamas ir turi būti pašalintas iš statybos vietos. Cemento tiekimas ir sandėliavimas be taros turi būti suderintas su inžinieriumi. Rangovas turi būti atitinkamai pasiruošęs cemento sandėliavimui be taros.

##### **Užpildai**

Turi būti naudojami užpildai atitinkantys LST EN 12620:2003+A1:2008(d); LST EN 12620:2003/AC:2005(d) reikalavimus. Užpildų kenksmingų priemaišų leistiną kiekį, pavyzdžiui

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	33	54	0

bandymus, užpildų rūšiavimą žiūrėti LST EN 12620:2003+A1:2008(d). Didžiausias užpildo dalelių skersmuo neturi viršyti:

- vieno ketvirtadalio mažiausio konstrukcijos matmens;
- atstumų tarp armatūros strypų minus 5 mm;
- 1,3 karto apsauginio betono sluoksnio storio.

### Vanduo

Vanduo betono mišiniui ruošti ir betonui laistyti turi būti švarus, be žalingų, normalų betono kietėjimą stabdančių priemaišų (rūgščių, sulfatų, riebalų, druskų, geležies nuosėdų, kenksmingų priemaišų ir pan.). Jame gali būti ne daugiau kaip 5000 mg/l įvairių ištirpusių druskų, iš jų sulfatų - ne daugiau kaip 500 mg/l. Betonui geriausiai tinka geriamas vandentiekio ir švarus upių bei ežerų vanduo. Prieš pradėdant betono gamybą rangovas turi pateikti inžinieriui pilną vandens analizės ataskaitą.

### Plastifikuojantys ir prieššaltiniai priedai

Betono mišinių technologinių ir eksploatacinių savybių pagerinimui naudojami cheminiai priedai turi būti aprobuoti inžinieriaus. Naudojami priedai turi atitikti Lietuvos standartų LST EN 934-2:2009+A1:2012 reikalavimus. Gali būti naudojami plastifikuojantys priedai didinantys betono plastiškumą, klojumą, leidžiantys mažinti v/c santykį, prailginantys kietėjimo laiką. Gelžbetoninėms konstrukcijoms turi būti naudojami priedai neagresyvūs armatūros atžvilgiu. Kalcio chlorido ir kiti chloro turintys priedai negali būti dedami į gelžbetonį ir į betoną su metalinėmis įdėtinėmis detalėmis. Maksimalus chloro jonų kiekis betone neturi viršyti nurodyto lentelėje 2.1:

Chloro jonų kiekis betone:

Pavadinimas	Chloro jonų kiekis,% nuo cemento masės
Betonas	1,0
Gelžbetonis	0,4
Įtemptai armuotas gelžbetonis	0,2

Plastifikuojantys priedai turi būti naudojami tik būtinais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, K<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, CaCl<sub>2</sub>, Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Betono vandens / cemento santykis	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>
Portlandcementas cemi 42,5 klasės	0,35-0,55	1-2	2-3

Gali būti naudojami ir kiti cheminiai priedai su panašiomis savybėmis, kurie aprobuoti inžinieriaus.

### Šviežias betono mišinys

Betono mišiniai turi atitikti LST EN 206-1:2002; LST EN 206-1:2002/A1:2004; LST EN 206-1:2002/A1:2005 reikalavimus. Betono mišinio sudėtis ir komponentai (cementas, užpildai ir kitos

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		34	54

medžiagos) turi atitikti visas mišinio ir sukietėjusio betono savybes (plastiškumą, tankį, stiprį, ilgaamžiškumą, armatūros apsaugą nuo korozijos). Sudėtis turi būti tokia, kad mišinys nesisluoksniuotų, neatsiskirtų cementinis pienas. Betono mišinio sudėtis turi būti tokia, kad jį sutankinus betono struktūra būtų tanki, t.y. sutankinus standartiniu būdu oro neturi būti daugiau kaip 3 %, kai užpildai stambesni negu 16 mm ir ne daugiau kaip 4 %, kai užpildai smulkesni negu 16 mm, neskaitant specialiai į užpildo poras įtraukto oro. Betono mišinio konsistencija turi būti tokia, kad jis gerai užpildytų formą, tarpus tarp armatūros, nesisluoksniuotų ir galėtų būti tinkamai sutankintas esamomis priemonėmis. Nesukietėjusio betono klojumas turi būti nustatomas paga ISO 1920-2:2005; ISO 1920-5:2004. Monolitinio betono klojumas pagal kūgio nuoslūgį, priklausomai nuo konstrukcijos paviršiaus kategorijos, nuo armavimo tankumo ir konstrukcijos gabaritų turi atitikti ISO 1920-2:2005 reikalavimus ir turi būti:

- masyvioms konstrukcijoms - ne daugiau 50 mm (S2 klasė).
- užtaisymams ir kitoms konstrukcijoms 50-90 mm.

Kai reikalingas ypač geras slankumas, kad užtikrinti tinkamą betono konsolidaciją formose ir aplink armatūrą, klojumas turi būti didesnis (S3 klasės), tačiau bet kuriuo atveju neturi viršyti 100-110 mm. Vandens ir cemento santykis gaminant betono mišinį turi būti galimai mažesnis, kad būtų gaunama pakankama betono stiprio klasė priklausomai nuo betono gaminių naudojimo aplinkos sąlygų kategorijos (LST EN 206-1:2002).

### **Klojiniai**

Pagrindinė klojinių paskirtis - betono mišiniui, kol jis nesukietiejo, suteikti reikiamą formą ir leisti pasiekti numatytą stiprumą. Klojiniai turi būti standūs, neviršyti leistinių deformacijų perimant technologines apkrovas, klojamo ir tankinamo mišinio slėgį. Klojiniai turi būti įrengiami griežtai pagal betonuojamų konstrukcijų gabaritus ir padėti, tokios konstrukcijos, kad patikimai atlaikytų sukloto betono krūvį ir papildomus krūvius, kurie gali atsirasti betonavimo metu ir po betonavimo, kol konstrukcija nesukietėja. Klojiniai turi būti paskaičiuoti šių normatyvinių apkrovų poveikiams:

Vertikalios apkrovos:

- 1) klojinių savitasis svoris, nustatomas pagal Rangovo brėžinius;
- 2) pakloto betono mišinio masė;
- 3) armatūros masė;
- 4) žmonių ir įrangos svoris;
- 5) apkrova nuo betono vibravimo.

Horizontalios apkrovos:

- 1) vėjo apkrova (vertikaliems klojiniams);
- 2) pakloto betono mišinio spaudimas į klojinių šoninį paviršių;
- 3) dinaminės apkrovos betono klojimo metu;
- 4) apkrova nuo betono vibravimo.

Apkrovos turi būti imamos su nustatytais perkrovimo koeficientais. Klojiniai turi būti skaičiuojami galimiems nepalankiausiems apkrovų deriniams.

Klojinių elementų įlinkis veikiant apkrovoms neturi viršyti:

kitų klojinių - 1/400 angos.

Klojinių paviršiai turi būti tokios kokybės, kad atitiktų išbetonuotoms konstrukcijoms keliamus reikalavimus.

Klojiniai gali būti naudojami mediniai, metaliniai, plastmasiniai arba kombinuotos konstrukcijos. Jei naudojama miško medžiaga, klojinys turi būti iš apipjautų lentų. Lentos turi būti atitinkamo storio, gerai suleistos. Prieš betonavimą lentų klojiniai turi būti gerai drėkinami, kad būtų išvengta lentų išsiskyrimo ir išsikraipymo.

Klojinių konstrukcija turi būti tokia, kad klojinius būtų galima lengvai surinkti (sustatyti į vietą) ir, užbetonavus konstrukciją, patogiai nuimti nelaužiant betono.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	35	54	0

Viela ir panašūs surišimai neturi būti palikti įterpti į betoną išorinėje pusėje. Varžtai klojinių sujungimui turi būti patepami arba dedami su apvalkalais, kad būtų lengvai ištraukiami paliekant tvarkingai suformuotas skylės.

Klojinių paviršiai turi būti apdorojami tokia medžiaga, kuri sumažina sukibimą su betonu, kad paviršius, nuimant klojinius, nebūtų pažeistas.

Paviršiaus apdorojimas neturi pabloginti galutinės betono kokybės ir galimybės atlikti jo galutinę apdailą glaistant, dažant ir pan.

Visų tipų klojinių elementai nuimami prieš tai juos atplėšus nuo betono. Klojinių leistini nukrypimai nuo projekto ir betono stiprumas nuimant klojinius pateikti lentelėse.

**Betono stiprumas nuimant klojinius**

Eil.nr.	Parametras	Parametro dydis	Kontrolės metodas
1	Minimalus neapkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius: - vertikalųjų, įvertinant formos išlaikymą  - horizontaliųjų ir pasvirusiųjų iki 6 m angos virš 6 m angos	0,2-0,3 mpa  70 % projektinio 80 % projektinio	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale
2	Minimalus apkrautų konstrukcijų betono stiprumas nuimant klojinius	Nustatomas rangovo suderinus su inžinieriumi	Matavimai, fiksuojant darbų žurnale

**Klojinių leistini nuokrypiai**

Klojinių konstrukcijų elementai	Leistini nuokrypiai, mm
1. Atstumas tarp klojinių lenkiamųjų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalųjų elementų, laikančių konstrukciją, ir ryšių. 1 m ilgio visai angai	25 75
2. Nukrypimas nuo vertikalės arba klojinio plokštumos nukrypimas nuo projektinio nuolydžio: 1 m aukščio visam aukščiui: pamatų sijų	5 20 5
3. Klojinių ašių pasislinkimas nuo projektinės padėties: pamatai sijos, ilginiai pamatai po plieninėmis kolonomis	15 10 1,1 L L - angos ilgis arba konstrukcijos žingsnis, m
4. Perstatomųjų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	36	54	0

5. Sijų klojinių vidaus išmatavimų nukrypimai nuo projektinių	-3; +6
6. Vietiniai klojinių nelygumai tikrinant 2 m ilgio matuokle	3

Prieš betonavimo darbus nuo klojinių turi būti gerai nuvalytas senas betonas ir cemento pėdsakai ir kiti nešvarumai, prieš pat betonavimą perlieti vandeniu iš šlangos.

Už klojinių nuėmimą atsakomybė tenka rangovui. Bet kokie remonto darbai, kuriuos reikia atlikti dėl konstrukcijų pažeidimų nuėmus klojinius per anksti, atliekami rangovo sąskaita.

Sumontavus klojinius jie turi būti priimti Inžinieriaus.

### **Betono mišinio transportavimas ir pristatymas**

Transportuojant ir iškraunant betono mišinį, turi būti išvengta sluoksniaimosi, sudedamųjų medžiagų praradimo ar užterštumo.

Į statybos aikštelę betono mišinys turi būti pristatomas su visa gamintojo informacija (važtaraščiu) apie prekinį betono mišinį.

Prekinio betono važtaraštyje turi būti:

Gamintojo pavadinimas ir adresas;

Važtaraščio eilės numeris;

Betono sumaišymo data ir laikas;

Savivartės mašinos numeris;

Vartotojo pavadinimas;

Statybos aikštelės pavadinimas ir adresas;

Kiti apibūdinantys duomenys, pvz.: Kodo numeris, užsakymo numeris;

Betono kiekis kubiniame metre (t.y. toks kiekis, kuris sutankintas pagal LST ISO 2736 reikalavimus užima 1 m<sup>3</sup> tūrį);

Betono stiprumo klasė, markė pagal atsparumą šalčiui, bei vandens nepralaidumas;

Klojumo markė;

Cemento pavadinimas ir stiprio klasė

Priedų ir mikroužpildų (jei jie yra) pavadinimas.

### **Betonavimo darbų vykdymas**

#### **Bendroji dalis**

Pristatant betono mišinį į statybos vietą ir betonavimo metu neturi pakisti betono mišinio savybės. Betono mišiniai neturi sustingti, susisluoksnuoti, prarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo.

#### **Monolitinių konstrukcijų betonavimas**

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

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

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

#### **Išbetonuotų konstrukcijų priežiūra**

Pradinėje sukлото betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betoną, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	37	54	0

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip  $15^{\circ}\text{C}$ , pirmąsias tris paras dieną betonas laistomas kas 3 h ir vieną kartą naktį, vėliau - ne rečiau kaip tris kartus per parą. Išbetonuotą konstrukciją galima pradėti laistyti tik po 5-10 h. Kai paros oro vidutinė temperatūra yra  $3^{\circ}\text{C}$  ir žemesnė, betono galima nelaistyti.

Klojinių nuėmimo laikas priklauso nuo betono kietėjimo greičio ir konstrukcijos paskirties.

Klojinių nuėmimui rangovas turi gauti inžinieriaus leidimą.

Išbetonuotų gelžbetoninių ir betoninių monolitinių konstrukcijų nuokrypiai neturi viršyti leistinųjų.

Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistini nuokrypiai:

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai, mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį: - pamatų - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	 $\pm 20$ $\pm 5$
Elementų ilgio	$\pm 20$
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3

### Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra virš $+25^{\circ}\text{C}$

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš  $25^{\circ}\text{C}$  ir santykinė oro drėgmė mažiau 50 %, turi būti naudojami greitai kietėjantys inžinieriaus aprobuoti portlandcementai, kurių markė turi būti ne mažiau kaip 1,5 karto didesnė negu projekcinė betono markė. Betono mišinio temperatūra, betonuojant konstrukcijas, kurių paviršiaus modulis yra virš 3 neturi viršyti  $30-35^{\circ}\text{C}$ .

Dėl plastinio nusėdimo betono paviršiuje atsiradus plyšiams, leistinas pakartotinas betono vibravimas ne vėliau kaip 0,5-1 h po sudėjimo pabaigos.

Šviežiai sudėto betono priežiūrą pradėti iš karto po betono sudėjimo ir vykdyti iki tol, kol betonas nepasieks 70 % projekcinio stiprumo.

Šviežiai sudėtas mišinys pradiniam etape turi būti apsaugotas nuo vandens trūkumo.

Kai betono stiprumas 0,5 MPa tolesnė priežiūra vykdoma užtikrinant betono paviršiaus drėgnumą, periodiškai purškiant vandenį. Atvirų kietėjančių betono paviršių laistymas vandeniu neleistinas.

Tam, kad pagreitinti betono kietėjimą išnaudojant saulės radiaciją reikia uždengti betoną permatomomis, bet drėgmei nepralaidžiomis medžiagomis.

Kietėjantį betoną reikia apsaugoti nuo tiesioginių saulės spindulių uždengus jį šilumą izoliuojančiomis medžiagomis.

Kontroliuojant darbus, esant karštam orui, reikia tikrinti:

- betono mišinio slankumą ir standumą (prieš klojant ir po pagaminimo);
- vandens, betono mišinio, oro temperatūrą;
- betono stiprumą, nepralaidumą vandeniui, atsparumą šalčiui.

### Siūlės

Tiek, kiek įmanoma, betonas turi būti klojamas nuo plėtimosi (deformacinės) siūlės iki plėtimosi siūlės, kad galima būtų sumažinti konstrukcinių siūlių skaičių. Konstrukcinės siūlės turi būti tik horizontalioje ir vertikalioje plokštumoje, jeigu kitaip nenumatyta. Kai betonavimas sustojęs vertikalioje ar nuožulnioje plokštumoje, turi būti įrengtos atitinkamos laikančios lentos ir priemonės, leidžiančios, kad armatūra nepertraukiamai tęstųsi per sudūrimą, neišlinktų ar kitaip nenukryptų. Jungiant plokštes ir sienas, ant lentų viršaus, kad būtų lengviau nuimti, šiek tiek nuožulniai prikalama 50x2,5 mm siaura

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	54	0

juostelė, kad suformuotumėm iškilų sujungimą, besitęsiantį per visą siūlės ilgį. Betono mišinys, ištryškęs per sandūrą, tuoj pat nukapojamas jam sustingus. Jei betonavimas sustojęs horizontalioje plokštumoje, paviršius turi būti stipriai pašiuurkštintas, stropiai nuvalytas tuoj pat, kai betonas sustingsta.

Visose horizontaliose sienų siūlėse išorinėje pusėje šiek tiek nuožulniai, kaip aukščiau aprašyta, prikalama prie klojinio per visą betonavimo ilgį 50x2,5 mm juostelė, iškišant 25 mm aukščiau ir žemiau betono viršaus. Juostelė nuimama prieš liejant betoną sekančiame aukštyje.

Kai darbai tęsiasi, sudūrimas turi būti gerai pašiuurkštintas, nuvalytas ir sudrėkintas, kaip aprašyta aukščiau. Užtaisant sėdimo ir konstruktyvines siūles reikia naudoti portlandcementą ne žemesnės markės kaip 42,5 klasės. Užtaisant siūles su atsivėrimu mažiau kaip 0,5 mm naudoti plastifikuotus cementus.

### **Sukietėjusio betono savybės**

#### **Bendrieji nurodymai**

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

#### **Stipris gniuždant**

Betono stipris gniuždant turi atitikti reikšmes nurodytas lentelėje.

Betono stiprio gniuždant klasės

<b>Betono stiprio gniuždant klasės</b>	<b>Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002.</b>	
	<b>Bandant cilindrus 150/300mm; fck<sub>c</sub> (N/mm<sup>2</sup>)</b>	<b>Bandant kubus (150×150×150)mm; fck<sub>k</sub> (N/mm<sup>2</sup>)</b>
C8/10	6	7,5
C12/15	12	15
C15/20	16	20
C20/25	20	25
C25/30	25	30

Betono stipris gniuždant turi būti nustatomas pagal ISO 1920-3:2004.

#### **Dilumas**

Grindų plokščių paviršiaus dilumas turi būti ne daugiau kaip 0,2 g/cm<sup>3</sup>.

Dilumas turi būti nustatomas pagal LST 1428.15:2006.

#### **Vandens nepralaidumas**

Betonas turi būti nepralaidus vandeniui, o vandens pralaidumo rodiklis turi būti nustatomas pagal LST EN 12390-1:2003.

#### **Atsparumas šalčiui**

Betonas pagal atsparumą šalčiui klasifikuojamas pagal LST EN 206-1:2002. ir turi būti ne mažesnis kaip nurodyta skyriuje "Betono darbai" kiekvienai betono ir gelžbetonio konstrukcijai. Atsparumas šalčiui turi būti nustatomas pagal LST CEN/TS 12390-9, LST L 1428.17:2005, LST 1428.19:1998.

#### **Kokybės kontrolė**

##### **Bendrieji nurodymai**

Betono kokybės kontrolė turi būti vykdoma pagal LST EN 206-1:2002. 5 ir 10 punktus. Kokybės kontrolė susideda iš gamybos kontrolės ir atitikties kontrolės.

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

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	39	54	0

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

Inžinieriui pareikalavus Rangovas savo sąskaita privalo tokius tyrimus užsakyti.

Paprastai, kad galima būtų nustatyti konstrukcijos saugumą, užtenka atlikti konstrukcijos skaičiavimus.

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

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

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

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

Konstrukcijų negalima remontuoti, kol Inžinierius nepatvirtino remonto plano.

### **Betono paviršiai**

#### **Bendrieji nurodymai**

Šie reikalavimai taikomi visoms monolitinėms ir surenkamoms betoninėms ir gelžbetoninėms konstrukcijoms ir gaminiais, gaminamiems iš visų tipų betono. Formų ir klojinių paviršius turi būti tokios kokybės, kad užtikrintų reikiamą užbetonuotos konstrukcijos betono paviršiaus kategoriją, armatūros apsaugą nuo korozijos, taip pat vienodą betono atspalvį.

#### **Kokybės faktoriai**

Betono paviršių kokybės faktoriai yra sekantys: klasifikuojami įdubos, iškilimai, briaunų nuskilimai atspalvio skirtingumai, nuokrypa nuo linijinių matmenų, nuokrypa nuo tiesialinijškumo plokštumos. Įstrižainių nuokrypa, paviršių statmenumo nuokrypa, neklasifikuojami - įtrūkimai, trapumas, dėmės ir atplaišos.

#### **Matavimo įranga**

Kokybės faktorių matavimo įranga:

Plieninė matavimo juosta,

Liniuotės 300 ir 2000 mm ilgio,

Rėmas 500 x 500 mm<sup>2</sup>,

Padidinimo stiklas su matavimo skale,

Atspalvių skalė arba šviesą atspindintis matuoklis.

#### **Klasifikacija**

Konstrukcijų betono paviršiai turi atitikti skyriuje "Betono darbai" nurodytas kategorijas kiekvienai monolitinio ir surenkamo gelžbetonio konstrukcijai.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	40	54	0

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal LST EN 206-1:2002

<b>Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija</b>	<b>Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm</b>	<b>Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm</b>	<b>Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm</b>	<b>Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm</b>
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50
A5	Nereglamentuojamas	3	10	100
A6	15	5	10	100
A7	20	Nereglamentuojamas	20	Nereglamentuojamas

Neleistinos nesutankinto betono zonos visame išbetonuotos konstrukcijos paviršiuje.

Neleistini betono paviršiaus plyšiai, išskyrus skersinius technologinius paviršinius įtrūkimus, nurodytus atskiroms konstrukcijoms.

Neleistinos riebalinės ir rūdžių dėmės.

Įdėtinių detalių matomas paviršius, montavimo kilpos ir skylės turi būti nuvalytos nuo betono ar skiedinio nuotekų.

#### **Kokybės faktorių matavimas**

Statybvietėje turi būti asmuo, atsakingas už betono mišinio gabenimą, priėmimą, klojimą ir priežiūrą. Jis privalo turėti šioms užduotims reikalingų žinių ir patyrimo, turi dalyvauti klojant betoną. Transportuojami betono mišiniai privalo nesustingti, nesusisluoksniuoti, neprarasti vienalytiškumo ir projekcinio slankumo. Didesniu atstumu mišinys privalo būti vežamas automobolinėmis betonmaišėmis, kuriose jis nuolat maišomas. Visi numatyti darbai turi būti vykdomi griežtai prisilaikant rangovo firmos taisyklių, nustatyta tvarka užregistruotų Aplinkos ministerijoje. Betonavimas numatytas esant vidutinei laukiamai paros temperatūrai daugiau kaip 5°C. Betono klasė turi būti pasiekta po 28 kietėjimo parų. Suderinus su statybos techninės priežiūros vadovu, betonavimo darbai gali būti vykdomi ir kai vidutinė paros temperatūra bus žemesnė kaip 5°C ir minimali paros temperatūra žemesnė kaip 0°C. Šiuo atveju būtina vadovautis betono darbų vykdymo žiemą reikalavimais.

Betonas turi atitikti LST EN 206-1:2002, užpildai - LST L 1342:2002 reikalavimus. Cemento skiediniai, naudojami surenkamų konstrukcijų montavimui (išlyginamajam sluoksniui), jų sandūrų (siūlių) užpildymui, smulkiems užtaisymams turi atitikti LST L 1346:2005; LST EN 447:2008 reikalavimus.

Projekte numatytos klasės betonui naudoti M400 portlandcementą pagal LST L ENV 197-1:2000. Betono darbus vykdyti, jų kokybę kontroliuoti prisilaikant SniP 2.03.01-84\* reikalavimų.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	41	54	0

### Gelžbetoninių monolitinių konstrukcijų leistinieji nuokrypiai

Nuokrypio pavadinimas	Leistinieji nuokrypiai mm
Plokštumų ir jų sankirtos linijų nuo vertikalės arba nuo projekcinio polinkio per visą aukštį: - pamatų - sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos - vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±20 ±5 ±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6÷-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

### TS 16 Vejos bortai

Betoniniai bortai turi atitikti esminius LST EN 1340:2003, LST EN 1340:2003/AC:2006 (matmenų bei formos leidžiamųjų nuokrypių, stiprio lenkiant, atsparumo dilumui, vandens įgeriamumo ir šalčio atsparumo) reikalavimus. Vejos bortai projektuojami nuogrindos riboje su veja.

Visi bortai bus padaryti iš gatavų bortų ant betoninio pagrindo. Betono storis ne mažiau 10 cm, klasė C12/15.

Visi bortai turi būti taisyklingi, lygūs ir prieš pradėdant klojimo darbus inžinieriaus patikrinti ir aprobuoti.

Bortai gaminami 1,0 m ilgio. Tais atvejais kai reikiamas ilgis nesiekia 1,0 m, bortai aptašomi rankiniu būdu.

Reikalavimai bortams pagal LST EN 1340:2003, LST EN 1340:2003/AC 2006:

- atsparumas lenkiant – 1 klasė;
- vandens įgėris pagal masę – 2 klasė;
- atsparumas šaldymui ir atšildymui – 3 klasė;
- atsparumas dilumui – 4 klasė;
- atsparumas paslydimui ir (arba) praslydimui – pakankamas;
- vandens įgeriamumas < 6 %;
- tempimo stipris lenkiant  $\geq 3,5$  MPa.

### TS 17 Veja

Veja įrengiama pavasarį arba rudenį. Paruošiamieji darbai vejos įrengimui: augalinė žemė tolygiai paskleidžiama visame būsimos vejos plote 10 cm storio sluoksniu. Nurenkami akmenys. Žemės paviršius sutankinamas voluojant. Prieš sėjant žolių mišinį, žemės paviršius išpurenamas.

Sėjamas žolių mišinys universaliai vejai:

- smilga baltoji (agrostis alba) – 10%;
- eraičinas raudonasis (festuca rubra) – 30%;
- miglė paprastoji (poa pratensis) – 60%.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	42	54	0

Sėklų norma žolyne g/m<sup>2</sup>:

- smilga baltoji – 1,5;
- eraičinas raudonasis – 4,5;
- miglė paprastoji – 9,0.

Pasėjus žolę žemės paviršius dar kartą voluojamas, palaistoma. Užaugusi 10 cm aukščio žolė pirmą kartą pjaunama.

Pirmais metais veja prižiūrima, išraunant ar nupjaunant piktžoles.

**Universaliomis** vejomis puošiami didesni plotai. Tai teritorijos parkuose, skveruose, bulvaruose, kiemuose ir t.t. 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 kitų, vejos savininkui svarbių savybių, tokių kaip spalva, faktūra, augimo greitis ir kt.

### Vejos įrengimas

Prieš pradėdant vejos įrengimo darbus, reikia įvertinti būsimos vejos laistymo ir drenavimo sistemų įrengimo poreikį. Šis sprendimas vėliau turės didelės įtakos vejos kokybei ir tam, kiek pastangų reikės įdėti į vejos priežiūros darbus. Jeigu vejos plotas nedidelis, laistyti vėliau bus galima ir rankiniu būdu. Na o drenavimas – privalomas bet kuriuo atveju. Drenavimas gali būti realizuojamas arba įrengiant perteklinio vandens surinkimo kanalus, arba suformuojant nuolydžius, kuriais vanduo nutekės iš vejos. Svarbiausia, kad kurioje nors vejos vietoje, nesirinktų ir nesilaikytų vanduo, nes tose vietose veja geltonuos ir gadins bendrą vaizdą.

Bet kokie vejų įrengimo darbai pradėdami nuo šiukšlių pašalinimo. Ypatingą dėmesį reikia atkreipti į vietas, kur į dirvožemį galėjo patekti cementas arba kitokie chemikalai. Tą dirvožemį patartina visiškai pašalinti.

Kitas, ne mažiau svarbus etapas – piktžolių naikinimas. Piktžolės gali būti naikintos mechaninėmis arba cheminėmis priemonėmis. Visiškai išnaikinti piktžolių iš karto gali ir nepavykti. Kartu su pirmais sudygusiais vejos lapeliais jos vėl atsiras. Didžioji dalis šių piktžolių neperneša šienavimo ir nunyks pradėjus reguliariai pjauti veją.

Dirvožemio sudėtis, kokybė ir derlingumas – esminiai faktoriai, lemiantys vejos būklę ir ilgaamžiškumą. Daugumai sėklų mišiniams naudojamų žolių geram vystymuisi reikalingas derlingas, gerai išdirbtas, lengvo priemolio arba priesmėlio, gerai praleidžiantis orą ir vandenį dirvožemis. Jeigu sklype dirvožemis sunkus, reikėtų į jį papildomai perkasant įterpti smėlio. Jeigu dirvožemis skurdus, vertėtų įmaišyti organinių priedų, tokių kaip durpės. Nerekomenduojama tręšimui naudoti šviežio mėšlo, kadangi jame gausu piktžolių sėklų.

Dirvožemį išdirbti reikia iki 25 cm gylio. Jeigu veją rengti planuojame pavasarį, tai dirvožemį pasiruošti reikėtų iš rudens. Jeigu veją rengsime rudenį, pasiruošti vertėtų pavasarį, o 10-12 d. prieš sėjant papildomai išdirbti iki 15 cm gylio.

Paruošus dirvožemį galima pradėti sėjimą. Sėjant svarbiausia užtikrinti, kad sėkla tolygiai būtų paskleista po visą plotą, neliktų plikų plotų. Tai galima pasiekti labai kruopščiai beriant sėklas rankomis arba sėti specialiomis mašinomis. Be to patartina visą sėklos normą padalinti į dvi dalis ir sėti per du kartus, vieną kartą išilgai, kitą skersai užsėjamo ploto. Pasėjus sėklą, mulčiuojame visą užsėtą plotą paruoštu mišiniu iš komposto, dirvožemio ir smėlio.

Užsėtas plotas suvoluojamas sunkiu volu ir gausiai laistomas. Laistyti reikia smulkiais lašais, stengiantis, kad dirvožemis nebūtų išplautas.

Kitas vejos įrengimo būdas – ruloninės vejos sodinimas. Ant paruošto pagrindo klojama iš anksto specializuotose ūkiuose užauginta dekoratyvinių vejų velėna. Tai yra brangesnis, tačiau nepalyginamai

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	43	54	0

greitesnis ir suteikiantis daugiau garantijų vejos įrengimo būdas. Be to tokią veją galima kloti ant šlaitų ir taip juos sutvirtinti.

#### Vejos priežiūra:

**Vėdinimas.** Vėdinimas padidina dirvos laidumą vandeniui ir maisto medžiagoms bei pagerina dujų apykaitą. Dėl to intensyviau formuojasi nauji žolių ūgliai, veja sutankėja, sustiprėja šaknų augimas ir suaktyvėja mikroorganizmų veikla. Vėdinama stipriau grėbiant ar akėjant velėną bei panaudojant specialias mašinas - aeratorius, kurie velėnoje ir suspaustoje dirvoje daro skylės. Mažuose vejų plotuose šiam tikslui panaudojamos specialios rankinės dirvos vėdinimo šakės. Teigiama, jog geriau padaryti daugiau mažų skylių nei mažiau didesnio skersmens bei gilesnių skylių. Skylės dirvoje reikėtų daryti tada, kai dirva ne per drėgna - geriausia pavasarį ar ankstyvą rudenį.

**Lyginimas ir volavimas.** Vejos nelygumai atsiranda dėl nevienodo dirvos nusėdimo ir velėnos pažeidimų. Dėl to susidaro nevienodos sąlygos žolėms augti, veja tampa nevienalytė. Įdubimams išlyginti galima naudoti smėlį ar lengvo priemolio dirvą. Iš karto negalima pilti storesnio kaip 2 cm sluoksnio. Žolės ir smėlis ar priemolis turi būti sausi. Užpiltą sluoksnį reikia išlyginti metaliniu tinklu. Anksčiau specialistai rekomendavo vejas dažnai voluoti. Šiuo metu siūloma volavimą sumažinti iki minimumo, kadangi volas suslegia dirvą. Vejas voluoti paprastai rekomenduojama pavasarį, kai po žiemos gali būti iškilnotų žolių. Tai ypač aktualu durpinėse ar turinčiose daugiau organinių medžiagų dirvose. Svarbu voluoti, kai dirva ne per šlapia.

### **TS 18 Ventiliuojamų fasadų karkasas apdailos tvirtinimui**

1.1. Pritaikymo sritis. Ventiliuojama fasado sistema skirta fasadų apdailos su ventiliuojamu oro tarpu įrengimui. Sistema yra universali, todėl, keičiant detales, ji gali būti pritaikyta skirtingoms apdailos medžiagoms.

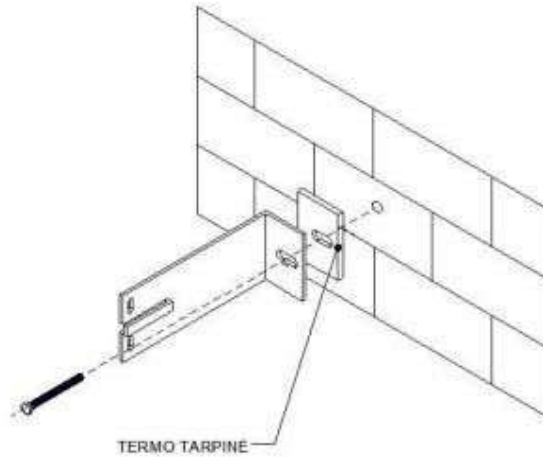
1.2. Ventiliuojamo fasado sistemos pagrindas – laikantysis, pakabinamas karkasas, prie kurio tvirtinama apdaila.

1.3. Konsolių įrengimas. Konsolių įrengimo taškai nužymimi ant fasado, pagal fasado įrengimo darbo projekte esančią karkaso išdėstymo schemą 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 mūrvinės tipo. Nepasirinkus saugaus rekomenduojamo atstumo yra didelė tikimybė, kad užveržiant ir besiplečiant mūrvinei tvirtinimo pagrindas įskils ir praras savo laikančiąsias savybes.

1.4. Pažymėtose vietose gręžiamos skylės grąžtu, kurio dydis parenkamas pagal mūrvinės gamintojo nurodymus. Gręžiamos skylės gylis turi būti ne mažiau kaip 10 mm didesnis už sienoje esančios mūrvinės ilgį, todėl kad po gręžimo likusios atliekos netrukdytų mūrvinę įleisti į reikiamą gylį.

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

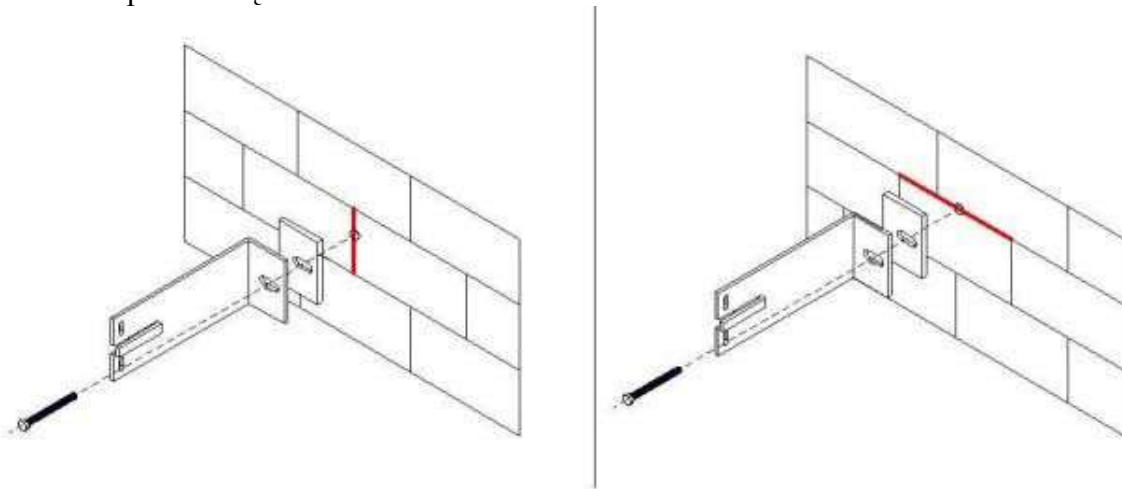
	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	44	54	0



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.

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

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



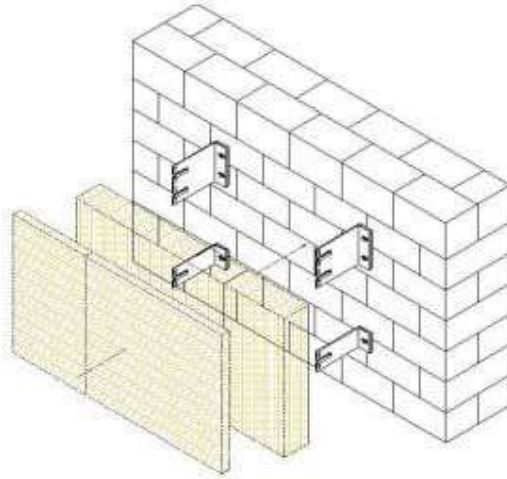
Konsolių aukštis įtakoja pritvirtintos apdailos atstumą nuo šiltinamosios medžiagos (ventiliuojamą oro tarpą), todėl parenkant konsolės būtina įvertinti šiltinimo medžiagos storį ir tai, kad ventiliuojamas oro tarpas turi būti ne mažesnis nei rekomenduoja sistemos gamintojas.

1.8. 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.

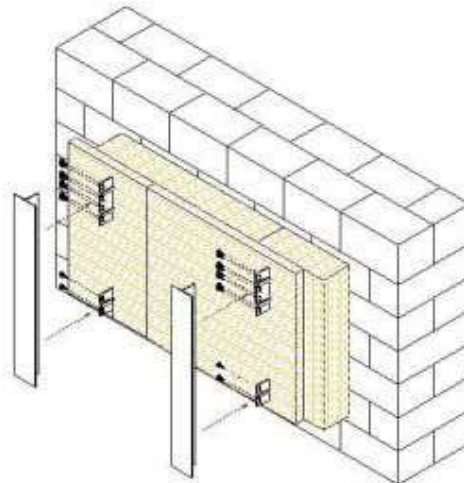
1.9. Atveju, kai apsauginis profilis tvirtinamas prie apšiltinamos statinio sienos, jis turi būti sumontuotas (pilnai arba dalinai priklausomai nuo pasirinkto tipo) prieš atliekant statinio apšiltinimo darbus (tvirtinimo taškas užsidengia apšiltinimo medžiaga).

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

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	45	54	0



- 1.11. Apšiltinimo medžiaga montuojama iš apačios į viršų, atremiant pirmąją eilę į apsauginį profilį (jei toks yra), įpjauant jos lapus tose vietose kuriose numatomi prasikiš konsolės.
- 1.12. Šilumos izoliacijos plokštės turi priglusti prie vidinio šiltinamo paviršiaus.
- 1.13. Plokštės turi būti perstumtos viena kitos atžvilgiu taip, kad nesutaptų dviejų šilumos izoliacijos sluoksnių siūlės arba nesusidarytų keturių kampų sandūros.
- 1.14. Tarp apšiltinimo plokščių neturi likti plyšių. Neišvengiami plyšiai užpildomi lygiaverte šiltinamąja medžiaga.
- 1.15. Vėdinamų atitvarų plokštės iš akmens vatos, naudojamos apsaugai nuo vėjo, turi perdengti visas universalių plokščių siūles ir glaudžiai prie jų priglusti.
- 1.16. Šiltinimo medžiaga tvirtinama smeigėmis, parinktomis pagal apšiltinimo storį. Smeigės įrengiamos atsižvelgiant į gamintojų rekomendacijas.
- 1.17. Kreipiančiųjų profilių tipai ir jų matmenys nurodomi fasado įrengimo darbo projekto karkaso išdėstymo schemoje arba tvirtinimo sistemos technologijoje konkrečiai apdailai įrengti.



- 1.18. Vertikalaus karkaso kreipiantieji profiliai pritvirtinami prie konsolių išspraudžiant juos į konsolėse esančias prilaikymo auses.
- 1.19. Kreipiančiųjų profilių fasadinės sienelės išlyginamos į vieną plokštumą
- 1.20. Kreipiantieji profiliai užtvirtinami prie konsolių nerūdijančio plieno savigrežiais. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie fiksuoto sujungimo konsolės naudojami keturi – aštuoni savigrežiai priklausomai nuo numatomų apkrovų dydžio. Kreipiančiajam profiliui pritvirtinti prie paslankaus sujungimo konsolės naudojami du savigrežiai. Kad kreipiantieji profiliai dėl temperatūrinių svyravimų galėtų judėti

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		46	54

nesideformuojant, sąvigrėžiai turi būti išriegiami į profilį per paslankaus sujungimo konsolėje esančių elipsės formos skylių centrą. Dėl temperatūrinių poslinkių kreipiantieji profiliai traukiasi ir plečiasi, todėl juos tvirtinant prie konsolių būtina palikti 8-10 mm tarpą jų susidūrimo vietose.

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

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

1.23. Apdaila tvirtinama laikantis kreipiančiųjų profilių vertikalios centro ašies.

1.24. Tolerancijos apdailos horizontaliems matmenims nerekomenduojamos, todėl, kad esant testiniams neatitikimams apdailos tvirtinimo taškas gali neišsitemti ant kreipiančiojo profilio fasadinės plokštumos.

1.25. 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.

1.26. Montuojant apdailą, vertikaliose ir horizontaliose sandūrose būtina išlaikyti tarpus temperatūrinėms deformacijoms tarp apdailos elementų. Tarpų dydžius nurodo apdailos gamintojas.

## **2. Karkaso ir tvirtinimo elementai.**

2.1. Profiliai turi būti pagaminti iš aliuminio lydinio EN AW 6060 ar EN AW 6063; tai turi būti nurodyta tiekėjo kokybės atitikties deklaracijoje. Aliuminio žaliava turi turėti CE ženklinaimą bei tą patvirtinančius sertifikatus. Nerūdijančio plieno montažiniai kronšteinai (konsolės) turi būti pagamintos iš nerūdijančio plieno X5CrNi18-10.

2.2. Karkaso tiekėjas pateikia karkaso išdėstymo schemą.

2.3. Plokščių sandūrose naudojamas T formos aliuminio profilis, 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.

2.4. Konsolių dydžiai turi būti nurodomi karkaso tiekėjo montavimo schemeje, atsižvelgiant į nurodytą šiltinimo medžiagos storį.

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

2.6. Kreipiantieji profiliai į konsolės tvirtinami nerūdijančio plieno savigrėžiais.

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

2.8. Ventiliuojamas oro tarpas turi būti uždengtas perforuotu aliuminio profiliu. Jis turi būti pagamintas iš dviejų dalių.

2.9. Tarp sienos ir konsolės būtina įrengti termotarpines.

2.10. Karkaso elementai turi būti nudažyti juoda spalva arba fasadinių plokščių siūlių sandūroje ant karkaso reikia užklijuoti juodos spalvos juostelę ar įrengti juodos spalvos EDPM tarpinę.

2.11. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų. Sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

## **TS 19 Fibrocementinė plokštė**

1.1.1. Fasadų apdailai numatyta panaudoti fasadines fibrocementines akriliniaisiais dažais dažytas ir laku, apsaugančiu nuo UV spindulių poveikio, padengtas 8 mm storio plokštes su gamykliniu antigraffiti padengimu.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	47	54	0

Plokštės į objektą turi būti pristatomos kalibruotos, taip sumažinant iki minimumo pjaustymą lauke, objekto aikštelėje.

Ypač didelį dėmesį reikia atkreipti į teisingą sumontavimą, būtina remtis plokštės gamintojų nurodytomis rekomendacijomis bei laikančiojo karkaso montavimo schema.

Plokštės montavimo rekomendacijas, sandėliavimą, priežiūrą, saugumo reikalavimus nurodo plokštės gamintojas.

Plokštės visam projektui turi būti naudojamos vieno gamintojo - taip išlaikomas vientisas architektūrinis vaizdas.

Turi būti pateikiami oficialūs gamintojo dokumentai, pagrindžiantys techninių parametrų tikrumą.

1.1.2. Fasado plokštės turi atitikti šias savybes:

- storis, plotis, ilgis: 8 mm, 1500 mm, 1200 / 3000 / 3600 mm;
- atsparumas lenkimui ne mažiau kaip 18 Mpa (4 klasė);
- tankis 1,59-1,70 g/cm<sup>3</sup>;
- atsparumas smūgiams 2 kJ/m<sup>2</sup>;
- atsparumas šalčiui ne mažiau 150 ciklų;
- degumo klasifikacija plokštei: A2, s1-d0.

1.1.3. Montavimo darbus vykdyti pagal fasadinių plokščių gamintojo instrukcijas.

1.1.4. Grežimas:

Kiaurymės grežiamos iš priekinės plokščių pusės su kietmetaliu grąžtu 1500 aps/min. Plokštės apačioje visada padėkite medinę lentelę, kad plokštė kiaurymės grežimo vietoje neaptrupėtų.

Pjaustymas:

Plokščių pjaustymas gali būti atliekamas su lėtaeigiais arba greitaeigiais rankiniais įrankiais arba stacionariais įrengimais. Naudojant greitaeigius įrankius reikia pasirūpinti dulkių išsiurbimu. Visos plokštės gali būti pjaustomos diskiniu pjūklų arba siaurapjūkliais su deimantiniais lenktais ašmenimis. Aštrius briaunas gausite pjaudami plokštes greitaeigiais įrankiais ir naudodami diskus su deimantiniais antgaliais. Nupjautas kraštines nušlifuokite švitriniais popieriumi. Dėmesio! Kai pjaustymui naudojame rankinius įrankius, tuomet plokštės turi būti pjaunamos iš „blogosios“ pusės. Kai naudojame stacionarią pjovimo įrangą, tuomet plokštės pjaunamos iš fasadinės pusės (pjovimo diskas visada turi pjauti iš priekinės plokštės pusės). Ribinis diskinio pjūklo greitis turėtų būti 40-50 m/s. Pjovimo gylis 10-15 mm žemiau plokštės.

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

1.1.6. Plokščių valymas po pjovimo ar grežimo:

Labai svarbu nuo plokščių paviršiaus iš karto po pjovimo ar grežimo pašalinti dulkes švelniu šepetiu arba dulkių siurbliu. Kitu atveju, plokštės paviršius bus lengvai pažeidžiamas. Įsitikinkite, kad plokštės prieš montavimą gerai nuvalėte, o jeigu reikalinga, papildomai nuplaukite švariu vandeniu arba į vandenį įmaišę neutralaus valiklio, naudodami minkštą audeklą ar šepetį. Vėliau nuvalykite plokštės drėgna šluoste. Dėl statybvietyje vykstančių gretutinių statybos procesų, po plokščių sumontavimo ant fasado, gali prireikti visas sumontuotas plokštes nuplauti. Plovimas atliekamas dideliu kiekiu vandens. Į vandenį galima įmaišyti švelnaus valiklio. Plauti minkšta kempine ar šepetiu. Vėliau perplauti vandeniu ir nuvalyti drėgna šluoste.

1.1.7. Plokščių pristatymas į statybvietyje:

Produktai pristatomi įpakuoti plastikinėje pakuotėje. Transportavimo metu plastikinė pakuotė, jei ji yra nepažeista, gerai apsaugo produkciją nuo kritulių.

1.1.8. Transportavimas ir sandėliavimas:

Plokštės turėtų būti sandėliuojamos sausoje aplinkoje po stogu ir visuomet ant lygaus ir sauso pagrindo ant palečių ar tašų, tarp kurių atstumas ne didesnis nei 500 mm. Vieną ant kitos galima statyti ne daugiau kaip 5 paletes. Dėmesio! Jei plokštės nenaudojamos ilgiau nei 2-3 savaites, tuomet jas reikia sandėliuoti sausoje vėdinamoje patalpoje.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	48	54	0

#### 1.1.9. Sandėliavimas statybvietyje:

Plastikinė pakuotė yra skirta produktų apsaugai nuo dulkių. Jei atvežtos paletės su produktais sandėliuojamos statybos aikštelėje, tuomet plastikinę pakuotę reikia nuimti ir plokštes uždengti brezentu taip, kad aplink plokštes galėtų laisvai judėti oras. Dėmesio! Jei plokštės sandėliuojamos ilgiau nei 2-3 savaites, tuomet paletės turi būti patalpintos sausose vėdinamose patalpose.

#### 1.10. Plokščių kėlimas nuo paletės:

Plokštės nuo paletės turi būti keliamos vertikaliai aukštyn. Jų negalima traukti per apačioje esančią plokštę, kad nepažeisti ir nesubraižyti paviršiaus. Plokštes visuomet saugokite uždengę brezentu.

#### 1.11. Saugumas apdirbant plokštes:

Apdirbant plokštes, kaip ir daugelį kitų statybinių medžiagų, privaloma naudotis individualiomis apsaugos priemonėmis ir laikytis nustatytų taisyklių. Plokščių pjovimas ir kiaurymių gręžimas yra dulkes sukiantys procesai, todėl privalu laikytis tinkamų atsargumo priemonių. Dulksės kylančios iš fibrocementinių plokščių yra mineralinės kilmės, tačiau dėl ilgalaikio jų poveikio gali sukelti ligas.

1.12. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETĮ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTĮ. Privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų. Sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

## TS 20 Šaligatvio plytelės ir jų pagrindai

### Pagrindai

Apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis yra rišikliais nesustiprintas apatinis pagrindo sluoksnis. Jį sudaro šalčiui nejautrios birios mineralinės medžiagos, kurios sutankintoje būklėje turi būti pakankamai laidžios vandeniui (laidumas  $\geq 1$  m/p).

Apsauginio šalčiui atsparaus mineralinio sluoksnio išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13.

Medžiagos turi būti paskleistos tolygiais sluoksniais ir sutankintos, pasiekiant sutankinimo rodiklį  $D_{pr} = 103$  %, deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 100$  MPa šaligatvio dangos konstrukcijai.

Užbaigto apsauginio šalčiui atsparaus pagrindo sluoksnio storis turi atitikti projekte nurodytus storius, t.y. 160 mm nuogrindos dangos konstrukcijai ir 300 mm praėjimo takų dangos konstrukcijai.

Visos apatinio pagrindo dalys su trūkumais turi būti rekonstruotos ir atitikti techninius dokumentus, ir visa tai turi būti atlikta rangovo sąskaita (silpnų sluoksnių nuėmimas, didesnių nelygumų ir kenksmingų teršalų pašalinimas, profilio išlyginimas). Užbaigtas apatinio pagrindo paviršius turi būti lygus, tikslaus skerspjūvio, gerai užpildytas ir išlygintas, be duobių, paliktų vėžių, įdaubų, atliekų ar kitų defektų. Apsauginis šalčiui atsparus pagrindo sluoksnis turi būti įrengiamas, vadovaujantis projektu ir taisyklėmis „Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 07“.

### Pagrindo sluoksnis iš birių medžiagų mišinio

Pagrindo sluoksniai rengiami prisilaikant IT SBR 07 išdėstytų reikalavimų.

Dangos pagrindas numatomas įrengti iš skaldos pagrindo sluoksnio iš nesurišto mišinio fr. 0/45, atitinkančios TRA SBR 07 granulimetrinės sudėties reikalavimus. Minėtas sluoksnis turi būti nustatyta tvarka priimtas prieš pat betono plytelių klojimo darbus.

Dangos pagrindo skalda turi būti išbarstyta ir sutankinta sluoksniais iki maksimalaus sluoksnio storio ir palaistyta. Sutankinimo rodiklis turi būti ne mažesnis kaip  $D_{pr} = 100$  %, deformacijos modulis  $E_{v2} \geq 100$  MPa šaligatvio dangos konstrukcijai.

Mineralinių medžiagų išbandymas vykdomas pagal LST 1361.1-13. Skalda turi būti švari, be molio, priemolio dalelių ir kitokių grumstelių. Skalda vežama savivarčiais, stumiama buldozeriu, galutinai suprofiluojama autogreideriu. Pagrindo sluoksnis beriamas 30 % storesnis, nes tiek jis

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	49	54	0

sutankėja. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis, t.y. 150 mm šaligatvio dangos konstrukcijai.

Bandymai ir darbų priėmimas vadovaujantis IT SBR 07. Visus pastebėtus trūkumus Rangovas turi pataisyti savo sąskaita. Defektus Rangovas turi ištaisyti pagal Techninio prižiūrėtojo nurodymus.

Biriųjų medžiagų pagrindo sluoksnių bandymai turi atitikti IT SBR 07 ir TRA MIN 07 reikalavimus.

### **Leistinieji nuokrypiai**

Žvyro, skaldos pagrindų sluoksnių aukščiai nuo projektinių neturi nukrypti daugiau kaip  $\pm 4$  cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip  $\pm 0,5$  %; sluoksnio plotis – daugiau kaip  $\pm 10$  cm. Matuojant pagrindo lygumą, prošvaisa po 3 m liniuote žvyro ir skaldos pagrindų sluoksniams neturi būti didesnė kaip 20 mm. Visų tipų pagrindų kiekvieno sluoksnio storis gali būti ne daugiau kaip 15 % mažesnis už projektinį.

**Reikalavimas dangų konstrukcijos žemės sankasos viršaus (lovio dugno) gruntui** - deformacijos modulio reikšmė turi būti  $E_{v2} \geq 30$  MPa – šaligatvio plytelių dangos konstrukcijai.

### **Šaligatvio plytelės**

Plytelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Siūlės tarp plytelių užpildomos sausu smėlio-cemento mišiniu. Plytelės klojamos ant 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnio.

Reikalavimai plytelėms pagal LST EN 1339+AC:

- tempimo stipris lenkiant  $\geq 3,6$  MPa;
- atsparumas dilimui  $< 20$  mm;
- vandens igėris  $\leq 6$  %;
- atsparumas slydimui (ASV) – 70;
- atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo  $\leq 1.0$  kg/m<sup>2</sup>;
- plytelių matmenys 500x500x60 mm nuogrindai ir 500x500x80 mm – praėjimo takams.

### Reikalavimai šaligatvio plytelių dangoms

Didžiausi plyšiai po 4 m ilgio liniuote kiek išilgine, tiek skersine kryptimi neturi viršyti 6 mm. Dangos sluoksnių storio leistini nukrypimai 15 %.

Leistini nukrypimai viršutiniam sluoksniui:

1. Dangos plotis  $\pm 10$  cm.
2. Dangos skersnis nuolydis  $\pm 0,5$  %.

Siūlės tarp esamos dangos ir naujai klojamos turi būti sutepamos rišamąja medžiaga, prieš tai išvalant jas nuo purvo ir nusausinant.

### **TS 21 Tarpplokštinių sandūrų užtaisymas**

Plyšių fasaduose sandarinimui naudojama Bostik siūlių sandarinimo sistema.

Sistemą sudaro poliuretano masė Bostik PU 2637, sandarinimo profiliai ir gruntas Bostik Primer 5075. Sistema daugiausia naudojama fasaduose, atliekant statybos ir montavimo darbus, siūlėms tarp betono, plieno, mūro, medžio, stiklo, plastiko sandarinti. Sistemos savybės:

- Po reakcijos su atmosferos drėgme, sandariklio masė tampa itin elastinga (tamprumas - 25 proc. siūlės pločio), panaši į gumą.
- Sustingusi medžiaga atrodo estetiškai, jos paviršių galima dažyti elastingais dažais.
- Poliuretano sandariklyje nevyksta antrinė vulkanizacija ir sandariklis lieka elastingas dešimtmečius.
- Puikiai sukimba su įprastais statyboms būdingais paviršiais, jų net negruntavus.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	50	54	0

- Sandariklis labai atsparus vandeniui, ultravioletiniams spinduliams, šarmams, tirpikliams ir temperatūros pokyčiams (nuo  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  iki  $+70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ).
- Sandariklis lengvai tepamas ir lyginamas.
- Sandarikliu galima užtepti ir plačias siūles.
- Puikiai tinka siūlėms tarp granito ir marmuro plokščių užpildyti.
- Medžiaga nekaupia statinės energijos, todėl nepritraukia dulkių.

Fasadų siūlių sandarinimo eiga:

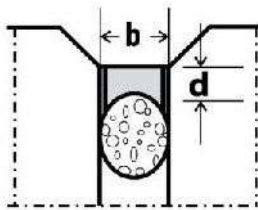
1. Siūlės plotis turi būti ne mažesnis nei 5 mm, ne didesnis nei 50 mm. Paviršiai turi būti sausi, švarūs, be dulkių ir riebalų. Skiedinio ir cemento likučiai šalinami mechaniškai. Tepalų, riebalų likučiai, ypač nuo metalinių, stiklinių paviršių, šalinami, pavyzdžiui, MEK.

2. Nors Bostik PU 2637 labai gerai sukimba su daugeliu statybinių medžiagų, nenaudojant grunto, sukibimui su porėtais paviršiais gerinti naudojamas gruntas Bostik Primer 5075. Gruntas užtepamas šiurkščiu šepetėliu, ir paliekamas džiūti ne mažiau kaip 15 min., bet likus ne daugiau kaip 4 val. iki sandariklio užtepimo.

3. Siūlė konstruojama taip, kad giliausia jos dalis liestųsi su kontaktuojančiais paviršiais, o viduryje ji būtų ploniausia, todėl kaip pagrindas hermetikui naudojamas apvalus Bostik hermetizuojantis profilis. Profilio matmenys parenkami taip, kad jis įsitvirtintų ir neslystų tepant hermetiką. Profilis turi būti mažiausiai 2 mm platesnis už siūlės plotį (parenkamas 6, 10, 13, 16, 20, 24, 30, 40, 50 mm skersmens), o sandūros – kuo tikslesnės ir be jokių tarpelių. Įterpiant profilį į siūlę labai svarbu mechaniškai nepažeisti profilio paviršiaus – taip bus sumažinta drėgmės ir vandens kaupimosi siūlėje galimybė.

4. Tvarkant senas arba sandarinant naujų pastatų siūles rekomenduojame įrengti siūlių ventiliacijos ir drėgmės šalinimo kanalus. Nuožulniai tvirtinami 8–10 mm skersmens plastikiniai vamzdeliai montuojami kiekviename plokščių sandūros taške vienas nuo kito ne mažesniu nei 3 m atstumu. Iš poliuretalinės medžiagos siūlės turėtų išsikišti 2–3 milimetrus.

5. Siūlė sandarikliu užpildoma rankiniu arba elektriniu suslėgto oro pistoletu. Sandariklio siūlės gylis (schemoje „d“ matmuo) turėtų būti perpus mažesnis už jos plotį (schemoje „b“ matmuo). Jei sandarinama deformacinė grindų siūlė, rekomenduojame išlaikyti siūlės gylio ir pločio santykį 1:1 ( $b = d$ ). Siekiant neištepti aplinkinių paviršių, naudoti maskavimo juosteles. Siūlės paviršius lyginamas medine arba metaline mentele, suvilgyta muilo tirpalu. Jei paviršius dažomas, dažų sukibimo pagerinimui junginio paviršių padengti plonu smulkaus švaraus smėlio sluoksniu iškart po sandariklio užtepimo.



6. Esant  $+23\text{ }^{\circ}\text{C}$  temperatūrai ir 50 proc. santykinei drėgmei, medžiaga galutinai sustingsta po 7–8 valandų. Paviršių galima dažyti tepamaisiais ir purškiamaisiais sintetiniais dažais.

## TS 22 Gręžinių pamatų įrengimo reikalavimai

Gręžinių pamatų įrengimas turi būti atliekamas vadovaujantis šiomis specifikacijomis, pamatų brėžiniais bei Respublikoje galiojančiu norminiu dokumentu LST EN 1997-1:2005/AC:2009 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“: nukasus augalinį sluoksnį ir išlyginus statybos aikštelę pažymimos gręžinių vietos. Pamatų ašių nuokrypos nuo projektinės padėties neturi viršyti  $\pm 5\text{ mm}$ .

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		51	54

Gręžinys turi būti rengiamas taip, kad nebyrėtų gruntas nuo sienučių nei iki betonavimo, nei betonavimo metu.

Rieduliai iš gręžinio turi būti išimami. Įrengus gręžinį, dugne likęs suardytas gruntas turi būti išgriebtas arba sutankintas.

Laiko tarpas tarp gręžinimo pabaigos ir betonavimo pradžios turi būti minimalus ir ne didesnis kaip 24 val. Jeigu pamatas bus betonuojamas po ilgesnio laiko tarpo, gręžinio iki galo negrežti, paliekant grunto sluoksnį tokio storio, kurį būtų galima pašalinti vienu gręžimo ciklu. Paskutinis gręžimo ciklas atliekamas prieš betonavimą.

#### **Gręžtinių polių armavimui keliami reikalavimai:**

Armatūros strypynai į gręžinius įleidžiami prieš (arba) po betonavimo jos nepažeidžiant. Įleidus armatūrą jos viršaus padėties nuokrypis nuo projektinės negali būti didesnis kaip 0,15 m. Armatūros strypynus virinant ar surišant viela reikia užtikrinti, kad jie išliktų nepakitusios formos ir standumo iki tol, kol bus įleisti į gręžinį ir užbetonuoti. Gaminant armatūros strypynus armatūros negalima lenkti esant žemesnei kaip 5 °C temperatūrai, jei kitaip nenumatyta projekte. Jei prieš lenkimą armatūra pašildoma, tai ne daugiau kaip 100 °C. Visos polio armatūros apsauginis sluoksnis turi būti ne mažesnis kaip 50 mm, kai polių  $D \leq 0,6$  m. Mažiausias apsauginis sluoksnis didinamas iki 75 mm kai:

1. poliai yra silpname grunte ir įrengiami be apvalkalo;
2. nardinamojo betono užpildo didžiausias matmuo yra 32 mm;
3. armatūra sudedama suklojus betoną;
4. gręžinio sienų paviršius yra nelygus.

#### **Gręžtinių polių betonavimui keliami reikalavimai:**

Gręžtinio polio betonui keliami reikalavimai:

1. Nepriklausomai nuo betonavimo būdo gręžtiniam poliams naudojamo betono stiprumo klasė turėtų būti ne mažesnė kaip C20/25 ir ne didesnė kaip C30/37.
2. Ruošiamame betone vandens ir cemento santykis turėtų būti ne didesnis kaip 0,6.
3. Betonui ruošti naudojamų užpildų didžiausias matmuo turi būti mažesnis kaip 32 mm arba 0,25 mažiausio atstumo tarp išilginių armatūros strypų.

Gręžtinio polio betonavimui sausuoju būdu keliami reikalavimai:

1. Sausuoju būdu, be nuolatinių ar laikinųjų apsauginių vamzdžių, galima betonuoti tik esant pastovioms molio, priemolio, priesmėlio ir tankaus smėlio gruntų gręžinių sienutėms.
2. Cemento kiekis betonuojant sausuoju būdu turi būti didesnis kaip 325 kg/m<sup>3</sup>, o betono slankumas turi būti ne mažesnis kaip S3.
3. Prieš betonavimą įsitikinama, ar išvalytas (moliniame grunte), ar sutankintas (smėliniame grunte) gręžinio dugnas, ar nesisunkia vanduo, ar nėra kitų nepageidaujamų efektų.
4. Betonuojama iš apačios į viršų taip, kad būtų išvengta sluoksniavimosi, o betonas nekristų ant armatūros ir gręžinio sienučių.
5. Betontiekio vamzdžio galas betone turėtų būti įgilintas apie 0,8-1,0 m.
6. Kai gręžinio gylis mažesnis kaip 5 m, tai betonuoti galima neįleidžiant piltuvo ir vamzdžio į gręžinį. Betonuojama be pertraukų. Pertraukas galima daryti tik betonuojant polio stiebą, kai nenaudojamas apsauginis vamzdis. Jei pertrauka viršija vieną valandą, siūlės vietoje turi būti įbetonuoti ne mažiau kaip šeši armatūros strypeliai, kurių ilgis nuo 600 iki 900 mm, o skersmuo ne mažesnis kaip 12 mm.

Betonuojant su laikiniu apsauginiu vamzdžiu jis keliamas aukštyn jį lengvai vibruojant, sukant ar slankiojant (aukštyn ir žemyn), betono lygis jame turi būti toks, kad jo viduje susidarytu pakankamas slėgis, kuris apsaugotų nuo vandens ar grunto įsiveržimo per apvalkalo žiotis ir leistų išvengti armatūros strypyno pakėlimo.

<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	Lapas	Lapų	Laida
	52	54	0

Įrengiant polius puriuose ir silpnuose gruntuose turi būti parinktas tinkamas betono tiekimo ir apvalkalo ištraukimo greitis, kuris turi užtikrinti, kad į šviežiai suklotą betoną neįtekėtų gruntas ar vanduo dėl nenumatyto betono nuoslūgio apsauginiame vamzdyje.

Betonuojama aukščiau polio nukapojimo lygio.

Papildomas betono tankinimas jo viduje draudžiamas.

Gręžtinio polio betonavimui su betontiekiu keliami reikalavimai:

Betonuojant su betontiekiu įtaisytu gražte, jo apačioje turi būti palaikomas pastovus, didesnis už gražto išorėje susidariusį slėgį, kad betonas galėtų užpildyti tuštumas atsirandančias gražtą keliant aukštyn. Betonuojama tol kol gręžinio ertmė prisipildo iki reikiamo lygio.

Jei betonavimo metu nutrūksta betono tiekimas, arba kyla įtarimų dėl galimo gręžinio užgriūvimo, tuomet būtina pakartoti polio gręžimo ir betonavimo operacijas.

Gręžtinių polių įrengimo leistinieji nuokrypiai:

Gręžtinių ir gręžtinių polinių polių elementai	Leistinieji nuokrypiai
1. Gręžinio skersmuo	-30 mm +50 mm
2. Gręžinio gylis	±100 mm
3. Erdvinio armatūros strypyno apsauginis armatūros sluoksnis	-5 mm
4. Gelžbetoninės kolonos polio viršus	-10 mm
5. Metalinės kolonos polio viršus	±5 mm
6. Polio viršaus plokštumos nuolydis	< 0,001 (1,0 mm viename ilgio metre)
7. Inkarinių varžtų nuokrypiai:	
- kolonos atramos ploto ribose	±5 mm
- už atramos ploto ribų	±10 mm
8. Inkarinių varžtų viršus	±20 mm
9. Inkarinių varžtų sriegio apačia	±30 mm
10. Vertikalių ir pasvirusių polių padėties plane nuokrypiai ( <i>e</i> ) kai:	
- $D \leq 1,0$ m	±100 mm
- $1,0 \text{ m} < D \leq 1,5$ m	$\leq 0,1D$
- $D > 1,5$ m	±150 mm
11. Vertikalių ir ne mažiau kaip 860 nuo horizontalės pasvirusių polių nuokrypis ( <i>i</i> )	0,02
12. Pasvirusių nuo horizontalės ne mažiau kaip 760, bet ne daugiau kaip 860 polių nuokrypis ( <i>i</i> )	0,04
13. Paplatinamų polių nuokrypis nuo projektinių polių centrų ( <i>e</i> )	$\leq 0,1D$
<b>PASTABA:</b> Nustatant polių įrengimo nuokrypius, polio centru laikomas išilginės armatūros centras, o nearmuotųjų polių – centras didžiausio apskritimo kurį galima įbrėžti polio galvos skerspjūvyje.	

D – polio kamieno skerspjūvis.

### Kontrolė

Prieš gręžimą turi būti patikrinta ar teisingai pažymėtos gręžinių vietos. Atskirų gręžinių nuokrypos neturi viršyti 50 mm. Gręžinio skersmuo negali būti mažesnis už projektinį.

Gręžinio vertikalios ašies posvyris nuo vertikalės gali būti ne didesnis kaip 10 mm gręžinio vieno metro ilgiui.

Gręžinio gylis negali būti didesnis arba mažesnis už projektinį daugiau kaip 100 mm.

SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	53	54	0

Į biriuose gruntuose įrengto gręžinio žiotis įstatomas metalinis gręžinio skersmens didumo apsauginis įdėklas. Gręžinio apsaugai nuo paviršinio vandens apie gręžinį suplūkiamas grunto volelis ir gręžinys uždengiamas skydu.

Sušalęs gruntas turi būti atšildomas, o po to gręžiamas įprastiniu būdu. Gruntas gali būti atšildomas elektra arba karštu smėliu.

Kad gruntas neišaltų, galima būsimų gręžinių vietas apšiltinti iš anksto. Žiemą, kol betonas pasieks 80 % projekcinio stiprio, gręžiniai turi būti uždengiami apšiltintais skydais.

### **Darbų priėmimas**

Žemės darbus turi priimti Techninės priežiūros Inžinierius. Žemės darbų priėmimas turi būti vykdomas vadovaujantis šia technine specifikacija ir brėžiniais. Visus nustatytus trūkumus Rangovas turi ištaisyti savo sąskaita.


### **Literatūra:**

1. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė;
2. 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;
3. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai;
4. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys;
5. Statybos procesų technologija. E.K. Zavadskas, A. Karablikovas, P. Malinauskas, P. Mikšta, H. Nakas, R. Sakalauskas, VGTU leidyklos TECHNIKA mokomosios metodinės literatūros knyga, 2008;
6. Tipinių statybos procesų technologijos ir darbo organizavimo reglamentai. V. Kitinas, Vilnius, 2007;
7. Statybos inžinieriaus žinynas. Lietuvos statybos inžinierių sąjunga, Vilnius 2004;
8. Automobilių kelių standartizuotų dangų konstrukcijų projektavimo taisyklės KPT SDK 07;
9. Automobilių kelių dangos konstrukcijos sluoksnių be rišiklių įrengimo taisyklės IT SBR 07;
10. Automobilių kelių mineralinių medžiagų mišinių, naudojamų sluoksniams be rišiklių, techninių reikalavimų aprašas TRA SBR 07;
11. Automobilių kelių mineralinių medžiagų techninių reikalavimų aprašas TRA MIN 07;
12. LST EN 1339 „Betoninės grindinio plokštės. Reikalavimai ir bandymo metodai“;
13. STR 2.05.21:2016 „Geotechninis projektavimas. Bendrieji reikalavimai“;
14. LST EN 1997-1:2005/AC:2009 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 1 dalis. Pagrindinės taisyklės“;
15. IST EN 1997-2:2007 „Eurokodas 7. Geotechninis projektavimas. 2 dalis. Pagrindo tyrinėjimai ir bandymai“.
16. LST EN 1536:2010+A1:2015 Specialiųjų geotechnikos darbų atlikimas. Gręžtiniai poliai.

	Lapas	Lapų	Laida
<b>SPV-019-020-TDP-SP-SA-SK.TS</b>	54	54	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
<b>Pastato stogo šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas (detales žr. projekto dalies brėž.)</b>					
1	Parapetų apskardinimų nuardymas		m	168,0	
2	Vėdinimo šachtų stogelių nuardymas: - stogo danga; - betonas		m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	31,0 2,85	
3	Ritininės stogo dangos nuo vėdinimo šachtų sienelių, parapetų viršaus ir šono, užlipimo ant stogo liukų sienelių nuardymas		m <sup>2</sup>	154,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
4	Užlipimo ant stogo liuko dangčio nuėmimas		vnt.	2	
5	Skardos demontavimas nuo liuko viršaus		m <sup>2</sup>	4,0	
6	Užlipimo ant stogo liuko sienelių demontavimas		m <sup>2</sup>	5,4	Sienelių konstrukcija tikslinama statybos darbų metu
7	Vidaus liuko sienučių apdailos iš skardos demontavimas		m <sup>2</sup>	3,7	
8	Senųjų stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėlių demontavimas		vnt.	11	
9	Senų įlajų demontavimas		vnt.	3	
10	Nupjaunami nenaudojami metaliniai laikikliai, kurie išlindę virš esamos stogo dangos		vnt.	7	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
11	Nuo stogo dangos nuimamas antenų kabinimo stovas (metalinis vamzdis ant trijų kojų)		vnt.	2	
12	Numontuojamos antenos nuo antenų laikiklių (atlikus stogo tvarkymo darbus, antenų sumontavimą derinti su namo gyventojais ir Užsakovu)		vnt.	3	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
13	Esamų laidų ant stogo demontavimas arba išsaugojimas (jeigu reikia) juos įvedant į PVC nedegius kanalus kabeliams		m	30,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
14	Didinamos liukų angos, nukapojant apdailinį		m <sup>2</sup>	4,7	

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel.: 8 5 2332485, faks.: 8 5 2784945 El. paštas: info@spv.lt		 Statinio projekto pavadinimas: <b>Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas</b>		
27176	PV, PDV SP, SA	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas:		Laida
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja	<b>Sąnaudų kiekių žiniaraštis</b>		0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		Dokumento numeris:		Lapas
			SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ		Lapų
				1	20

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	sienučių tinko sluoksni				
15	Vėdinimo šachtų ir parapetų „pakėlimas“ silikatinių plytų mūru; vėdinimo šachtų šoninių angų užmūrijimas	TS 08	m <sup>3</sup>	26,2	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
16	Šiukšlių, kerpių ir pan. nuo stogo nuvalymas		m <sup>2</sup>	610,0	
17	„Pūslių“ remontas	TS 10	m <sup>2</sup>	60,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
18	Stogo nuolydžių „pataisymas“ smėliu arba keramzitu	„	m <sup>3</sup>	18,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
19	Stogo šiltinimas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 180 mm storio šilumos izoliacijos plokštės iš polistireninio putplasčio EPS 80 ( $\lambda_D=0,037$ W/m·K), tvirtinamos smeigėmis	TS 09, TS 10	m <sup>2</sup>	610,0	
20	Stogo šiltinimas viršutiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš 40 mm storio apkrovą laikančios šilumos izoliacijos plokštės iš kietos akmens vatos ( $\lambda_D=0,038$ W/m·K), tvirtinamos smeigėmis	„	m <sup>2</sup>	610,0	
21	Parapetų šonų ir viršaus, vėdinimo šachtų šonų šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038$ W/m·K)	„	m <sup>2</sup>	250,0	
22	Kietos akmens vatos bortelis 100x100 mm tolygiam stogo dangos perėjimui ant vertikalių paviršių		m	265,0	
23	Apatinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	TS 10	m <sup>2</sup>	900,0	
24	Viršutinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	„	m <sup>2</sup>	900,0	
25	Papildomos prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnių įrengimas	„	m <sup>2</sup>	100,0	
26	Stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėlių įrengimas ir jų sandarinimas	„	vnt.	10	
27	Praileginami esami buitinių nuotekų stovai iki pakelto vėdinimo šachtos mūro viršaus (vamzdžio diametras tikslinamas statybos darbų metu, atidengus vėdinimo šachtos konstrukcijas)		m	11,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
28	Mediniai antiseptikuoti tašeliai 40x40 mm parapeto konstrukcijoje		m <sup>3</sup>	0,37	
29	Ritininė hidroizoliacija po mediniais tašeliai (mūro sąlyčio su mediena vietoje)	TS 10	m <sup>2</sup>	6,0	
30	Parapetų apskardinimas poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinama metalinėmis detalėmis	TS 05, TS 06	m	172,0	
31	Apsauginės metalinės stogo tvorelės įrengimas: statramsčiai (kas 1200 mm) iš S355 klasės metalinio vamzdžio $\varnothing$ 30x2 mm, tvirtinami ant vertikalaus vidinio parapeto paviršiaus su ankeriniais tvirtinimo varžtais į mūro sieną (inkarai HIT-HY 270+HAS - U 5.8 HDG M12, L=205 mm; įgilinimas 150-170 mm); tvorelės horizontalus S355 klasės metalinis vamzdis	TS 06	m	150,0	<b>onstrukciniai vamzdžiai</b> pagaminti pagal EN 10219, plieno markės S235JRH, S355J2H

SPV-019-020-TDP-SP\_SA\_SK.SŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	∅ 22x1,5 mm; tvorelės aukštis ne mažesnis kaip 600 mm nuo projektuojamos stogo dangos paviršiaus				
32	Nudaužytų vidinių liuko sienučių sutvarkymas (tinkavimas, glaistymas, dažymas) 2 kartus		m <sup>2</sup>	2,5	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
33	Gamyklinio liuko su apšiltintomis sienelėmis ir apdaila iš cinkuotos poliesterių dengtos skardos ir šiltu rakinamu dangčiu įrengimas (liuko sienučių aukštis nuo projektuojamos stogo dangos viršaus turi būti ne mažesnis kaip 250 mm)		vnt.	2	
34	Užlipimo ant stogo liuko sienelių viršaus apskardinimas poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniu	TS 05	m	7,6	
35	Sandarinimo tarpinės tarp liuko dangčio ir sienučių įrengimas		m	7,6	
36	Vėdinimo šachtų stogelių iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos, tvirtinamos ant cinkuoto metalo profilių karkaso, įrengimas	TS 05	m <sup>2</sup>	34,0	
37	Vėdinimo šachtų angų uždengimas cinkuoto metalo tinkleliu		m <sup>2</sup>	14,5	
38	Poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinys vėdinimo šachtų perimetru	TS 05	m	93,0	
39	Esamo metalinio antenų stovo sutvarkymas (paviršiaus šveitimas, nuvalymas, dažymas metalui skirtais dažais, 2 kartus), stovo aukštis 2,0 m	TS 04	m / m <sup>2</sup>	2,0 1,4	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
40	Įrengiamos naujos įlajos su apsauginiais dangteliais	TS 10	vnt.	3	
41	Parapetinių įlajų įrengimas		vnt.	2	
42	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	8,05	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
<b>Stogelių virš įėjimų į pastato laiptines remontas (detales žr. projekto dalies brėž.)</b>					
1	Stogelių apskardinimų demontavimas		m	15,2	
2	Esamų šviestuvų numontavimas nuo antros ir trečios laiptinės (juos išsaugant)		vnt.	2	
3	Trečios laiptinės stogelio bortelio demontavimas (nupjovimas) nuo priekinės jo dalies		m m <sup>3</sup>	3,2 0,013	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
4	Stogelių plokščių remontas: - stogelių plokščių atsivėrusios armatūros nuvalymas nuo rūdžių bei padengimas antikoroziniais junginiais; - 50 mm storio apsauginio betono sluoksnio atstatymas	TS 06, TS 15	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	14,0 14,0	Darbų poreikį ir kiekius tikslinti statybos darbų metu nuardžius stogelių apskardinimus
5	Stogo nuolydžių „pataisymas“ smėliu	TS 10	m <sup>3</sup>	0,4	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
6	Stogelių viršutinės dalies šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038$ W/m·K)	TS 09, TS 10	m <sup>2</sup>	15,0	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	3	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

7	Kietos akmens vatos bortelis (100x100 mm) tolygiam stogelių dangos perėjimui ant vertikalių paviršių		m	14,0	
8	160 mm kietos akmens vatos plokštė ( $\lambda_D = 0,038$ W/m·K), stogo dangos vertikaliai užvedimui ant sienos	TS 09, TS 10	m <sup>2</sup>	4,2	
9	Apatinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	TS 10	m <sup>2</sup>	19,0	
10	Viršutinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	„	m <sup>2</sup>	19,0	
11	Papildomos prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnių įrengimas	„	m <sup>2</sup>	4,0	
12	Perforuoto cokolinio profilio įrengimas (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos)		m	13,5	
13	Sandarinimo tarpinės tarp cokolinio profilio ir stogo dangos įrengimas		m	13,5	
14	Stogelių skardinimo darbai poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais	TS 05	m	4,2	
15	Išsiplečianti sandarinimo tarpinė tarp šoninių skardos lankstinių ir apdailinio tinko sluoksnio		m	4,2	
16	Stogelių apačios ir šoninių paviršių nuvalymas	TS 11	m <sup>2</sup>	13,9	
17	Stogelių apačios ir šonų nugruntavimas specialiu gruntu	„	m <sup>2</sup>	13,9	
18	Stogelių apačios ir šonų šiltinamas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ( $\lambda_D = 0,039$ W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	16,5	
19	Bortelių formavimas iš polistireninio putplasčio EPS 70 plokščių ( $\lambda_D = 0,039$ W/m·K)	„	m <sup>2</sup>	1,0	
20	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (projektuojama I-a stogelio šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 12	m <sup>2</sup>	17,5	Naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams
21	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolajos įrengimas (priklijuota prie stogo dangos)	TS 05	m	11,0	
22	Sandarinimo tarpinė tarp apdailinio tinko ir nuolajos		m	11,0	
23	Papildomų kampuočių su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	15,0	
24	Papildomų kampuočių su tinkleliu įrengimas		m	10,0	
25	Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta		m	7,0	
26	Išsiplečiančios sandarinimo tarpinės įrengimas		m	7,0	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	4	20	0

27	Nuimtų šviestuvų sumontavimas atgal į buvusias vietas antroje ir trečioje laiptinėje ir prijungimas		vnt.	2	
28	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	0,125	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
<b>Stogelių virš viršutinio aukšto balkonų remontas (detales žr. projekto dalies brėž.)</b>					
1	Stogelių apskardinimų demontavimas		m	41,6	
2	Esamos stogo dangos demontavimas nuo vertikalių sienų paviršių		m <sup>2</sup>	10,0	
3	Šiukšlių pašalinimas nuo stogelių dangos		m <sup>2</sup>	59,0	
4	„Pūslių“ remontas	TS 10	m <sup>2</sup>	30,0	Kieki tikslinti statybos darbų metu
5	Stogelių kraštų remontas: - 50 mm storio apsauginio betono sluoksnio iš betono XC3 30/37 atstatymas; - esamos armatūros nuvalymas nuo rūdžių ir padengimas antikoroziniais junginiais	TS 06, TS 15	m <sup>2</sup>	9,2	Poreikį ir kieki tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamus stogelių kraštų apskardinimus
			m <sup>2</sup>	9,2	
6	Stogo nuolydžių „pataisymas“ smėliu	TS 10	m <sup>3</sup>	1,7	Kieki tikslinti statybos darbų metu
7	Sienų paviršių nuvalymas prieš įrengiant vertikalią šilumos izoliaciją		m <sup>2</sup>	28,1	
8	Stogelių viršutinės dalies šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038$ W/m·K)	TS 09	m <sup>2</sup>	59,0	
9	160 mm kietos akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038$ W/m·K), stogo dangos vertikaliai užvedimui ant sienos	„	m <sup>2</sup>	20,0	
10	Kietos akmens vatos bortelis (100x100 mm) tolygiam stogelių dangos perėjimui ant vertikalių paviršių		m	62,0	
11	Perforuoto cokolinio profilio įrengimas (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos)		m	63,0	
12	Sandarinimo tarpinės tarp cokolinio profilio ir stogo dangos įrengimas		m	63,0	
13	Apatinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	TS 10	m <sup>2</sup>	73,0	
14	Viršutinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	„	m <sup>2</sup>	73,0	
15	Papildomos prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnių įrengimas	„	m <sup>2</sup>	18,6	
16	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos (nuolajos) įrengimas su papildomu metaliniu nuolajos laikikliu, tvirtinamu prie aliuminio „L“ tipo profilio	TS 05	m	41,0	Plieno klasė S355
17	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	0,166	Susidariusių šiukšlių kiekius

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	5	20	0

					tikslinti statybos darbų metu
<b>Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas (detales žr. projekto dalies brėž.)</b>					
1	Demontuojama esama betoninė nuogrinda		m <sup>2</sup>	42,0	
2	Demontuojama esama šaligatvio plytelių nuogrinda – praėjimo takas ties trečia laiptine		m <sup>2</sup>	11,6	
3	Demontuojamos esamos batų valymo grotelės prie įėjimo į laiptines lauko durų		vnt.	3	
4	Nuo esamų šviesduobių demontuojami mediniai apsauginiai apkalimai		m <sup>2</sup>	4,3	
5	Pašalinama augmenija (krūmai, medeliai ir kt.), trukdantys cokolio apšiltinimui		m <sup>2</sup>	10,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
6	Demontuojamos esamos gelžbetoninės šviesduobės		m <sup>3</sup>	0,9	
7	Esamų rūšio langų L-1 angų didinimas, pjaunant pamatinį bloką žemyn (padidinama iš 0,91x1,16(h) m iki 0,91x1,20(h) m)	TS 15	m <sup>3</sup>	0,1	
8	Grunto kasimas (≈ 1,0 m pločio tranšėjos) rūšio sienų šiltinimui iki pamatų pado apačios (po betoninėmis įėjimo aikštelėmis tranšėjos nekasamos)	TS 07	m <sup>3</sup>	320,0	Kasimo būdą (rankiniu ar mechanizuotai) spręsti vietoje statybos darbų metu. Kiekį tikslinti statybos darbų metu. Kasimo gylį tikslinti statybos darbų metu
9	Grunto kasimas projektuojamam pandusui ties trečia laiptine	„	m <sup>3</sup>	2,5	Kasimo būdą (rankiniu ar mechanizuotai) spręsti vietoje statybos darbų metu. Kiekį tikslinti statybos darbų metu
10	Požeminės rūšio sienų dalies paviršių nuvalymas iki kieto pagrindo (iki 1,50 m gylio) ir išlyginimas cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis (poreikį tikslinti statybos darbų metu)		m <sup>2</sup>	262,0	
11	Suirusio tinko nuo antžeminės cokolio dalies nudaužymas ir išlyginimas cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis (poreikį tikslinti statybos darbų metu)		m <sup>2</sup>	72,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
12	Plyšių ir siūlių išvalymas ir užtaisymas		m	182,0	Poreikį ir kiekį tikslinti vietoje statybos darbų metu atsikalus požeminę rūšio sienų dalį
13	Nuo cokolio atitrūkusių balkonų sienučių				Plyšio ilgis – 3,6 m. Kiekį

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	6	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	tvirtinimas: - S355 klasės metalinė tvirtinimo juosta 80x8 mm, kas 600 mm (vertikaliai); - Tvirtinimo varžtai Ø12 diametro; - HILTI pleištiniai inkarai HST3 M12x115		kg vnt. vnt.	33,2 16 16	tikslinti statybos darbų metu
14	Paviršių hidroizoliavimas vertikalia hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios)	TS 09	m <sup>2</sup>	460,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
15	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	TS 11	m <sup>2</sup>	440,0	
16	Cokolinės pastato dalies ir rūsio sienų šiltinimas 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$ W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant 1,2 m žemiau žemės paviršiaus	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	330,0	
17	Balkonų laikančių sienelių šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$ W/m·K) plokštėmis, jas klijuojant 0,6 m ir 1,2 m žemiau žemės paviršiaus	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	62,0	Kur ir koks įgilinimas projektuojamas žr. rūsio plano brėž.
18	Polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$ W/m·K) tarpas, klijuojamas ir tvirtinamas smeigėmis prie cokolio	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	6,0	Intarpo storį tikslinti statybos darbų metu
19	Požeminės apšiltinimo dalies apsauga drenažine membrana	TS 09	m <sup>2</sup>	290,0	
20	Drenažinės membranos apsauginis profilis		m	174,0	
21	Cokolinio perforuoto profilio su termotarpine įrengimas		m	135,0	
22	Elastinis hermetikas cokolinio profilio / cokolio apdailos sandūroje		m	135,0	
23	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + cokolio antžeminės dalies apdaila fasadinėmis apdailinėmis plytelėmis 600x300(h)x10 mm, jas klijuojant ant armuotojo sluoksnio (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 12, TS 13	m <sup>2</sup>	181,0	
24	Angokraščių apdaila – armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + cokolio antžeminės dalies apdaila fasadinėmis apdailinėmis plytelėmis 600x300(h)x10 mm, jas klijuojant ant armuotojo sluoksnio (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 12, TS 13	m <sup>2</sup>	6,3	
25	Kampų tvirtinimas papildomu kampuočiu su tinkleliu		m	160,0	
26	Montažinių / sandarinimo putos rūsio langų perimetru		m	56,0	
27	Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta		m	56,0	
28	Sandarinimo profiliuotis rūsio langų rėmų perimetru		m	56,0	
29	Įrengiamas armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu po rūsio langų išorinės palangės apskardinimu		m <sup>2</sup>	2,7	
30	Išorės rūsio langų palangių apskardinimas ~200 mm	TS 05	m	17,1	Palangių

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	7	20	0

	pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda				matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
31	Sandarinimas (išsiplečianti tarpinė) palangių skardinių susijungimo su cokolio apdaila vietose		m	17,1	
32	Įrengiamos naujos metalinės (dažytos) laistymo angos durelės		vnt.	1	Poreikį tikslinti statybos darbų metu
33	Grunto užpylimas rankiniu būdu ir tankinimas		m <sup>3</sup>	231,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
34	Grunto išvežimas 5 km atstumu		m <sup>3</sup>	92,5	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
35	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	9,23	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu

**Pastabos:**

- Nuogrindos įrengimo darbai įvertinti žiniaraščio pozicijoje „Gerbūvio sutvarkymas po cokolinės pastato dalies, rūšio sienų ir pastato fasadų šiltinimo“.
- Dujotiekio vamzdyno atitraukimo nuo šiltinamų fasadų ir cokolio darbai įvertinti žiniaraščio pozicijoje „Fasadų šiltinimas“.

**Gerbūvio sutvarkymas po cokolinės pastato dalies, rūšio sienų ir pastato fasadų šiltinimo  
(nuogrindos įrengimo detales žr. projekto dalies brėž.)**

1	Vejos bortelių įrengimas: - vejos borteliai 80x200(h) mm; - betonas C12/15 pagrindui po bortais	TS 15, TS 16	m m <sup>3</sup>	207,0 4,14	
2	Nuogrindos įrengimas iš 500x500x60(h) betoninių šaligatvio plytelių: - šaligatvio plytelės 500x500x60(h) mm; - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis; - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis; - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio; - tarpo tarp pastato ir nuogrindos užpylimas smulkia skalda	TS 20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	93,0 93,0 93,0 93,0 0,6	
3	Nuogrindos – praėjimo tako įrengimas iš 500x500x80(h) betoninių šaligatvio plytelių: - šaligatvio plytelės 500x500x80(h) mm; - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis; - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis; - 300 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio; - tarpo tarp pastato ir nuogrindos užpylimas smulkia skalda	TS 20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>3</sup>	8,0 8,0 8,0 8,0 0,2	
4	Nuogrindos įrengimas po pirmo aukšto balkonais: - min. 200 mm storio Ø 32-60 mm plautų			56,0	

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	akmenų sluoksnis; - 160 mm storio 0/32 arba 0/42 žvirgždo ir smėlio mišinio sluoksnis;		m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	56,0	
5	Perklojami esami takai, panaudojant esamas plyteles, šiuo takus sukeliant iki esamų įėjimo į pastatą aikštelių viršaus ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu: - esamų šaligatvio plytelių paklojimas; - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis; - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis; - 300 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio	TS 20	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	41,0 41,0 41,0 41,0	Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškėmis betoninėmis plytelėmis
6	Žalios vejos regeneravimas: - 100 mm storio humusingo sluoksnio nuėmimas ir sandėliavimas esamoje teritorijoje; - 100 mm storio augalinio sluoksnio paskleidimas; - universalios vejos mišinio sėjimas	TS 17	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	370,0 370,0 370,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
7	Naujų cinkuoto plieno batų valymo grotelių (grotelių aukštis: 2 cm; akučių matmenys: 9x31 mm) įrengimas		kompl.	3	
8	Panduso įrengimas šalia trečios laiptinės: 1. Polių įrengimas: 1.1. Betonas C20/25 XC2; 1.2. Armatūra S240 ir S500; 2. Panduso plokštės ir randsijų įrengimas; 2.1. Armatūra S500; 2.2. Betonas C30/37 XF3	TS 06, TS 15	m <sup>3</sup> kg kg m <sup>3</sup>	0,68 64,68 126,30 1,00	
9	Metalinių turėklų pandusui įrengimas: - turėklų statramsčiai iš metalinio vamzdžio S355 Ø50 mm, L <sub>viso</sub> =11,5 m; - turėklų porankių juostos iš nerūdijančio plieno AISI 304 vamzdžio Ø40 mm, L <sub>viso</sub> =15,0 m; - metaliniai vamzdžiai S355 Ø40 mm turėklų užpildymo tvirtinimui, L <sub>viso</sub> =13,0 m; - turėklų užpildymas Ø10 mm metaliniais strypais S355, L <sub>viso</sub> =50,0 m; - nerūdijančio plieno AISI 304 porankių ir atmušėjų laikikliai iš Ø10 mm strypų, L <sub>viso</sub> =1,5 m; - viršutinis turėklas ant užpildymo iš metalinio vamzdžio S355 Ø50 mm, L <sub>viso</sub> =7,0 m; - apsauginio atmušėjo juostos iš	TS 06	kg kg kg kg kg kg kg	27,3 28,6 25,0 23,0 1,5 16,6 13,4	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	9	20	0

	nerūdijančio plieno AISI 304 vamzdžio Ø40 mm, $L_{\text{viso}}=7,0$ m				
10	Metalinių turėklų konstrukcijų gruntavimas ir padengimas antikoroziniais junginiais ar dažymas metalui skirtais dažais 2 kartus	TS 04	m <sup>2</sup>	16,0	
11	Šviesduobių įrengimas: - C30/37 XF1 klasės betonas šviesduobių sienutėms; - šviesduobių sienučių armavimas armatūros tinklais Ø12 mm S500 200/200 mm; - 80 mm storio betono C8/10 pasluoksnis; - šviesduobių dugno iš 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksnio įrengimas; - 150 mm storio sutankinto smėlio pasluoksnis; - esamo grunto tankinimas	TS 06, TS 15	m <sup>3</sup> kg m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	1,26 190,0 3,1 2,8 3,9 3,9	
12	Šviesduobių uždengimas cinkuoto metalo grotelėmis: - kampuotis S355 36x36x4, $L_{\text{viso}}=12,2$ m; - presuotos grotelės (akis 34/33 / laikančioji 30x2)		kg m <sup>2</sup>	26,6 3,0	
13	Įėjimų į laiptines lauko aikštelės sutvarkymas: - sugadintų betoninių konstrukcijų nupjovimas; - betoninių konstrukcijų aprėminimas su 40x40x4 mm plieniniu kampuočiu S355; - aikštelių paviršių remontas cementiniu remonto skiediniu		m <sup>3</sup> kg m <sup>2</sup>	0,07 13,3 13,5	Poreikį ir kieki tikslinti statybos darbų metu
Pastabos:					
1. Esamos nuogrindos ir kitų elementų išardymo darbai įvertinti žiniaraščio pozicijoje „Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas“.					
2. Medžių ir krūmų kirtimas (pjojimas), kelmų rovimas įvertinti žiniaraščio pozicijoje „Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas“.					
<b>Fasadų šiltinimas (detales žr. projekto dalies brėž.)</b>					
1	Dujotiekio įvadų ir vamzdynų permontavimas: - esamų vamzdžių nupjovimas ir jų privirinimas atitraukus nuo šiltinamos sienos; - plieninis vamzdis d57 mm (tikslinti statybos darbų metu); - dujotiekio vamzdyno perdažymas; - dujotiekio išbandymas sandarumui; - apsauginių įdėklų įrengimas	TS 04, TS 06	m m m <sup>2</sup> kompl. vnt.	18,0 1,2 4,0 3 3	
2	Fasadinių inventorinių pastolių montavimas / demontavimas		m <sup>2</sup>	2880,0	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	10	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

3	Išorės langų palangių nuolajų ir kitų pastato fasadų apskardinimų nuardymas		m	234,0	
4	Esamo namo numerio ir vėliavos laikiklio nuėmimas nuo fasado		vnt.	2	
5	Ant fasadų sumontuotų apšvietimo lempų demontavimas		vnt.	4	
6	Ant fasadų sumontuotų fasadinių antenų nuėmimas		vnt.	9	Pagal atskirą susitarimą su namo gyventojais
7	Komunikacijų žymėjimo ženklų nuo fasadų nuėmimas		vnt.	19	Kiekį tikslinti statybos darbų metu. Sunkiai įskaitomus ženklus pakeisti naujais
8	Ant fasadų sumontuotų kabelių (laidų) apsaugojimas juos įvedant į PVC nedegius kanalus kabeliams		m	4,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
9	Plyšių fasaduose užtaisymas	TS 21	m	50,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
10	Esamų plytų mūro paviršių remontas ar jo pakeitimas	TS 02, TS 08	m <sup>2</sup>	70,0	
11	Atitrūkusių balkonų sienučių tvirtinimas prie pastato sienų: - metalinė tvirtinimo juosta S355 8x80 mm, kas 600 mm; bendras ilgis – 52,0 m; - tvirtinimo varžtai Ø12 diametro; - HILTI pleištiniai inkarai HST3 M12x115		kg vnt. vnt.	195,94 104 104	Plyšio ilgis – 30 m. Prieš tvirtinant, esamą plyšį išvalyti ir užtaisyti cementiniu skiediniu. Kiekį tikslinti statybos darbų metu
<b><i>Fasadų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema lodžijose</i></b>					
12	Paviršių, tame tarpe langų ir balkonų durų angokraščių, paruošimas šiltinimo darbams (džiovinimas, nuvalymas nuo dažų, dulkių, pelėsių ir kt.) ir išlyginimas	TS 11	m <sup>2</sup>	640,0	Išlyginimo poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
13	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	„	m <sup>2</sup>	640,0	
14	Sienų lodžijose šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 80 mm storio polistireninio putplasčio neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$ W/mK) plokščių, jas klijuojant klijų sluoksniu + armuotasis sluoksniu su armavimo tinkleliu ir apdaila 2,0 mm frakcijos plonasluoksniu armuotu dažytu dekoratyviniu tinku (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	TS 09, TS 11, TS 12	m <sup>2</sup>	450,0	Naudoti akrilinių tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams
15	Lodžijose šoninių sienučių šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio neoporo EPS 70N	„	m <sup>2</sup>	150,0	

( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokščių, jas klijuojant klijų sluoksniu + armuotasis sluoksniu su armavimo tinkleliu ir apdaila 2,0 mm frakcijos plonasluoksniu

Lapas	Lapų	Laida
11	20	0

SPV-019-020-TDP-SP\_SA\_SK.SŽ

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	armuotu dažytu dekoratyviniu tinku (I-a atsparumo smūgiams kategorija)				
16	Langų ir balkonų durų angokraščių lodžijose šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš min. 30 mm storio polistireninio putplasčio neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$ W/mK) plokščių, jas klijuojant klijų sluoksniu + armuotasis sluoksniu su armavimo tinkleliu ir apdaila 2,0 mm frakcijos plonasluoksniu armuotu dažytu dekoratyviniu tinku (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	„	m <sup>2</sup>	79,0	
17	Vėjo (hidroizoliacinės) sandarinimo juostos langų ir balkonų durų staktų perimetru įrengimas		m	525,0	
18	Kampuočio su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	125,0	
19	Kampuočio su tinkleliu įrengimas		m	500,0	
20	Sandarinimo tarpinė (profiluotis) langų ir balkonų durų lodžijose susijungimo su angokraščiu apdaila vietose		m	390,0	
21	Kieta akmens vata po PVC palangėmis ir balkonų slenksčių elementais		m <sup>2</sup>	27,0	
22	Išorinių ~250 mm pločio PVC palangių įrengimas		m	88,0	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
23	~250 mm pločio balkonų slenksčių įrengimas		m	32,0	Slenksčių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
24	Išsiplečiančios sandarinimo tarpinės įrengimas (apdailos su PVC palange ir balkoninių slenksčių susijungimo vietoje)		m	125,0	
25	Išsiplečiančios sandarinimo tarpinės įrengimas apdailos su balkonine plokšte susijungimo vietose (ties grindimis ir lubomis)		m	630,0	
26	Sandarinimo putos, šiltinimo medžiagos susijungimo su balkonine plokšte vietoje (ties grindimis ir lubomis)		m	630,0	
27	Tinko užbaigimo profilio įrengimas ties balkonų grindimis		m	320,0	
28	Garo izoliacijos balkonų stiklinimų perimetru įrengimas įvertintas žiniaraščio pozicijoje „Balkonų įstiklinimų įrengimas“		-	-	
29	Sandarinimo profiliuočių įrengimas apdailos ir balkonų stiklinimų susijungimo vietoje		m	260,0	
30	Vidinių palangių ant balkonų atitvaro įrengimas įvertintas žiniaraščio pozicijoje „Balkonų įstiklinimų įrengimas“		-	-	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	12	20	0

	<b><i>Pirmo aukšto balkonų apatinių plokštumų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema</i></b>				
31	Paviršių paruošimas šiltinimo darbams (džiovinimas, nuvalymas dulkių, pelėsių ir kt.) ir išlyginimas	TS 11	m <sup>2</sup>	60,0	Išlyginimo poreikį ir kiekius tikslinti statybos darbų metu
32	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	„	m <sup>2</sup>	60,0	
33	Apatinio aukšto balkonų balkoninės plokštės apačios šiltinimas iš lauko apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš ~150 mm (storį tikslinti vietoje) storio fasadinio polistireninio putplasčio iš EPS 70 plokštės ( $\lambda_D=0,039$ W/m*K), ją klijuojant ir tvirtinant smeigėmis + armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir apdaila 2,0 mm frakcijos plonasluoksniu armuotu dažytu dekoratyviniu tinku (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	TS 09, TS 11, TS 12	m <sup>2</sup>	60,0	Naudoti akrilinių tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams
34	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas vertikaliai užleidimui ant akmens vatos plokščių (I-a atsparumo smūgiams kategorija)	TS 12	m <sup>2</sup>	10,0	
35	Kampuočio su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	50,0	
36	Kampuočio su tinkleliu įrengimas cokolio apdailinio tinko ir balkoninės plokštės apdailinio tinko susikirtimo vietoje		m	70,0	
	<b><i>Tambūrų ir rūšio sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema</i></b>				
37	Esamo apdailinio tinko nukapojimas		m <sup>2</sup>	54,0	Kieki tikslinti statybos darbų metu
38	Paviršių paruošimas šiltinimo darbams (nuvalymas dulkių, pelėsių ir kt.) ir išlyginimas	TS 11	m <sup>2</sup>	54,0	
39	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	„	m <sup>2</sup>	54,0	
40	Tambūrų ir rūšio sienų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$ W/mK) plokščių; jas klijuojant klijų sluoksniu (šiltinti tokio storio šilumos izoliacija, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant įėjimo į rūšį ir laiptines išorinių durų varčios - apšiltinimo sluoksnio storį tikslinti statybos darbų metu)	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	54,0	
41	Įrengiamas armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinių tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir	TS 12	m <sup>2</sup>	54,0	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	13	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams) .Projektuojama šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I				
42	Išsiplečiančios sandarinimo tarpinės įrengimas apdailos susijungimo su pastato konstrukcijomis vietose		m	72,0	
43	Sandarinimo putos, šiltinimo medžiagos susijungimo su pastato konstrukcijomis vietose		m	72,0	
44	Tinko užbaigimo profilio įrengimas ties grindimis ir laiptais		m	26,0	
	<b><i>Išorinio tarpdurio tarp rūšio ir laiptinių durų šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema</i></b>				
45	Paviršių paruošimas šiltinimo darbams (nuvalymas dulkių, pelėsių ir kt.) ir išlyginimas	TS 11	m <sup>2</sup>	4,1	
46	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	„	m <sup>2</sup>	4,1	
47	Tarpdurio šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$ W/mK) plokščių; jas klijuojant klijų sluoksniu (padengiama 100 % šiltinamo plokštės ploto) ir tvirtinant smeigėmis kas 300 mm	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	2,6	
48	Angokraščių šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš ne mažiau kaip 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$ W/mK) plokščių; jas klijuojant klijų sluoksniu (padengiama 100 % šiltinamo plokštės ploto)	TS 09, TS 11	m <sup>2</sup>	2,4	
49	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinių apdailinių plytelių 600x300(h)x10 mm klijavimas ant armuotojo sluoksnio (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 12	m <sup>2</sup>	5,0	
50	Kampuočio su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	16,0	
51	Vėjo (hidroizoliacinės) sandarinimo juostos įrengimas rūšio ir laiptinės lauko durų perimetru		m	41,0	
52	Sandarinimo tarpinė (profiluotis) durų susijungimo su apdailina vietose		m	13,0	
	<b><i>Fasadų šiltinimas termoizoliacine vėdinama sistema</i></b>				
53	Paviršių, tame tarpe langų angokraščių, džiovinimas ir išlyginimas		m <sup>2</sup>	2073,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
54	Ventiliuojamo fasado laikančios konstrukcijos iš nerūdijančio plieno kronšteinų ir aliuminio vertikalaus karkaso profilių įrengimas	TS 18	m <sup>2</sup>	2140,0	
55	Fasadų šiltinimas šilumos izoliacija iš 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokščių ( $\lambda_D = 0,036$	TS 09	m <sup>2</sup>	1830,0	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	14	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	W/m·K), jas tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos				
56	Fasadų, įskaitant ir balkonų stiklinimo angokraščius, šiltinimas šilumos izoliacija iš 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokščių ( $\lambda_D=0,033$ W/mK), jas tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	„	m <sup>2</sup>	1955,0	
57	Balkonų atitvarų ir balkonų plokščių kraštų šiltinimas šilumos izoliacija iš 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinių akmens vatos plokščių ( $\lambda_D=0,033$ W/mK), jas tvirtinant smeigėmis prie balkonų atitvarų konstrukcijų	„	m <sup>2</sup>	330,0	
58	Fasadų ir balkonų atitvarų aptaisymas apdailinėmis fibrocementinėmis 8 mm storio plokštėmis su gamykliniu antigrffiti padengimu	TS 19	m <sup>2</sup>	2292,0	
59	Langų ir lauko durų angokraščių šiltinimas 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$ W/mK), jas tvirtinant smeigėmis prie angokraščių	TS 09	m <sup>2</sup>	117,0	
60	Langų ir lauko durų angokraščių apdaila: - šoninių angokraščių aptaisymas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais, juos tvirtinant ant aliuminių “Z” tipo profilių su termotarpinėmis; - viršutinių angokraščių aptaisymas perforuotais poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais, juos tvirtinant ant aliuminių “Z” tipo profilių su termotarpinėmis	TS 05, TS 06	m <sup>2</sup>	88,0	
			m <sup>2</sup>	42,0	
61	Ventiliuojamos sistemos šiltinimo išorinių kampų sutvirtinimas		m	1630,0	
62	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys su kniedėmis (kniedės spalva parenkama pagal šalimais esančią plokštę) visuose vidiniuose ir išoriniuose pastato kampuose	TS 05	m	1170,0	
63	Perforuoto poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinio su kniede ir aliuminio “L” tipo profilio įrengimas virš įėjimo į pastato laiptines ir balkoninių stogelių	„	m	55,0	
64	Vėjo (hidroizoliacinės) sandarinimo juostos įrengimas perimetru ant pastato langų ir balkonų stiklinimo profilių		m	1110,0	
65	EPDM juosta hidroizoliacijai ties langų nuolajų apskardinimais		m	360,0	
66	Kieta akmens vata po išorės palangių nuolajų apskardinimais		m <sup>2</sup>	47,0	
67	Išorės butų langų palangių apskardinimas ~390 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinama ant palangių laikiklių, kurie tvirtinami prie aliuminio karkaso	TS 05	m	119,0	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	15	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

					metu
68	Išorės balkonų stiklinimų palangių apskardinimas ~120 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinama ant palangių laikiklių, kurie tvirtinami aliuminio prie karkaso	„	m	208,0	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
69	Perforuotos poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinių įrengimas ant kiekvieno aukšto viršutinio balkonų stiklinimo angokraščio	„	m	208,0	
	Perforuotos poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinių įrengimas ant apatinio aukšto balkonų kraštų	„	m	42,0	
70	Namo numerio su gatvės pavadinimu įrengimas		kompl.	1	
71	Įrengiamas naujas vėliavos laikiklis		vnt.	1	
72	Prieš šiltinimo darbus nuimtų apšvietimo lempų su montavimas į buvusias vietas ir prijungimas		vnt.	4	
73	Komunikacinių žymėjimo ženklų pritvirtinimas į buvusias vietas (jeigu ženklas sunkiai įskaitomas ar kitaip sugadintas, jį būtina pakeisti nauju)		vnt.	19	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
74	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	2,45	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu

**Pastabos:**

- Namo butų patalpų savininkai ant fasadų sumontuotas antenas ir pan. persimontuoja savo lėšomis.
- Prieš šiltinant balkonų atitvarus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nugruntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais.
- Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, mūrinėse sienose esančių langų šoninius angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses (kur tai leidžia techninės galimybės dėl pakankamo sąramų atrėmimo), o kitų langų angokraščių šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ir balkonų durims.

**Nepakeistų pastato langų ir balkonų durų keitimas  
(langų ir balkonų durų schemas žr. projekto dalies brėž.)  
Prieš langų ir balkonų durų gamybą, visų angų matmenis patikslinti vietoje**

1	Metalinių grotų demontavimas nuo rūšio langų		m <sup>2</sup>	2,18	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
2	Medienos lakštų demontavimas nuo rūšio langų		m <sup>2</sup>	2,18	
3	Angokraščių tinko nudaužymas keičiamų langų išėmimui		m <sup>2</sup>	16,0	
4	Esamų medinių langų su staktomis bei medinių balkonų durų su staktomis išėmimas		m <sup>2</sup>	25,30	
5	Medinių vidaus palangių demontavimas		m	7,2	
6	Vieno rėmo vienos dalies trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomas plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,10$ (W/m <sup>2</sup> K). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Armuoto stiklo paketas. Lango rėmo spalva - balta.	TS 14	m <sup>2</sup>	6,55	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	16	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	L-1 6 vnt.				
7	Vieno rėmo vienos dalies viena padėtimi (atvertimas) varstomas plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,10$ (W/m <sup>2</sup> K). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta. L-2 10 vnt.	„	m <sup>2</sup>	3,9	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
8	Vieno rėmo vienos dalies trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomas plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,10$ (W/m <sup>2</sup> K). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta. L-3 2 vnt.	„	m <sup>2</sup>	2,94	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
9	Vieno rėmo vienos dalies nevarstomas plastikinis (PVC) langas (vitrina) ir vieno rėmo plastikinės (PVC) trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomos balkoninės durys. Balkono durų apatinė dalis - šiltas plastiko užpildas (termoploštė). Lango ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,10$ (W/m <sup>2</sup> K). Langai ir balkoninės durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango ir balkoninių durų rėmo bei plastiko užpildo spalva - balta. L-4 3 vnt.	„	m <sup>2</sup>	11,91	Langų ir balkonų durų matmenis patikslinti statybos darbų metu
10	Staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas	„	m	93,0	
11	Garo izoliacinė juosta staktų perimetru	„	m	93,0	
12	Siūlių sandarinimas iš vidaus (elastinis hermetikas)	„	m	93,0	
13	Rūsio vidaus palangių nuolajų iš tinko įrengimas	TS 02	m <sup>2</sup>	6,0	
14	Vidaus angokraščių tinkavimas, glaistymas, šlifavimas ir dažymas 2 kartus	TS 02, TS 03, TS 04	m <sup>2</sup>	18,0	
15	Vidinių plastikinių (PVC) palangių keičiamiems butų langams įrengimas	TS 14	m	6,5	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
16	Vidaus slenksčio elementas keičiamoms balkonų durims	„	m	2,5	
17	Elastinis hermetikas po naujomis vidinėmis		m	9,0	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	17	20	0

	palangėmis ir balkonų slenksčių elementais				
18	Kieta akmens vata po naujomis vidaus palangėmis ir balkonų slenksčiais		m <sup>2</sup>	1,3	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
19	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	2,32	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu
<b>Balkonų įstiklinimų įrengimas</b> <b>(balkonų įstiklinimų schemas žr. projekto dalies brėž.)</b> <b>Prieš balkonų įstiklinimų gamybą, visų angų matmenis patikslinti vietoje</b>					
1	Senų balkonų stiklinimų išėmimas: - senų įstiklinimų su mediniais rėmais išėmimas; - senų įstiklinimų su plastikiniais (PVC) rėmais išėmimas; - senų įstiklinimų su aliuminio rėmais išėmimas		m <sup>2</sup> m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	75,1 35,32 33,03	
2	Esamų apskardinimų demontavimas		m	490,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
3	Esamų ertmių tarp balkoninės plokštės ir balkono atitvaro užtaisymas silikatinių plytų mūru	TS 08	m <sup>3</sup>	3,5	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
4	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinio, skirto paslėpti plytų mūru tarp balkoninės plokštės ir balkono atitvaro, iš balkonų vidinės pusės įrengimas	TS 05, TS 06	m	210,0	
5	PVC profilio balkono stiklinimas su dviem varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviniu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta. BSL-1 4 vnt.	TS 14	m <sup>2</sup>	23,72	Balkonų įstiklinimo matmenis patikslinti statybos darbų metu
6	PVC profilio balkono stiklinimas su keturiomis varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviniu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo rėmo spalva - balta. BSL-2 10 vnt.	„	m <sup>2</sup>	90,30	Balkonų įstiklinimo matmenis patikslinti statybos darbų metu
7	PVC profilio balkono stiklinimas su dviem varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviniu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$	„	m <sup>2</sup>	5,40	Balkonų įstiklinimo matmenis patikslinti statybos darbų metu

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

	(W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta. BSL-3 1 vnt.				
8	PVC profilio balkono stiklinimas su keturiomis varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviniu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šonuose įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta. BSL-4 4 vnt.	„	m <sup>2</sup>	36,12	Balkonų įstiklinimo matmenis patikslinti statybos darbų metu
9	PVC profilio balkono stiklinimas su keturiomis varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviniu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta. BSL-5 1 vnt.	„	m <sup>2</sup>	9,03	Balkonų įstiklinimo matmenis patikslinti statybos darbų metu
10	PVC profilio balkono stiklinimas su dviem varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviniu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta. BSL-6 4 vnt.	„	m <sup>2</sup>	23,28	Balkonų įstiklinimo matmenis patikslinti statybos darbų metu
11	PVC rėmo praplatinimo profiliai	„	m	27,0	
12	Staktų sandūrų su sienomis ir balkonų atitvaromis hermetizavimas	„	m	322,44	
13	Siūlių sandarinimas iš vidaus	„	m	322,44	
14	Garo izoliacinė juosta balkonų stiklinimų staktos perimetru balkonų viduje	„	m	322,44	
15	PVC apdailinis kampelis PVC rėmo susikirtimo su balkonine perdanga vietoje		m	117,46	
16	Vidinių PVC plastikinių palangių įrengimas ant atitvarinės balkoninės plokštės (plotis tikslinamas vietoje, pagal balkoninės plokštės plotį), tvirtinant jas ant "L" tipo aliuminių kampuočių su ankeriniais tvirtinimo varžtais	TS 14	m	117,46	

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	19	20	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj.,  
atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas

17	Įrengiamas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys metalinio laikiklio uždengimui		m	117,46	
18	Kieta akmens vata po vidaus palangėmis		m <sup>2</sup>	14,0	
19	Plastiko užpildo (termoplokštės) išėmimas ir stiklo paketo vietoj jos įstatymas		m <sup>2</sup>	9,25	
20	Šiukšlių išvežimas 10 km atstumu		t	11,53	Susidariusių šiukšlių kiekius tikslinti statybos darbų metu

**Pastabos:**

1. Prieš stiklinant balkonus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nugaruntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais. Ir tik tada galima montuoti balkonų įstiklinimus.
2. Prieš užsakant balkonų stiklinimus, rangovas privalo pasitikslinti keičiamų balkonų įstiklinimų kiekį individualiai su kiekvieno buto savininku.

**PASTABOS:**

1. Statybos metu išardytos ir apgadintos dangos turi būti pilnai atstatytos pagal pirminę padėtį.
2. Bet kurios priemonės įgyvendinimo darbai turi būti atlikti iki galo – pilnas įrengimas. Remontuoto pastato dalis turi būti tinkama tolimesnei eksploatacijai. Turi būti atlikti ne tik visi darbai, aprašyti techninėse specifikacijose, brėžiniuose, aiškinamajame rašte, reikalavimuose darbams ir medžiagoms, bet ir visi atsitiktiniai komponentai, kurie reikalingi pilnam darbų atlikimui. Tuo tikslu Rangovams prieš pateikiant kainos pasiūlymą, tikslinga atlikti objekto apžiūrą ir įvertinti pilnai visus planuojamus darbus.
3. Vertinant statybos kainą reikia vadovautis ne tik sąnaudų kiekių žiniaraščiais, bet ir visais techninio darbo projekto sprendiniais.

<b>SPV-019-020-TDP-SP_SA_SK.SŽ</b>	Lapas	Lapų	Laida
	20	20	0



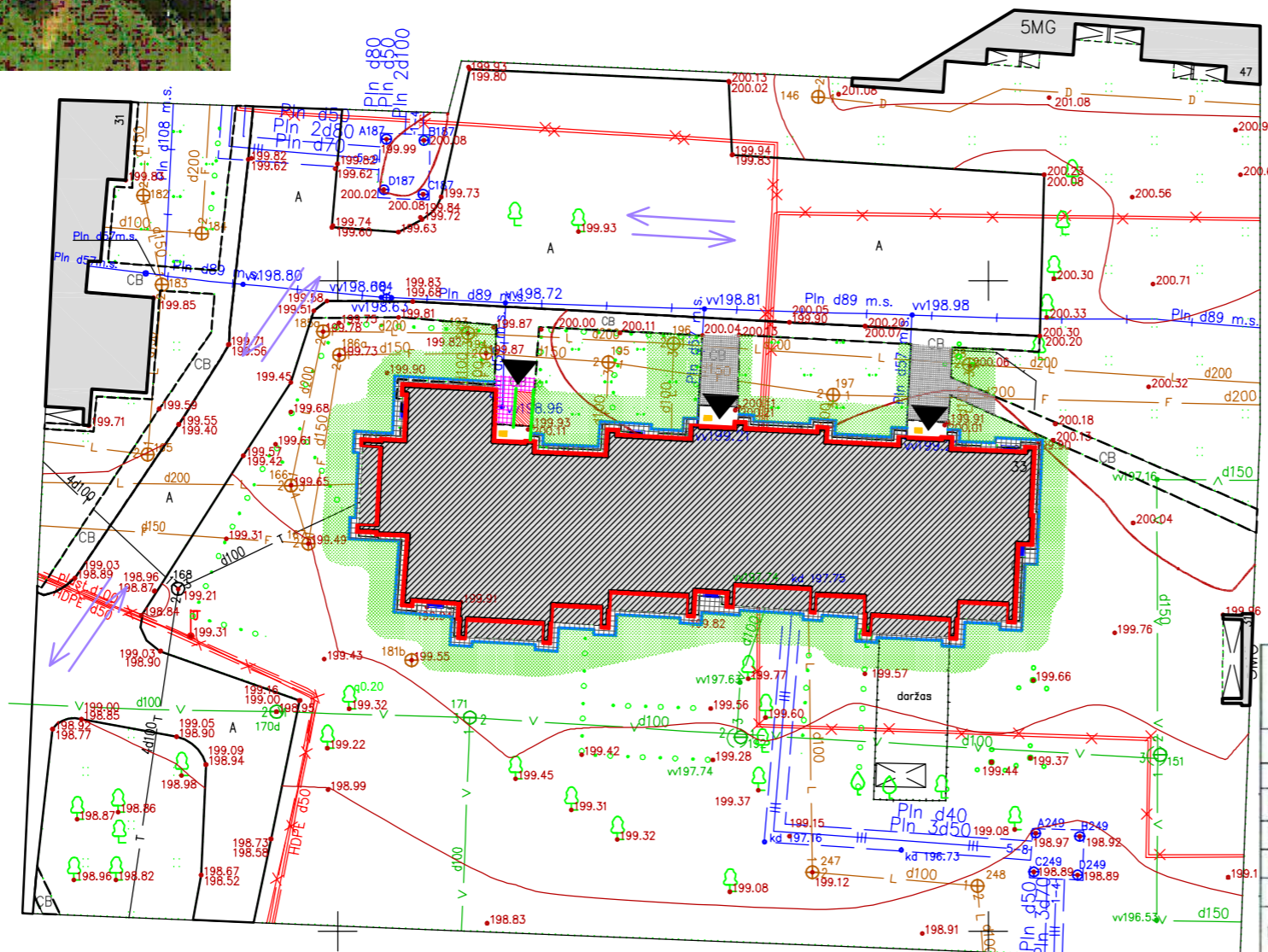
Projektuojamas pastatas

# SKLYPO PLANAS M:500

Š

77/30 - 0179

X=6052850  
Y=589550



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS
	Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas: užstatytas plotas (esamas / po pastato atnaujinimo (modernizavimo))	m2	710 / 753
	Kiti esami statiniai	-	-
	Važiuojamosios dalies ribos	-	-
	Kietų dangų praėjimo takų ribos	-	-
	Įvažiavimas / išvažiavimas į teritoriją; gaisrinės technikos atvažiavimo kryptis	-	-
	Įėjimai į pastatą	vnt.	3
	Įrengiamas betoninis pandusas	vnt.	1
	Įrengiami metaliniai turėklai su nerūdijančio plieno porankiais	-	-
	Šviesduobės uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis	vnt.	6
	Įrengiamos naujos 600x400 mm batų valymo grotelės	vnt.	3
	Įrengiamas betoninis vejos bortelis	m	207,0
	Įrengiama 500 mm pločio nuogrinda iš betoninių šaligatvio plytelių 500x500x60 mm	m2	93,0
	Šviesduobių dugnas ir zonos po pirmojo aukšto balkonais užpilamos 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu	m2	56,0
	Perklojami esami takai, panaudojant esamas plyteles, šiuo takus sukeliančią iki esamų įėjimų į pastatą aikštelių viršaus ne didesniu kaip 5% išilginiu nuolydžiu	m2	41,0
	Atstatomas praėjimo takas iš betoninių šaligatvio plytelių 500x500x80 mm	m2	8,0
	Atstatoma statybos darbų metu pažeista veja	m2	370,0

**PASTABOS:**

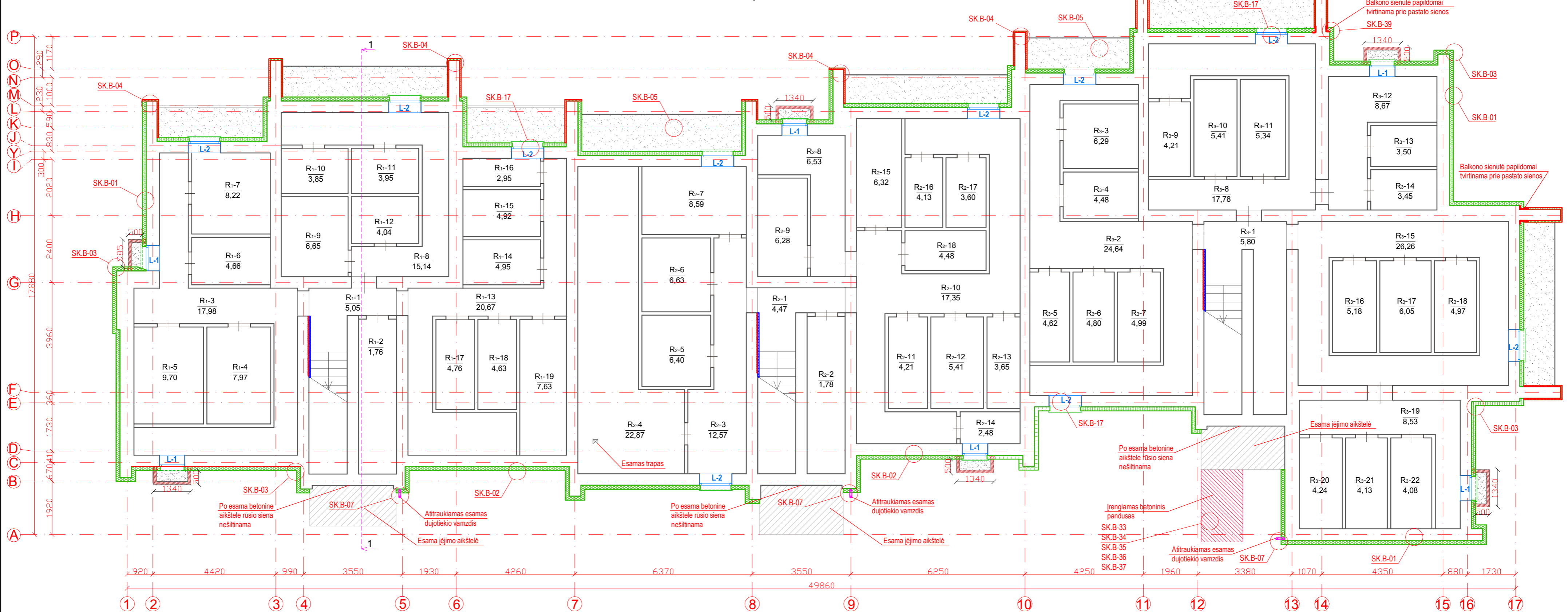
- Šiltinant požeminę cokolinę dalį nepažeisti esamų komunikacijų.
- Prieš darbų pradžią esamų kabelių ir tinklų vietai nustatyti padaryti keletą šurfių.
- Zemės darbai kabelių ir tinklų apsaugos zonoje turi būti vykdomi rankiniu būdu, dalyvaujant atitinkamų institucijų atstovams.
- Kad nebūtų pažeisti inžineriniai tinklai, gruntas ties jais statybos metu atkasamas tik rankiniu būdu.
- Cokolio šiltinimo darbus atlikti šiltuoju metų laiku.

Stambaus mastelio topografinių planų derinimo su inžinerinius tinklus eksploatuojančiomis organizacijomis viešojoje elektroninėje paslaugoje (TOPD) topografinio plano teritorijai ir aktas unikalus numeris ir data.	Data	Suteiktas unikalus Nr.
	2019-04-01	13:19: 1765
Paraiškos parengėjas: V. Pavardė	paršas	UAB "KIPRĖGELIS" Santariškių g. 16, Vilniaus m., Vilniaus m. sav. Topografinė nuotrauka
Direktorius: VL. Meškoniš		
Vykdytojas: V. Čirklys IGKV-361		
Braižė: D. Čirklys		
Užsakovas: UAB "Santaros parkavimo paslaugos"	Mastelis: 1:500	Lapų sk.: 1
	Lapo nr.: 1	Data: 2019 03

Plotas-0.62ha  
Koordinacių sistema - LKS-94  
Aukščių sistema - LAS07

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	
STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Laida	
DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SP.B-01		Sklypo planas, M 1:500 0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	Lapas	Lapų
		1	1

Rūsio planas M 1:100



RŪSIO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
R	R1-1	Koridorius	5,05	R	R3-1	Koridorius	5,80
	R1-2	Sandėlis	1,76		R3-2	Koridorius	24,64
	R1-3	Koridorius	17,98		R3-3	Sandėlis	6,29
	R1-4	Sandėlis	7,97		R3-4	Sandėlis	4,48
	R1-5	Sandėlis	9,70		R3-5	Sandėlis	4,62
	R1-6	Sandėlis	4,66		R3-6	Sandėlis	4,80
	R1-7	Sandėlis	8,22		R3-7	Sandėlis	4,99
	R1-8	Koridorius	15,14		R3-8	Koridorius	17,78
	R1-9	Sandėlis	6,65		R3-9	Sandėlis	4,21
	R1-10	Koridorius	3,85		R3-10	Sandėlis	5,41
	R1-11	Sandėlis	3,95		R3-11	Sandėlis	5,34
	R1-12	Sandėlis	4,04		R3-12	Sandėlis	8,67
	R1-13	Koridorius	20,67		R3-13	Sandėlis	3,50
	R1-14	Sandėlis	4,95		R3-14	Sandėlis	3,45
	R1-15	Sandėlis	4,92		R3-15	Sandėlis	26,26
	R1-16	Sandėlis	2,95		R3-16	Sandėlis	5,18
	R1-17	Sandėlis	4,76		R3-17	Sandėlis	6,05
	R1-18	Sandėlis	4,63		R3-18	Sandėlis	4,97
	R1-19	Sandėlis	7,63		R3-19	Sandėlis	8,53
Viso R1:			139,49	R3-20	Sandėlis	4,24	
R2-1	Koridorius	4,47	R3-21	Sandėlis	4,13		
R2-2	Sandėlis	1,78	R3-22	Sandėlis	4,08		
R2-3	Koridorius	12,57	Viso R3:			167,12	
R2-4	Šilumos punktas	22,87	Viso R3pp:			434,36	
R2-5	Sandėlis	6,40	R2-1	Koridorius	4,47		
R2-6	Sandėlis	6,63	R2-2	Sandėlis	1,78		
R2-7	Sandėlis	8,59	R2-3	Koridorius	12,57		
R2-8	Sandėlis	6,53	R2-4	Šilumos punktas	22,87		
R2-9	Sandėlis	6,28	R2-5	Sandėlis	6,40		
R2-10	Sandėlis	17,35	R2-6	Sandėlis	6,63		
R2-11	Sandėlis	4,21	R2-7	Sandėlis	8,59		
R2-12	Sandėlis	5,41	R2-8	Sandėlis	6,53		
R2-13	Sandėlis	3,65	R2-9	Sandėlis	6,28		
R2-14	Sandėlis	2,48	R2-10	Sandėlis	17,35		
R2-15	Sandėlis	6,32	R2-11	Sandėlis	4,21		
R2-16	Sandėlis	4,13	R2-12	Sandėlis	5,41		
R2-17	Sandėlis	3,60	R2-13	Sandėlis	3,65		
R2-18	Sandėlis	4,48	R2-14	Sandėlis	2,48		

Pastabos:

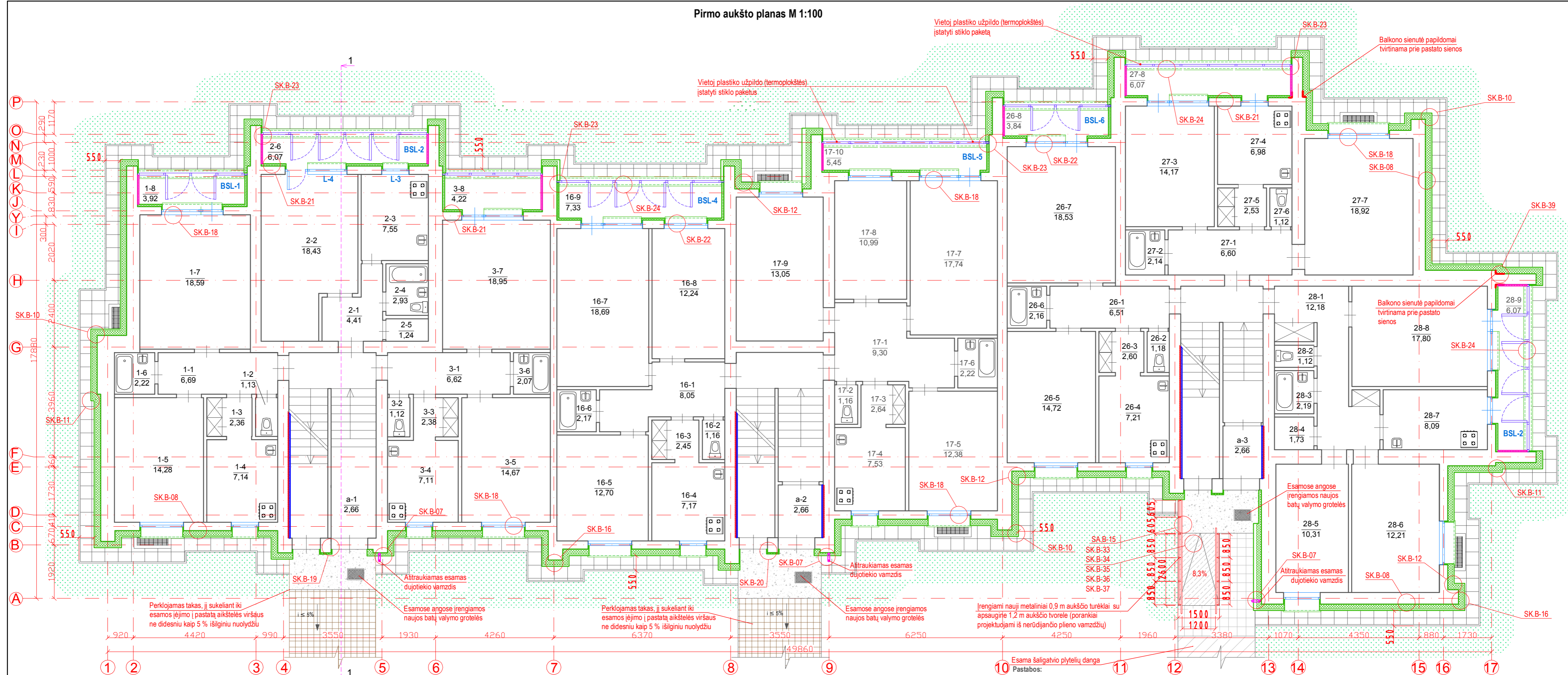
- Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užėti į kiekvieną rūšio patalpą, rūšio patalpų išplanavimas pateikiamas pagal pastato kadastro byloje pateiktų patalpų išplanavimus. Esant esminiams neatitikimams tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projektuojus sprendinių patikslinimui.
- Prieš cokolio šiltninio darbus pirmiausia atliekami demontavimo darbai: demontuojama esama betoninė nuogrinda ir dalis betoninių šaligatvio plytelių praėjimo tako, kuris yra prie pastato cokolio, demontuojamos esamos šviestuobės, iškertami cokolio ir fasadų šiltninio darbams atlikti trukdantys krū mai. Nuo cokolio antžeminės dalies nudažomas atsokęs tinkas; tinkas taip pat nudažomas tambūruose ir rūšio patalpose nuo sienų, besiribojančių su butų patalpomis.
- Tuomet padidinamos rūšio langų L-1 angos prapjaunant pamatinį bloką į apačią tiek, kad šių langų angos aukštis būtų 1,2 m.
- Pastato perimetru dalimis kasama tranšėja iki pastato pamato pado. Atkasus rūšio sienas, sienų požeminė dalis nuvaloma ir užtaisomi plyšiai. Prieš šiltninant rūšio sienas reikia šiltninamus paviršius išdžiovinti, išlyginti (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu (pagal poreikį, darbų apimtis ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu). Didesnius nelygumus galima išlyginti keičiant polistireninio putplasčio plokščių storius. Tuomet cokolis padengiamas 2 sl. tep tine hidroizoliacija iki pastato pamato pado apačios.
- Cokolis šiltninamas įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą; cokolis šiltninamas 140 mm storio, o balkonų laikiančios sienutės 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/m\*K) plokštėmis; polistireninio putplasčio plokščių požeminė dalis apsaugoma drenazine membrana; antžeminė cokolio dalies numatoma apdaila - fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm. Projektuojama cokolio šiltninio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Cokolio požeminės dalies apšiltinimą įgilinti iki 1,2 m žemiau žemės paviršiaus; balkonų laikiančių sienelių požeminės dalies apšiltinimą įgilinti iki 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Ties šiltninėjimo trasos įvadais į pastatą apšiltinimas įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus. Po gelžbetoninės įėjimų į pastatą aikštelių rūšio sienų šiltninimas nenumatomas.
- Cokolio šiltninio darbus reikia atlikti šiltninio metų laikais.
- Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonoje vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (UAB "Ignitis", AB Telia Lietuva) atstovams.
- Visi rūšio langai keičiami naujais. Rūsio langų schemas žr. brėž. "Keičiamų langų ir balkonų durų schemas" ir pastato fasadų brėž. Visus rūšio langus numatoma montuoti su išoriniu sienos (cokolio) kraštu.
- Apšiltninus cokolio požeminę dalį, įrengiama nauja nuogrinda (žr. Pirmo aukšto plano brėž.).
- Zonos po pirmo aukšto balkonais užpilamos 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu.
- Po langais L-1 įrengiamos naujos gelžbetoninės šviestuobės. Šviestuobių dugnas projektuojamas iš 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu. Visos šviestuobės uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis (žr. Pirmo aukšto plano brėž.).
- Numatoma apšiltninti rūšio patalpų, besiribojančių su butų patalpomis, sienas. Prieš apšiltninant nuo šių sienų nudažomas apdailinis tinkas, kad būtų galima įrengti kiek įmanoma storesnį apšiltninio sluoksnį. Šios sienos šiltninamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą; šiltninama polistireninio putplasčio iš neopor EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/m\*K) plokštėmis tokio storio, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant išorinių durų varčios (žr. pirmo aukšto plano brėž.) - apšiltninio sluoksnio storį tikslinti statybos darbų metu. Projektuojama šių sienų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltninio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Įrengiama panduso detalės žr. SK.B-33...SK.B-37 brėž.

SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Cokolis šiltninamas sudėtinė termoizoliacinė tinkuojama sistema: šiltninama 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/m\*K) termoizoliacinėmis plokštėmis (šiltninama ne mažiau kaip 1200 mm žemiau žemės paviršiaus); projektuojama antžeminės dalies apdaila - apdailinės fasadinės plytelės 600x300(h)x10 mm; požeminė apšiltninio dalis apsaugoma drenazine membrana. Prieš šiltninant, pamatus reikia padengti hidroizoliacija iki pamatų pado apačios. Projektuojama šiltninio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Balkonų laikiančių sienelių šiltninimas sudėtinė termoizoliacinė tinkuojama sistema: šiltninama 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/m\*K) termoizoliacinėmis plokštėmis (šiltninama ne mažiau kaip 600 mm žemiau žemės paviršiaus); projektuojama antžeminės dalies apdaila - apdailinės fasadinės plytelės 600x300(h)x10 mm; požeminė apšiltninio dalis apsaugoma drenazine membrana. Prieš šiltninant, pamatus reikia padengti hidroizoliacija iki pamatų pado apačios. Projektuojama šiltninio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Sienos šiltninamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą: šiltninama polistireninio putplasčio iš neopor EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/m\*K) plokštėmis tokio storio, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant išorinių durų varčios (žr. pirmo aukšto plano brėž.) - apšiltninio sluoksnio storį tikslinti statybos darbų metu. Projektuojama šių sienų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltninio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Prieš rūšio sienų apšiltninimą nudažomas esamas apdailinis tinkas
- Įrengiami nauji PVC profilio langai
- Demontuojamos senosios šviestuobės ir įrengiamos naujos gelžbetoninės šviestuobės pagal detalę SK.B-40 brėž.
- Šviestuobių dugnas ir zonos po pirmo aukšto balkonais užpilamos 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Rūsio planas M 1:100
		Laida
		0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 12171 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SAB-01
		Lapas
		Lapų
		1
		1

Pirmo aukšto planas M 1:100



**PIRMO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA**

AUKŠTO BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
1	1-1	Koridorius	6,69	17	17-1	Koridorius	9,30
	1-2	Tuiletas	1,13		17-2	Tuiletas	1,16
	1-3	Koridorius	2,36		17-3	Koridorius	2,64
	1-4	Virtuvė	7,14		17-4	Virtuvė	7,53
	1-5	Kambarys	14,28		17-5	Kambarys	12,38
	1-6	Vonia	2,22		17-6	Vonia	2,22
	1-7	Kambarys	18,59		17-7	Kambarys	17,74
	1-8	Lodžija	3,92		17-8	Kambarys	10,99
	Iš viso 1-ame bute: 56,33				17-9	Kambarys	13,05
	2-1	Koridorius	4,41		17-10	Lodžija	5,45
	2-2	Kambarys	18,43		Iš viso 17-ame bute: 82,46		
	2-3	Virtuvė	7,55		26-1	Koridorius	6,51
	2-4	San. mazgas	2,93		26-2	Tuiletas	1,18
	2-5	Sandėlis	1,24		26-3	Koridorius	2,60
	2-6	Lodžija	6,07		26-4	Virtuvė	7,21
	Iš viso 2-ame bute: 40,63				26-5	Kambarys	14,72
	3-1	Koridorius	6,62		26-6	Vonia	2,16
	3-2	Tuiletas	1,12		26-7	Kambarys	18,53
3-3	Koridorius	2,38	26-8	Lodžija	3,84		
3-4	Virtuvė	7,11	Iš viso 26-ame bute: 56,75				
3-5	Kambarys	14,67	27-1	Koridorius	6,60		
3-6	Vonia	2,07	27-2	Vonia	2,14		
3-7	Kambarys	18,95	27-3	Kambarys	14,17		
3-8	Lodžija	4,22	27-4	Virtuvė	6,98		
3-9	Virtuvė	7,33	27-5	Kambarys	2,53		
Iš viso 3-ame bute: 57,14			27-6	Lodžija	1,12		
16-1	Koridorius	8,05	27-7	Kambarys	18,92		
16-2	Tuiletas	1,16	27-8	Lodžija	6,07		
16-3	Koridorius	2,45	Iš viso 27-ame bute: 58,53				
16-4	Lodžija	7,17	28-1	Koridorius	12,18		
16-5	Kambarys	12,70	28-2	Tuiletas	1,12		
16-6	Vonia	2,17	28-3	Koridorius	2,19		
16-7	Kambarys	18,69	28-4	Virtuvė	1,73		
16-8	Kambarys	12,24	28-6	Kambarys	17,80		
16-9	Lodžija	7,33	28-7	Lodžija	8,09		
Iš viso 16-ame bute: 71,96			28-8	Kambarys	17,80		
			28-9	Lodžija	6,07		
			Iš viso 28-ame bute: 71,70				
			a-1	Tambūras, koridorius	2,66		
			a-2	Tambūras	2,66		
			a-3	Tambūras	2,66		
			Iš viso bendrosiose patalpose: 7,98				
			Iš viso pirmame aukšte: 503,48				

**SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**

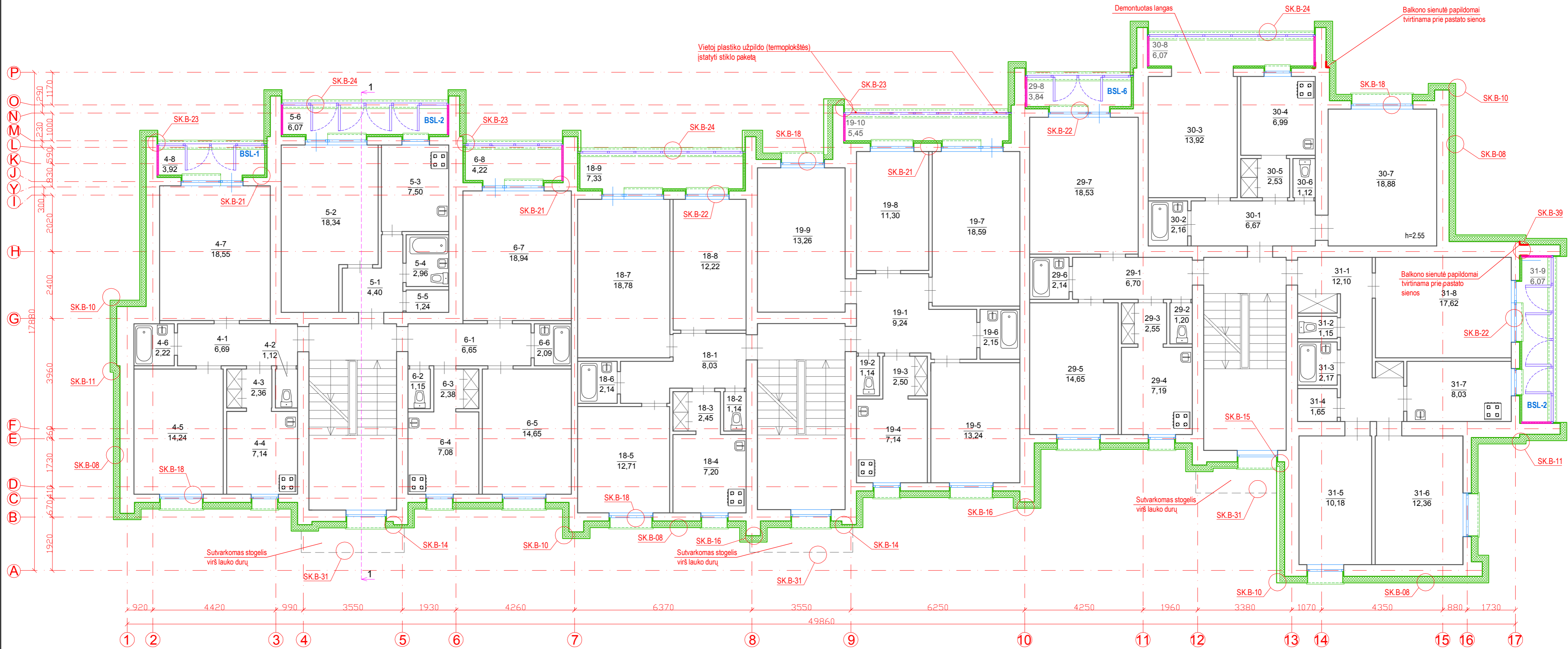
- Pastato sienos lodžijose šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neopor EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos planušluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Lodžijų šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neopor EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos planušluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Angokraščiai lodžijose šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neopor EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos planušluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą šiltnamio sistemą: šiltinama 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); projektuojama apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės su gamykliniu antigrifit padengimu. Projektuojama vėdinamų šiltnamio sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Angokraščiai šiltinami ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK), plokščiu paviršiu yra padengtas juodu stiklo pluošto audiniu; angokraščių apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Tarpduris iš lauko pusės šiltinamas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neopor EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/mK) plokštėmis; projektuojama apdaila - apdailinės fasadinės plytelės 600x300(h)x10 mm. Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Sienos šiltinamos įrengiant sudėtine termoizoliacine tinkuojamą sistemą: šiltinama polistireninio putplasčio iš neopor EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/mK) plokštėmis tokio storio, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant lėjumų ir rūši išorinių durų ir tambūro durų varčios - apšiltinimo sluoksnio storį tikslinti statybos darbu metu. Projektuojama šių sienų apdaila - 2,0 mm frakcijos planušluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltnamio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Prieš sienų apšiltinimą nudažomas esamas tinkas
- Įrengiama 500 mm pločio nuogrinda iš betoninių šaligatvio plytelių 500x500x60 mm su vejos borteliu jos krašte
- Perklojamas takas, panaudojant esamas šaligatvio plyteles, jei sukeliant iki esamos lėjumų į pastatą aikštelės viršaus ne didesniu kaip 5% išilginiu nuolydžiu
- Įrengiama nuogrinda - praėjimo takas iš šaligatvio plytelių 500x500x80 mm
- Atstatoma statybos metu pažeista veja
- Montuojami nauji balkonų stiklinimai
- Montuojami nauji langai
- Šviesduobų uždengimas cinkuoto metalo grotelėmis
- Įrengiamas gelžbetoninis pandusas nuolydžiu 1:12 (8,33%) žmonėms su negalia
- Įrengiamos naujos 600x400 mm batų valymo grotelės
- Remontuojamos lėjumų į pastatą aikštelės

**Pastabos:**

- Kadangi projektavimo metu nebuvo galimybės užtekti kiekvieną butą, butų patalpų išplanavimas pateiktas pagal pastato kadastro byloje pateiktus patalpų išplanavimus. Esant esminiems neatitiktims tarp projekte pateiktų planų ir esamo išplanavimo, kreiptis į projekto autorius sprendinių patikslinimui.
- Dujotiekio įvaidai ir vamzdiniai turi būti atitraukti nuo sienų prieš pastato fasadų apšiltinimo darbus. Vykdydami dujotiekio vamzdžių ir įrenginių atitraukimo darbus, reikia laikytis statybos normų, taisyklių, skirstomųjų planelių dujotiekio įrengimo taisyklių reikalavimų. Dujotiekio atitraukimo nuo sienų darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirstomojo dujotiekio remonto darbus.
- Prieš fasado šiltnamio darbus turi būti demontuojami visi apskardinimai ir esama įranga (šviestuvai, davikliai ir pan.). Ant fasadų sumontuoti kabeliai (laidai) apsaugoti juos įvedant į PVC nedegius kanalus kabeliams. Prieš pastato fasadų šiltnamio darbus, būtina tinkamai paruošti pastato sienų paviršius, t.y. turi būti atliktas pastato fasadų džiovinimas, nuvalymas, esamų plyšių užtaisymas, apdailinio plytų mūro remontas ar jo pakeitimas (spręsti vietoje statybos darbu metu). Projektuojama šių sienų apdaila - 2,0 mm frakcijos planušluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltnamio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Prieš šiltnamio balkonų atitvarus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pak eisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nungurinti bei nudažyti antikoroziniais junginiais.
- Įėjimų į pastatą ir rūši sienutes, besiribojančios su butų patalpomis, šiltnamos įrengiant sudėtine termoizoliacine tinkuojamą sistemą. Prieš sienų apšiltinimą nudažomas esamas apdailinis tinkas, tuomet sienutes šiltnamos polistireninio putplasčio iš neopor EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/mK) plokštėmis tokio storio, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant lėjumų ir rūši išorinių durų bei tambūro durų varčios - apšiltinimo sluoksnio storį tikslinti statybos darbu metu. Projektuojama šių sienų apdaila - 2,0 mm frakcijos planušluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltnamio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Trečiajai laiptinei įrengiamas gelžbetoninis 2,6 m ilgio ir 1,5 m pločio pandusas nuolydžiu 1:12 (8,33%) žmonėms su negalia. Pandusui įrengiami nauji 0,9 m aukščio turėklai su 1,20 m aukščio apsaugine tvorele iš metalinių profilių, kurie dažomi metalui skirtais dažais (spalvą žiūrėti fasadų spalvino sprendimo brėž.). Turėklai porankiai projektuojami iš nerūdijančio plieno vamzdžių.
- Įėjimų į pastatą aikštelės remontuojamos: apirė paviršiai suremontuojami cementiniu skiediniu, pirmosios laiptinės aikštelės kraštas sutvirtinamas metaliniu kampučiu, į esamas angas įstatomos naujos batų valymo grotelės. Kojų valymo grotelių paviršius turi sutapti su laiptų aikštelių paviršiumi.
- Projekte numatyta atstatyti pastato pamatų šiltnamio metu išardytą nuogrindą arba ją įrengti ten, kur jos nebuvo. Aplink pastatą projektuojama 500 mm pločio šaligatvio plytelių 500x500x60 mm nuogrinda su vejos (vietose, kur nuogrinda ribojasi su veja) borteliu. Vietose, kur nuogrinda kartu atlieka ir praėjimo tako funkciją, ji įrengiama iš šaligatvio plytelių 500x500x80 mm. Projekte numatoma perkloti esamus takus iki pirmos ir antros pastato laiptinių, panaudojant esamas plyteles, šiuo taku sukeliant iki esamų lėjumų į pastatą aikštelių viršaus ne didesniu kaip 5% išilginiu nuolydžiu. Skersinis pėsčiųjų takų nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1:52,0. Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos ar kitaip sugadintos, jos būtina pakeisti naujomis analogiškomis betoninėmis plytelėmis. Zonos po pirmo aukšto balkonais užpildomos 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu.
- Visos įrengiamos šviesduobės uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis.
- Kitas pastabas žr. penkto aukšto plano brėž.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>
Kval. Dok Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332495, el. p.: info@spv.lt	<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB "Nemėžinės komunalininkas" Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB "Nemėžio komunalininkas" Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Pirmo aukšto planas M 1:100
	<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SA-B-02	Lapas Lapų 1 1

Antro aukšto planas M 1:100



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PĖDĖJAS (m²)		
4		4-1	Koridorius	6,62	19		19-1	Koridorius	9,24		
		4-2	Tuiletas	1,12			19-2	Tuiletas	1,14		
		4-3	Koridorius	2,36			19-3	Koridorius	2,50		
		4-4	Virtuvė	7,14			19-4	Virtuvė	7,14		
		4-5	Kambarys	14,24			19-5	Kambarys	13,24		
		4-6	Vonia	2,22			19-6	Vonia	2,15		
		4-7	Kambarys	18,55			19-7	Kambarys	18,59		
		4-8	Lodžija	3,92			19-8	Kambarys	11,30		
		<b>Iš viso 4-ame bute: 56,17</b>					19-9	Kambarys	13,26		
							19-10	Lodžija	5,45		
							<b>Iš viso 19-ame bute: 84,01</b>				
		5		5-1			Koridorius	4,40	29		29-1
5-2	Kambarys			18,34	29-2	Tuiletas	1,20				
5-3	Virtuvė			7,50	29-3	Koridorius	2,55				
5-4	Vonia			2,96	29-4	Virtuvė	7,19				
5-5	Sandėlis			1,24	29-5	Kambarys	14,65				
5-6	Lodžija			6,07	29-6	Vonia	2,14				
<b>Iš viso 5-ame bute: 40,51</b>				29-7	Kambarys	18,53					
				29-8	Lodžija	3,84					
				<b>Iš viso 29-ame bute: 56,80</b>							
				30-1	Koridorius	6,67					
				30-2	Vonia	2,16					
				30-3	Kambarys	13,92					
6		6-1	Koridorius	14,65	30		30-4	Koridorius	6,99		
		6-2	Kambarys	18,94			30-5	Tuiletas	1,12		
		6-3	Virtuvė	7,08			30-6	Kambarys	1,12		
		6-4	Vonia	2,09			30-7	Kambarys	18,88		
		6-5	Kambarys	14,65			30-8	Lodžija	6,07		
		6-6	Kambarys	2,09			30-9	Koridorius	12,10		
		6-7	Kambarys	18,94			30-10	Tuiletas	1,15		
		6-8	Lodžija	4,22			30-11	Koridorius	2,17		
		<b>Iš viso 6-ame bute: 57,16</b>					30-12	Vonia	1,65		
							30-13	Kambarys	17,62		
							30-14	Kambarys	8,03		
		18		18-1			Koridorius	8,03	31		31-1
18-2	Tuiletas			1,14	31-2	Tuiletas	1,15				
18-3	Koridorius			2,45	31-3	Koridorius	2,17				
18-4	Virtuvė			7,20	31-4	Vonia	1,65				
18-5	Kambarys			12,71	31-5	Kambarys	10,18				
18-6	Vonia			2,14	31-6	Kambarys	12,36				
18-7	Kambarys			18,78	31-7	Kambarys	8,03				
18-8	Kambarys			12,22	31-8	Kambarys	17,62				
18-9	Lodžija			7,33	31-9	Lodžija	6,07				
<b>Iš viso 18-ame bute: 72,00</b>				31-10	Koridorius	7,33					
				<b>Iš viso 31-ame bute: 71,33</b>							
				<b>Viso antrame aukšte: 496,32</b>							

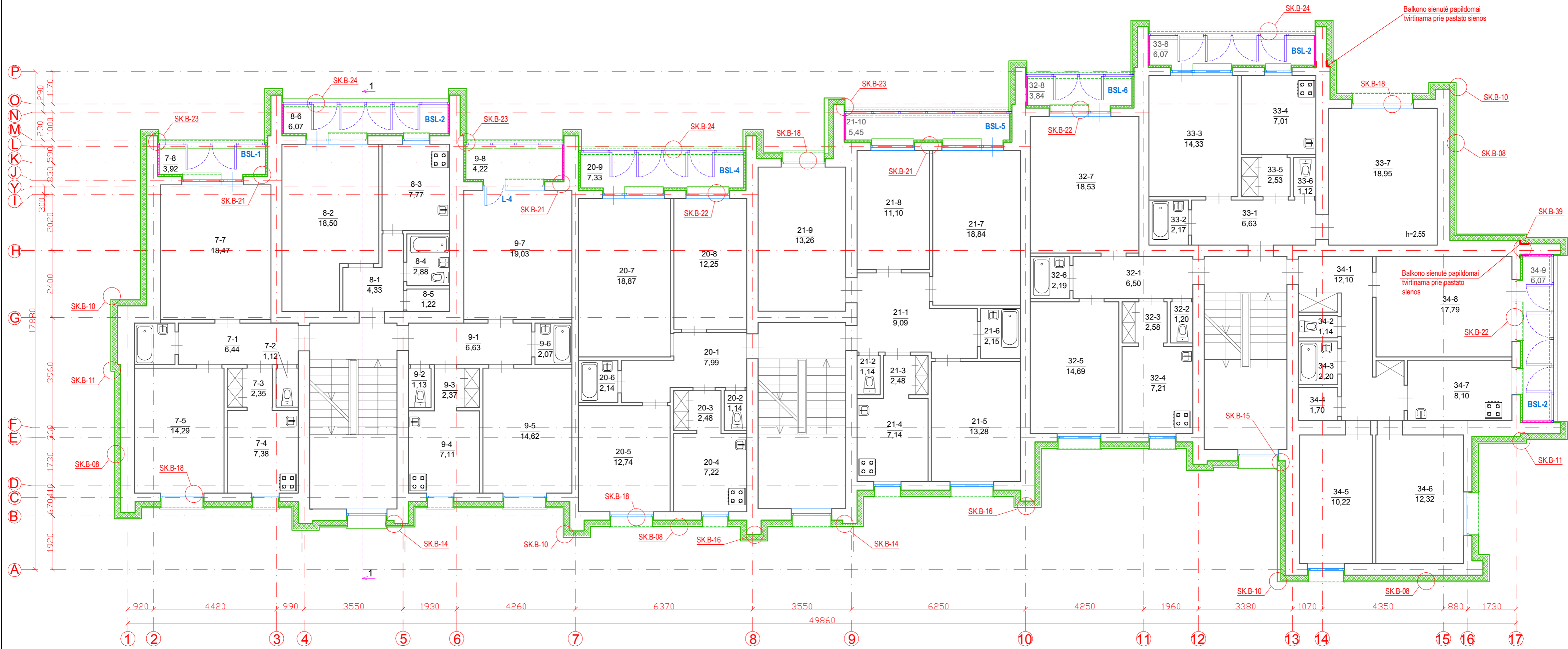
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Pastato sienos lodžijose šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Lodžių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Angokraščiai lodžijose šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą šiltnamio sistemą: šiltinama 150 mm storio akmsnės vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); projektuojama apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės su gamykliniu antigriftu padengimu. Projektuojama vėdinamų šiltnamio sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Angokraščių šiltinimas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); angokraščių apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamų šiltnamio sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- BSL-2 Montuojami nauji balkonų stikliniai

Pastaba:  
1. Pastabas žr. pirmo aukšto plano ir penkto aukšto plano brėž.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto planas M 1:100
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SAB-03	Lapas Lapų 0 1 1

Trečio aukšto planas M 1:100



TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
3	7	7-1	Koridorius	6,44	3	21	21-1	Koridorius	9,09
		7-2	Tualetas	1,12			21-2	Tualetas	1,14
		7-3	Koridorius	2,35			21-3	Koridorius	2,48
		7-4	Virtuvė	7,38			21-4	Virtuvė	7,14
		7-5	Kambarys	14,29			21-5	Kambarys	13,28
		7-6	Vonia	2,10			21-6	Vonia	2,15
		7-7	Kambarys	18,47			21-7	Kambarys	18,84
		7-8	Lodžija	3,92			21-8	Kambarys	11,10
	8	8	8-1	Koridorius		4,33	21-9	Kambarys	13,26
			8-2	Kambarys		18,50	21-10	Lodžija	5,45
			8-3	Virtuvė		7,77	<b>Iš viso 21-ame bute: 83,93</b>		
			8-4	San. mazgas		2,88	32-1	Koridorius	6,50
			8-5	Sandėlis		1,22	32-2	Tualetas	1,20
			8-6	Lodžija		6,07	32-3	Koridorius	2,58
			8-7	Kambarys		18,50	32-4	Virtuvė	7,21
			8-8	Vonia		2,10	32-5	Kambarys	14,69
	9	9	9-1	Koridorius		6,63	32-6	Vonia	2,19
			9-2	Tualetas		1,13	32-7	Kambarys	18,53
			9-3	Koridorius		2,37	32-8	Lodžija	3,84
			9-4	Virtuvė		7,11	<b>Iš viso 32-ame bute: 56,74</b>		
			9-5	Kambarys		14,62	33-1	Koridorius	6,63
			9-6	Vonia		2,07	33-2	Vonia	2,17
			9-7	Kambarys		19,03	33-3	Kambarys	14,33
			9-8	Lodžija		4,22	33-4	Virtuvė	7,01
20	20	20-1	Koridorius	7,99	33-5	Kambarys	2,53		
		20-2	Tualetas	1,14	33-6	Tualetas	1,12		
		20-3	Koridorius	2,48	33-7	Kambarys	18,95		
		20-4	Virtuvė	7,22	33-8	Lodžija	6,07		
		20-5	Kambarys	12,74	<b>Iš viso 33-ame bute: 58,81</b>				
		20-6	Vonia	2,14	34-1	Koridorius	12,10		
		20-7	Kambarys	18,87	34-2	Tualetas	1,14		
		20-8	Lodžija	7,33	34-3	Kambarys	2,20		
34	34	34-1	Koridorius	12,10	34-4	Vonia	1,70		
		34-2	Tualetas	1,14	34-5	Kambarys	10,22		
		34-3	Vonia	2,20	34-6	Kambarys	12,32		
		34-4	Sandėlis	1,70	34-7	Kambarys	8,10		
		34-5	Kambarys	10,22	34-8	Kambarys	17,79		
		34-6	Vonia	1,70	34-9	Lodžija	6,07		
		34-7	Kambarys	12,32	<b>Iš viso 34-ame bute: 71,64</b>				
		34-8	Virtuvė	8,10	<b>Viso trečiame aukšte: 497,30</b>				

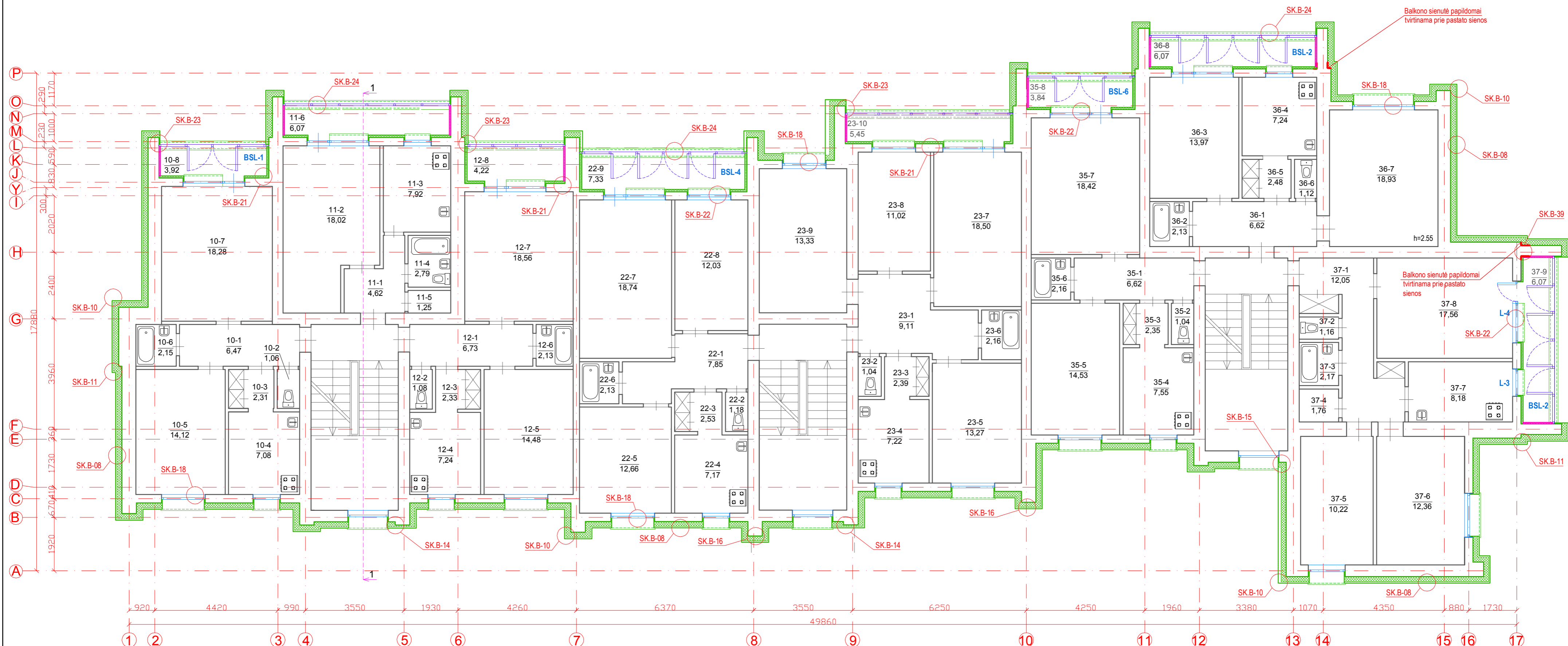
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Pastato sienos lodžijose šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudojami akriliniai tinkai su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija
- Lodžių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudojami akriliniai tinkai su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija
- Angokraščiai lodžijose šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudojami akriliniai tinkai su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija
- Sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą šiltnamio sistemą: šiltinama 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); projektuojama apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės su gamyliniu antirafitiniu padengimu. Projektuojama vėdinamų šiltnamio sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Angokraščių šiltinimas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); angokraščiai apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamų šiltnamio sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Montuojami nauji balkonų stiklinimai
- Montuojami nauji langai

Pastaba:  
1. Pastabas žr. pirmo aukšto plano ir penkto aukšto plano brėž.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Trečio aukšto planas M 1:100
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SAB-04	Lapas Lapų 1 1

Ketvirto aukšto planas M 1:100



**KETVIRTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA**

AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	
10	23	10-1	Koridorius	6,47	23	23	23-1	Koridorius	9,11	
		10-2	Tualetas	1,06			23-2	Tualetas	1,04	
		10-3	Koridorius	2,31			23-3	Koridorius	2,39	
		10-4	Virtuvė	7,08			23-4	Virtuvė	7,22	
		10-5	Kambarys	14,12			23-5	Kambarys	13,27	
		10-6	Vonia	2,15			23-6	Vonia	2,16	
		10-7	Kambarys	18,28			23-7	Kambarys	18,50	
		10-8	Lodžija	3,92			23-8	Kambarys	11,02	
		<b>Iš viso 10-ame bute: 55,39</b>					23-9	Kambarys	13,33	
		11-1	Koridorius	4,62			23-10	Lodžija	5,45	
11	35	11-2	Kambarys	18,02	<b>Iš viso 23-ame bute: 83,49</b>					
		11-3	Virtuvė	7,92	35-1	Koridorius	6,62			
		11-4	San. mazgas	2,79	35-2	Tualetas	1,04			
		11-5	Sandėlis	1,25	35-3	Koridorius	2,35			
		11-6	Lodžija	6,07	35-4	Virtuvė	7,55			
		<b>Iš viso 11-ame bute: 40,67</b>				35-5	Kambarys	14,53		
12	4	12-1	Koridorius	6,73	35-6	Vonia	2,16			
		12-2	Tualetas	1,08	35-7	Kambarys	18,42			
		12-3	Koridorius	2,33	35-8	Lodžija	3,84			
		12-4	Virtuvė	7,24	<b>Iš viso 35-ame bute: 56,51</b>					
		12-5	Kambarys	14,48	36-1	Koridorius	6,62			
		12-6	Vonia	2,13	36-2	Vonia	2,13			
		12-7	Kambarys	18,56	36-3	Kambarys	13,97			
		12-8	Lodžija	4,22	36-4	Virtuvė	7,24			
<b>Iš viso 12-ame bute: 56,77</b>				36-5	Koridorius	2,48				
22	36	22-1	Koridorius	7,85	36-6	Tualetas	1,12			
		22-2	Tualetas	1,18	36-7	Kambarys	18,93			
		22-3	Koridorius	2,53	36-8	Lodžija	6,07			
		22-4	Virtuvė	7,17	<b>Iš viso 36-ame bute: 58,56</b>					
		22-5	Kambarys	12,66	37-1	Koridorius	12,05			
		22-6	Vonia	2,13	37-2	Tualetas	1,16			
		22-7	Kambarys	18,74	37-3	Koridorius	2,17			
		22-8	Kambarys	12,03	37-4	Virtuvė	1,76			
		22-9	Lodžija	7,33	37-5	Kambarys	10,22			
<b>Iš viso 22-ame bute: 71,62</b>				37-6	Kambarys	12,36				
23	37	23-1	Koridorius	9,11	37-7	Virtuvė	8,18			
		23-2	Tualetas	1,04	37-8	Kambarys	17,56			
		23-3	Koridorius	2,39	37-9	Lodžija	6,07			
		23-4	Virtuvė	7,22	<b>Iš viso 37-ame bute: 71,53</b>					
		23-5	Kambarys	13,27	<b>Viso ketvirtame aukšte: 494,54</b>					
		23-6	Vonia	2,16						
		23-7	Kambarys	18,50						
		23-8	Kambarys	11,02						
		23-9	Kambarys	13,33						
		23-10	Lodžija	5,45						

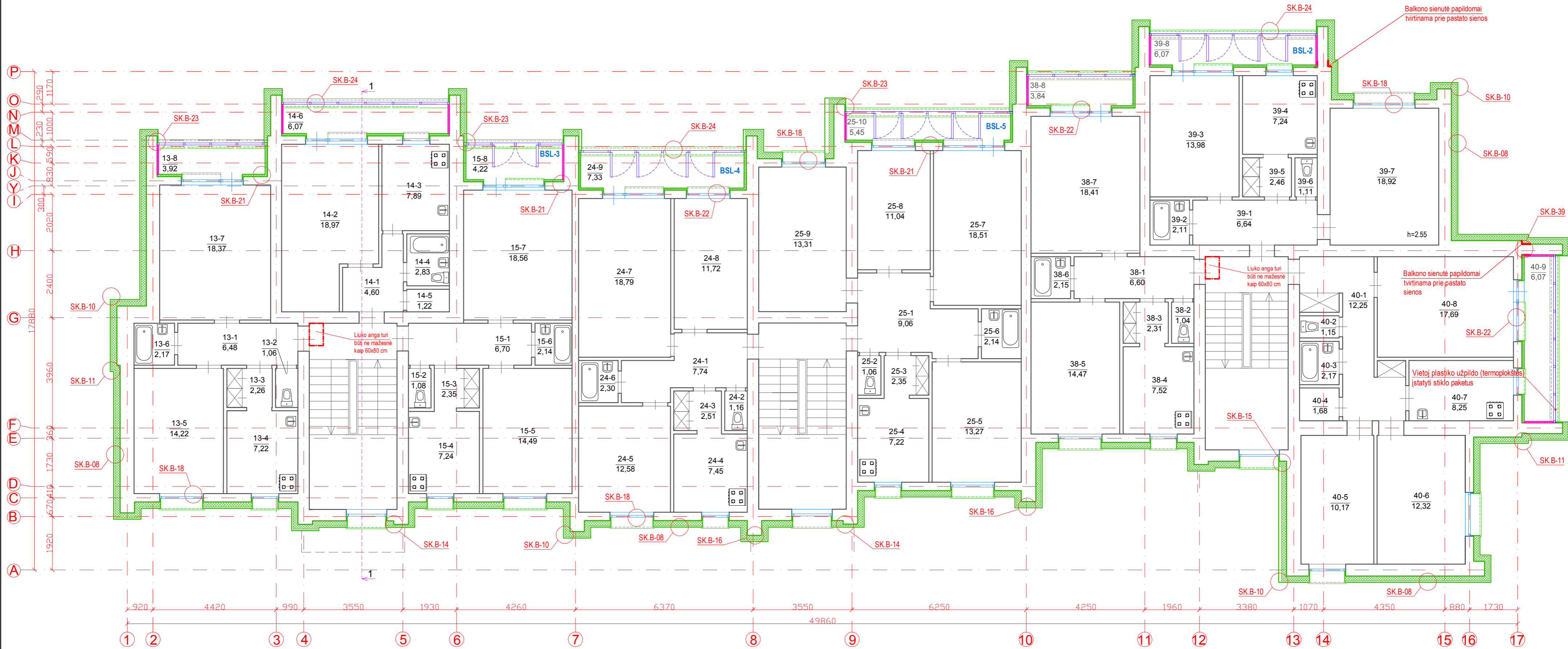
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Pastato sienos lodžijose šiltnamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltnama 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Lodžių šoninės sienelės šiltnamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltnama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Angokraščiai lodžijose šiltnami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltnama 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija.
- Sienos šiltnamos įrengiant ventiliuojamą šiltnamą: šiltnama 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); projektuojama apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės su gamykliniu antigraditui padengimu. Projektuojama vėdinamų šiltnamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Angokraščių šiltnamas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); angokraščių apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamų šiltnamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Montuojami nauji balkonų stiklinimai
- Montuojami nauji langai

**Pastaba:**  
1. Pastabas žr. pirmo aukšto plano ir penkto aukšto plano brėž.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Ketvirto aukšto planas M 1:100
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SAB-05	Laida 0 Lapas 1 Lapų 1

Penkto aukšto planas M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

PENKTO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA											
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOŠAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOŠAS (m²)		
13		13-1	Koridorius	6,48	25		25-1	Koridorius	9,06		
		13-2	Tualetas	1,06			25-2	Tualetas	1,06		
		13-3	Koridorius	2,26			25-3	Koridorius	2,35		
		13-4	Virtuvė	7,22			25-4	Virtuvė	7,22		
		13-5	Kambarys	14,22			25-5	Kambarys	13,27		
		13-6	Vonia	2,17			25-6	Vonia	2,16		
		13-7	Kambarys	18,37			25-7	Kambarys	18,51		
		13-8	Lodžija	3,92			25-8	Kambarys	11,04		
		<b>Iš viso 13-ame bute: 55,70</b>					25-9	Kambarys	13,31		
		14		14-1			Koridorius	4,60	25-10	Lodžija	5,45
				14-2			Kambarys	18,97	<b>Iš viso 25-ame bute: 83,43</b>		
				14-3			Virtuvė	7,89	38-1	Koridorius	6,60
				14-4			San. mazgas	2,83	38-2	Tualetas	1,04
14-5	Sandėlis			1,22	38-3	Koridorius	2,31				
14-6	Lodžija			6,07	38-4	Virtuvė	7,52				
<b>Iš viso 14-ame bute: 41,58</b>				38-5	Kambarys	14,47					
5		15-1	Koridorius	6,70	38-6	Vonia	2,15				
		15-2	Tualetas	1,08	38-7	Kambarys	18,41				
		15-3	Koridorius	2,35	38-8	Lodžija	3,84				
		15-4	Virtuvė	7,24	<b>Iš viso 38-ame bute: 56,34</b>						
		15-5	Kambarys	14,49	39-1	Koridorius	6,64				
		15-6	Vonia	2,14	39-2	Vonia	2,11				
		15-7	Kambarys	18,56	39-3	Kambarys	13,98				
		15-8	Lodžija	4,22	39-4	Virtuvė	7,24				
		<b>Iš viso 15-ame bute: 56,78</b>				39-5	Koridorius	2,46			
		24		24-1	Koridorius	7,74	39-6	Kambarys	1,11		
24-2	Tualetas			1,16	39-7	Tualetas	1,11				
24-3	Koridorius			2,51	39-8	Lodžija	6,07				
24-4	Virtuvė			7,45	<b>Iš viso 39-ame bute: 58,53</b>						
24-5	Kambarys			12,58	40-1	Koridorius	12,25				
24-6	Vonia			2,30	40-2	Tualetas	1,15				
24-7	Kambarys			18,79	40-3	Vonia	2,17				
24-8	Kambarys			11,72	40-4	Kambarys	2,17				
24-9	Lodžija			7,33	40-5	Kambarys	10,17				
<b>Iš viso 24-ame bute: 71,58</b>				40-6	Kambarys	12,32					
<b>Viso penktame aukšte: 495,69</b>				40-7	Kambarys	8,25					
<b>Viso pastate be rūšių: 2487,33</b>				40-8	Kambarys	17,69					
<b>Viso pastate su rūšių: 2921,69</b>				40-9	Lodžija	6,07					
<b>Iš viso 40-ame bute: 71,75</b>											

Pastato sienos lodžijose šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija

Lodžių šoninės sienelės šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija

Angokraščiai lodžijose šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema (šiltinama 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija

**Pastabos:**

- Keičiami tik tie pastato langai ir balkoninės durys, kuriems suteiktas žymėjimas. Keičiamų langų ir balkonų durų schemas žr. brėž. "Keičiamų langų ir balkonų durų schemas".
- Naujai įstiklinami pastato balkonai pagal vieningą projektą. Įstiklinimų schemas žr. brėž. "Įrengiamų balkonų įstiklinimų schemas". Balkonai įstiklinami nuo balkono atitvaro iki lubų. Prieš stiklinant balkonus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti: nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdį ir juos nungurinti bei nudažyti antikoroziniais junginiais. Ir tik tada galima montuoti balkonų įstiklinimus.
- Pastato sienos šiltinamos įrengiant termoizoliacinę vėdinamą fasado šiltnamio sistemą: sienos šiltinamos 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); angokraščiai šiltinami min 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK). Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, mūrinėse sienose esančių langų šoninius angokraščius platinoti prapjaujant mūrą į abi langų puses (kur tai leidžia techninės galimybės dėl pakankamo sąrašų atremimo), o kitų langų angokraščius šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui. Projektuojama vėdinamą fasado šiltnamio sistemą šiltnamio sistema šiltnamio paviršiu apdaila - fasadinės fibrocementinės 8 mm storio plokštės su gamykliniu antigrafitū padengimu; angokraščių apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamą šiltnamio sistemą atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
- Pastato sienos balkonuose (lodžijose) šiltinamos sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: sienos lodžijose šiltinamos 80 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); angokraščiai - min 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis; projektuojama šiltnamio sistemos lodžijose apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui. Projektuojama lodžių šiltnamio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Balkoniniai atitvarai ir balkoninių plokščių kraštai šiltinami įrengiant termoizoliacinę vėdinamą šiltnamio sistemą: šiltinama 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK); projektuojama apdaila - fasadinės fibrocementinės 8 mm storio plokštės. Projektuojama vėdinamą šiltnamio sistemą atsparumo smūgiams kategorija: pirmo aukšto balkonų atitvarai ir balkoninių plokščių kraštai - I kategorija; aukščiau - IV kategorija.
- Pirmo aukšto apatinę plokštumą šiltinama įrengiant sudėtine termoizoliacinę tinkuojama sistema: šiltinama -150 mm storį tikslinti vietoje) storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS70 ( $\lambda_D=0,039$  W/mK) plokštėmis; projektuojama šiltnamio sistemos apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltnamio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
- Apšiltinami fasadus, įrengiamas langų išorės palangių apskardinimas iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos; lodžijose langams įrengiamos išorinės PVC palangės.
- Po fasadų apšiltinimo darbų visus įrenginius (komunikacijų žymėjimo ženklus, daviklius ir pan.) reikia sumontuoti į buvusias vietas. Namui numatoma įrengti naują namo numerį ir lentelę su gatvės pavadinimu. Namų butų savininkai ant fasadų sumontuos antenas as persimontuoja savo lėšomis. Kiekvienai ant fasadų norimai montuoti įrangai turi būti parengiamas atskiras projektas ir gaunamas atskiras statybą leidžiantis dokumentas - rašytinis pritarimas statinio paprastajam remontui.
- Suremontuojami stogeliai virš įėjimų į pastato laiptines: nuardomi visi stogelių apskardinimai; jei stogelių plokščių armatūra atsivėrusi, ji nuvaloma nuo rūdžių, nungurtojama ir nudažoma antikoroziniais junginiais; jei esamas armatūros apsauginis betono sluoksnis suirus, jis atstatomas įrengiant 50 mm storio betono XC3 30/37 apsauginį sluoksnį. Tuomet stogelių nuolydžiai suformuojami smėliu arba keramzitu ir jie apšiltinami kietos 40 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,038$  W/mK) plokštėmis bei uždengiami 2-iem sluoksniais bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos (danga tinka pati, kokia bus naudojama stogu). Sienos ir stogelio susikirtimo vietoje stogelio dangą turi būti vertikaliai pakelta ant sienos min 300 mm nuo projektuojamo stogelio apšiltinimo viršaus. Stogelių kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Stogelių apuša ir šonai šiltinami apkrova laikantis izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokščių ( $\lambda_D=0,039$  W/mK), jas klijuojant ir tvirtinant smėigmėmis. Įrengiamo apšiltinimo iš polistireninio putplasčio konstrukcijos apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinį tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šios šiltnamio sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.

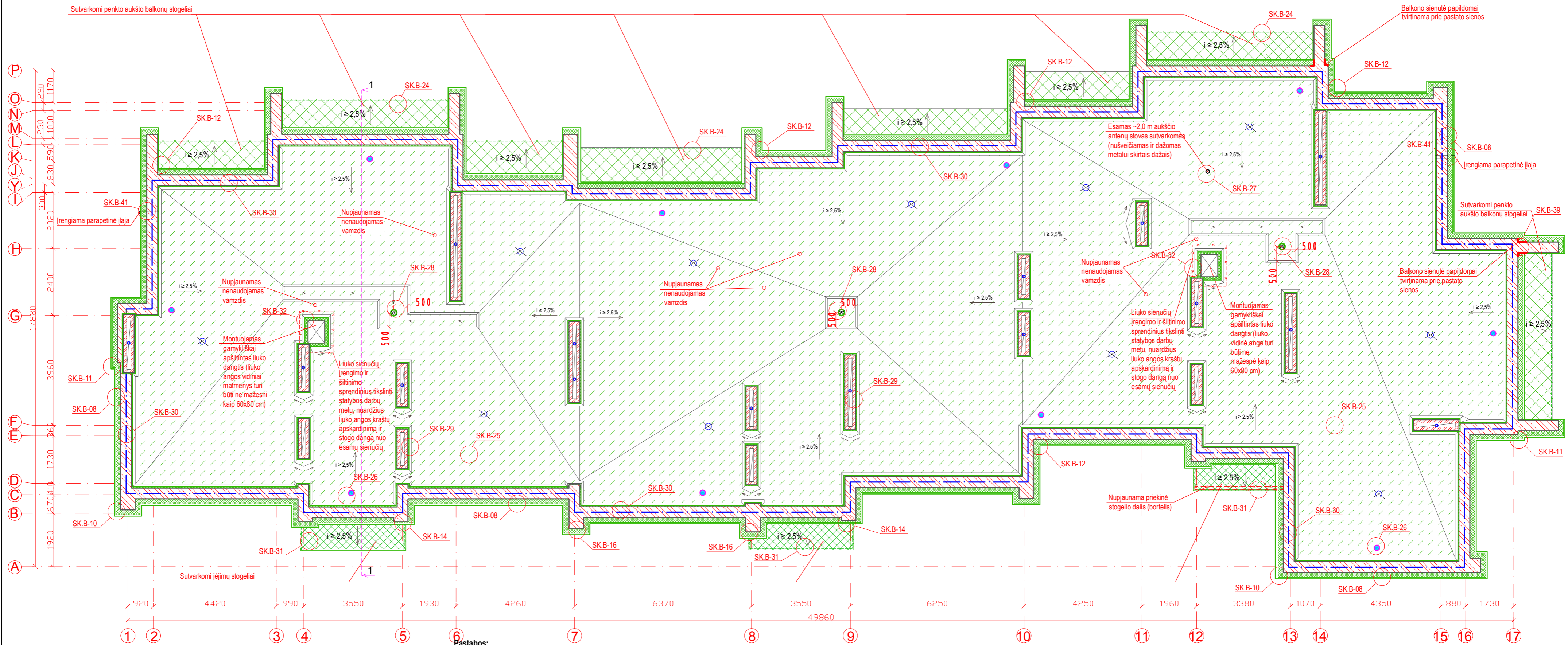
Sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą sistemą: šiltinama 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036$  W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK), plokščių paviršius yra padengtas juodu stiklo pluošto audiniu; apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės su gamykliniu antigrafitū padengimu. Projektuojama vėdinamą sistemą atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

Angokraščių šiltinimas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033$  W/mK), plokščių paviršius yra padengtas juodu stiklo pluošto audiniu; angokraščių apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamą sistemą atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

BSL-2 Montuojami nauji balkonų stiklinimai

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, et. p.: info@spv.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Penkto aukšto planas M 1:100
		Laida
		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SA.B-06
		Lapas
		Lapų
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB "Meme rėcinės komunalininkas" Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB "Nemėžio komunalininkas" Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	1

Stogo planas M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Pastabos:

- Stogas šiltinamas 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštėmis ( $\lambda=0,037$  W/m·K), o virš jų - 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda=0,038$  W/m·K) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacine bitumine ritinine stogo danga (apatiniams sluoksniui ir viršutiniams sluoksniui)
- Stogeliai virš įėjimų šiltinami 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda=0,038$  W/m·K) bei uždengiami 2 sl. hidroizoliacine bitumine ritinine stogo danga (apatiniams sluoksniui ir viršutiniams sluoksniui)
- Stogeliai virš penkto aukšto balkonų šiltinami 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda=0,038$  W/m·K) bei uždengiami 2 sl. hidroizoliacine bitumine ritinine stogo danga (apatiniams sluoksniui ir viršutiniams sluoksniui)
- Parapeto, vėdinimo šachtų ir išlipimo ant stogo liukų vertikalių paviršių šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda=0,038$  W/m·K)
- Parapetas paaukštinamas 200 mm aukščio aukščio silikatinių plytų mūru. Jeigu nuardžius parapeto apskardinimą bus pastebėti viršutinės parapeto plytų mūro eilės pažeidimai, ji turi būti permūryjama
- Vėdinimo šachtos aukštinamos silikatinių plytų mūru (vėdinimo šachtos virš parapeto turi būti pakilusios ne mažiau kaip 300 mm)
- Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai
- Senos įlajos keičiamos naujomis ir prijungiamos prie esamų lietaus nuotekų stovų
- Formuojamo stogo nuolydžio kryptis
- Demontuojami esami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai
- Įrengiama apsauginė metalinė stogo tvorelė, tvirtinama ant vertikalaus vidinio parapeto paviršiaus
- Paaukštinami esami nuotekų stovų alsuokliai (jie paaukštinami tiek, kad jų viršus sutaptų su paaukštintų vėdinimo šachtų sienų viršumi)

1. Prieš pradant stogo šiltinimo darbus demontuojami esami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai, nuo stogo nuimami nenaudojami laidai, kabeliai, nuo esamų antenų stovų nuimamos antenos, nuo vėdinimo šachtų demontuojami stogeliai, nuo parapetų nuimami apskardinimai, nuimami išlipimo ant stogo liukų dangčiai, pašalinama ant parapeto, vėdinimo šachtų ir užlipimo ant stogo liukų vertikalių ir horizontalių paviršių "užvesta" stogo danga, demontuojamos esamos įlajos, demontuojami nenaudojami antenų stovų tvirtinimo laikikliai.
2. Parapetai 200 mm paaukštinami silikatinių plytų mūru. Jei nuardžius pastato parapetų apskardinimą paaiškės, kad viršutinį plytų mūro eilį plytos pažeistos, suirusios ar pan., reikia permūryti ir viršutinę plytų mūro eilę. Vėdinimo šachtų viršus virš projektuojamos stogo dangos turi būti iškilęs min 400 mm, o virš parapeto - min 300 mm. Jei šios sąlygos netenkamos, vėdinimo šachtas reikia "paaukštinti" silikatinių plytų mūru. Vėdinimo šachtų šoninės angos užtaisomos silikatinių plytų mūru.
3. Tuomet nuo pastato stogo nuvalomos šiukšlės, kerpės, samanės ir pan.; stogo danga suremontuojama (pašalinamos pūsės). Stogo nuolydžiai "pataisomi" smėliu arba keramzitu. Stogo nuolydžiai formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
4. Pastato stogas šiltinamas pagrindiniu šilumos izoliacijos sluoksniu iš apkrovą laikiančios šilumos izoliacijos plokštės iš 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 ( $\lambda=0,037$  W/m·K). Viršutinis šilumos izoliacijos sluoksnis įrengiamas iš 40 mm storio apkrovą laikiančios šilumos izoliacijos plokštės iš akmens vatos ( $\lambda=0,038$  W/m·K). Vėdinimo šachtų šonai bei parapetai nuo vidinės stogo pusės bei jų viršus šiltinami 40 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda=0,038$  W/m·K).
5. Projektuojama stogo danga - hidroizoliacinė bituminė rulinė stogo danga 2 sl. (viršutiniams sluoksniui ir apatiniams sluoksniui).
6. Parapetai skardinami poliesteriu dengta cinkuota skarda. Vėdinimo šachtoms įrengiami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos stogeliai; tarp šachtos stogelio ir šachtos viršaus esanti vėdinimo anga uždengiama metaliniu tinkleliu.
7. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
8. Stogo konstrukcijos vėdinimui aukščiausiose stogo vietose įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai.
9. Suremontuojami stogeliai virš įėjimų į pastato laiptines: nuardomi visi stogelių apskardinimai; jei stogelių plokščių armatūra atsivėrusi, ji nuvaloma nuo rūdžių, nugruntuojama ir nudažoma antikoroziniais junginiais; jei esamas armatūros apsauginis betono sluoksnis suiręs, jis atstatomas įrengiant 50 mm storio betono XC3 30/37 apsauginį sluoksnį. Tuomet stogelių nuolydžiai suformuojami smėliu arba keramzitu ir jie apšiltinami kietos 40 mm storio akmens vatos ( $\lambda=0,038$  W/m·K) plokštėmis bei uždengiami 2-ies sluoksniais bituminės hidroizoliacinės rulinės stogo dangos (danga tokia pati, kokia bus naudojama stogui). Sienos ir stogelio susikirtimo vietoje stogo danga turi būti vertikaliai pakelta ant sienos min 300 mm nuo projektuojamo stogelio apšiltinimo viršaus. Stogelių kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Stogelių apacia ir šonai šiltinami apkrovą laikiančia šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokščių ( $\lambda=0,039$  W/m·K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis. Įrengiama apšiltinimo iš polistireninio putplasčio konstrukcijos apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinių tinkų su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šios šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
10. Prieš stogo šiltinimo darbus visos esamos antenos, kurios trukdo stogo apšiltinimo darbams, turi būti nuimtos pačių gyventojų. Atlikus stogo šiltinimo darbus reikalingos antenos, suderinus su namo gyventojais, sumontuojamos atgal ant antenų stiebo. Kabeliai suklojami į nedegius kanal us kabeliams.
11. Esamos įlajos demontuojamos, vietoj senų montuojamos naujos su apsauginiais dangteliais ir prijungiamos prie naujai įrengiamų lietaus nuotekų stovų (žr. proj. dalį "Vandentiekis ir nuotekų šalinimas (lietaus nuotekos)". Avariniam lietaus vandens persilejimui parapetuose įrengiamos parapetinės įlajos.
12. Ant stogo ties parapetais įrengiama apsauginė metalinė stogo tvorelė, kurios aukštis - 600 mm nuo būsimos stogo dangos. Tvorelė tvirtinama ant vidinio vertikalaus parapeto paviršiaus.
13. Sutvarkomi virš penkto aukšto esantys balkonų stogeliai: nuardomi visi apskardinimai, esama danga nuvaloma nuo šiukšlių, samanų ir pan. ir suremontuojama (pašalinamos pūsės). Tuomet stogelių nuolydžiai suformuojami smėliu arba keramzitu ir jie apšiltinami kietos 40 mm storio akmens vatos ( $\lambda=0,038$  W/m·K) plokštėmis bei uždengiami 2-ies sluoksniais bituminės hidroizoliacinės rulinės stogo dangos (danga tokia pati, kokia bus naudojama stogui). Stogelių kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Sienos (parapeto) ir stogelio susikirtimo vietoje stogo danga turi būti vertikaliai pakelta ant sienos min 300 mm nuo projektuojamo stogelio apšiltinimo viršaus.
14. Butinių nuotekų stovų alsuokliai paaukštinami tiek, kad jų viršus sutaptų su paaukštintų vėdinimo šachtų sienų viršumi.
15. Išvalomi, sandarinami (pagal poreikį) ir dezinfekuojami esami natūralios traukos vėdinimo kanalai (žr. proj. dalį "Šildymas ir vėdinimas").
16. Išlipimo ant stogo liukų angos didinamos nudažant angų apdailinį tinką (liuko vidiniai matmenys turi būti ne mažesni kaip 600x800 mm). Statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo danga nuo liuko sienelių, bus įvertinama liuko sienelių konstrukcija ir priimamas optimaliausias liuko sienelių paaukštinimo ir apšiltinimo sprendimas. Užlipimo ant stogo liukų sienutės turi būti tokio aukščio, kad jų angos viršus būtų iškilęs virš projektuojamos stogo dangos ne mažiau kaip 250 mm. Užlipimo ant stogo liukams įrengiami nauji gamykliška apšiltinti rakinami ir dangčiai.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybų projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujiniimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė
		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
		Stogo planas M 1:100
		Laida
		0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžio seniūnaitijos administracija“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio seniūnaitijos administracija“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SAB-07
		Lapas
		Lapų
		1
		1

# PASTATO PJŪVIS "1-1" M 1:100

Vėdinimo šachtos paaukštintamos tiek, kad šachtos viršus būtų pakilęs virš parapeto ne mažiau kaip 300 mm; tuomet šachtų sienutės apšiltinamos 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^*$ ) ir uždengiamos 2 sl. hidroizoliacinės stogo dangos. Šachtomis įrengiami nauji stogeliai iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos, o šoninės angos uždengiamos cinkuotu tinkleliu

Įrengiama apsauginė metalinė stogo tvorelė, tvirtinama ant vertikalaus vidinio parapeto paviršiaus; tvorelės aukštis nuo projektuojamos stogo dangos viršaus iki tvorelės viršaus turi būti ne mažiau kaip 600 mm

Parapetas paaukštintamas 200 mm aukščio aukščio silikatinių plytų mūru. Jeigu nuardžius parapeto apskardinimą bus pastebėti viršutinės parapeto plytų mūro eilės pažeidimai, ji turi būti permūrijama

Sutvarkomi balkonų stogeliai: demontuojamas esamas stogelių apskardinimas, tuomet stogelio viršus apšiltinamas 40 mm storio kietas akmenis vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^*$ ) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacinė stogo danga - tokia pačia, kokia bus uždengiamas pastato stogas

Sutvarkomi esami balkonų atitvarai: tarpas tarp balkoninės plokštės ir atitvaro (jeigu yra) užtaisomas silikatinių plytų mūru ir aptaisomas poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniu iš vidaus; iš išorės atitvaras šiltinamas įrengiant ventiliuojamą sistemą: šiltinama 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/mK}$ ); projektuojama apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės

## SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

Kokolis šiltinimas sudėtinė termoizoliacinė tinkuojama sistema: šiltinama 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035 \text{ W/mK}$ ) termoizoliacinėmis plokštėmis; projektuojama antžeminės dalies apdaila - apdailinės fasadinės plytelės 600x300(h)x10 mm; požeminė apšiltinimo dalis apsaugoma drenazine membrana (šiltinama ne mažiau kaip 1200 mm žemiau žemės paviršiaus); numatoma pamatus padengti hidroizoliacija iki pamatų pado apačios; projektuojama I-a šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija

Sienos šiltinamos įrengiant ventiliuojamą šiltinimo sistemą: šiltinama 150 mm storio akmenis vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/mK}$ ) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/mK}$ ); projektuojama apdaila - 8 mm storio fasadinės fibrocementinės apdailos plokštės su gamykliniu antigrafiti padengimu. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

Pastato sienos lodžijose šiltinamos sudėtinė termoizoliacinė tinkuojama sistema: šiltinama 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporos EPS 70N ( $\lambda_D=0,032 \text{ W/mK}$ ) plokštėmis; numatoma apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (na udoti akrilinių tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija

Pastato stogas šiltinimas 180 mm storio polistireninio putplasčio EPS 80 plokštėmis ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^*$ ), o virš jų - 40 mm storio kietos akmenis vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^*$ ) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacinė bitumine ritinė stogo danga (apatiniam sluoksniui ir viršutiniam sluoksniui)

L-4 Įrengiami nauji PVC profilio langai

BSL-2 Įrengiami nauji PVC profilio balkonų stiklinimai

Silikatinių plytų mūru paaukštintamas parapetas ir vėdinimo šachtos, užtaisomos vėdinimo šachtų šoninės angos, užtaisomos angos tarp balkoninių plokščių ir balkoninių atitvarų

Demontuojamas esamas stogelio apskardinimas, tuomet apačia ir šonai šiltinami 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ( $\lambda_D=0,039 \text{ W/m}^*$ ); apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija); stogelio viršus apšiltinamas 40 mm storio kietas akmenis vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^*$ ) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacinė stogo danga - tokia pačia, kokia bus uždengiamas pastato stogas

Perklojamas esamas takas panaudojant esamas plyteles, jį sukeliant iki esamos įėjimo į pastatą aikštelės viršaus ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu

Numatoma pamatus padengti hidroizoliacija iki pamatų pado apačios

Įrengiama 500 mm pločio nuogrinda iš betoninių šaligatvio plytelių 500x500x60 mm su vejos borteliu jos krašte, o zonos po pirmo aukšto balkonais užpilamos 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu

### Pastaba:

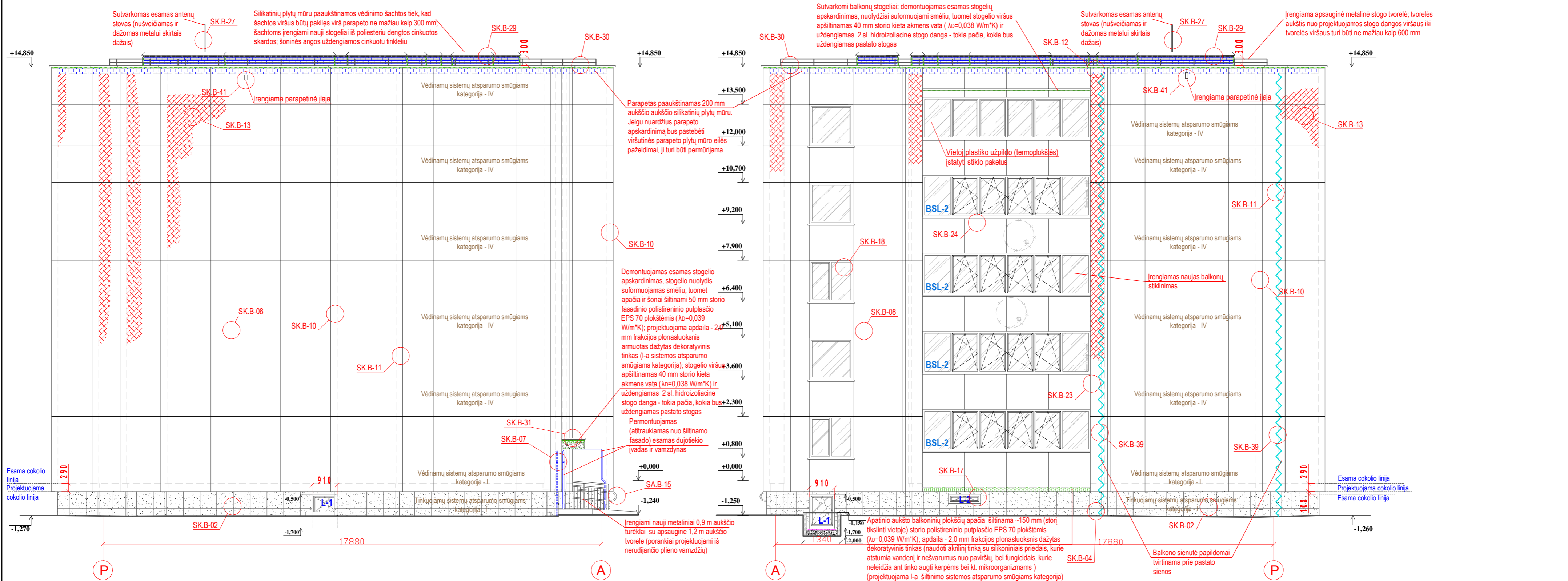
Visi matmenys pateikti milimetrais. Aukščių tikslumą tikrinti vietoje.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt	 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV, PDV		R. Kaminskienė
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Pastato pjūvis 1-1, M 1:100 Laida 0	<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SA.B-08 Lapas 1 Lapų 1





Fasadai tarp ašių "P-A; A-P" M 1:100

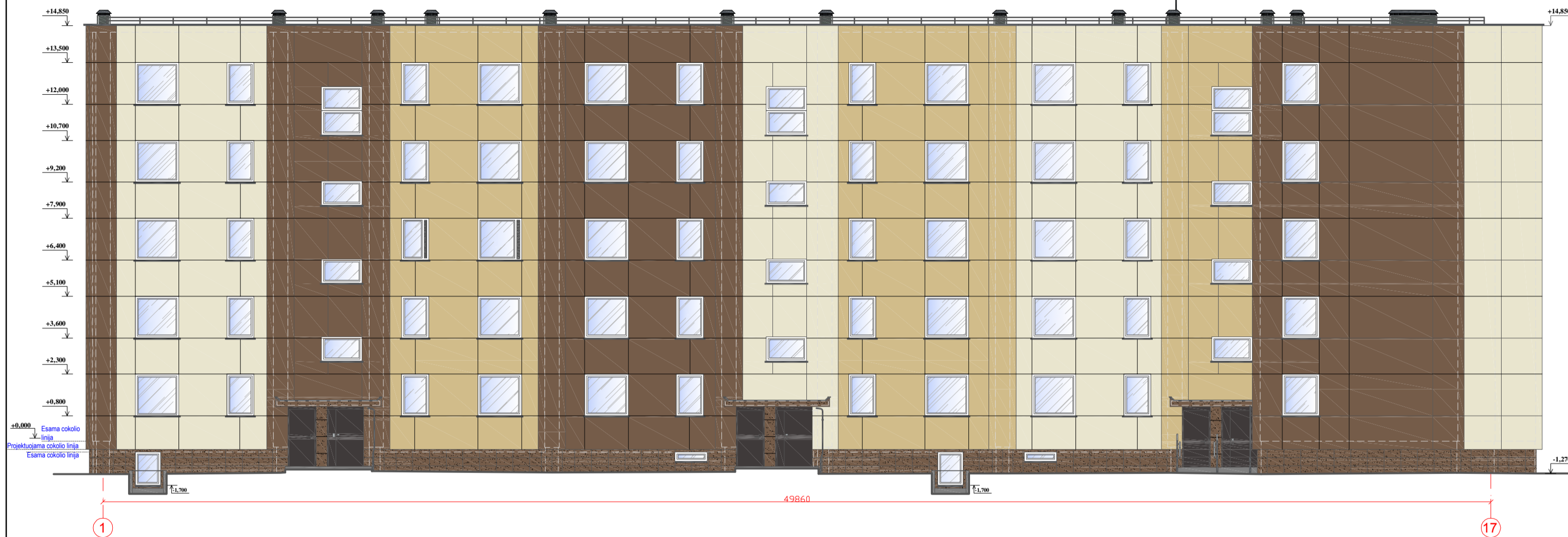


- Pastabos:**
- Prieš cokolio ir fasadų šiltnimo darbus pirmiausia atliekami demontavimo darbai: demontuojama esama betoninė nuogrinda ir dalis betoninių šaligatvio plytelių praėjimo tako, kuris yra prie pastato cokolio, demontuojamos esamos šviėduobės, demontuojami visi apskardinimai ir esama įranga (šviestuvai, davikliai ir pan.), iškertami cokolio ir fasadų šiltnimo darbus atlikti trukdantys kru mai. Nuo cokolio antžeminės dalies nudažomas atsšokęs tinkas.
  - Dujotiekio įvadai ir vamzdynai turi būti atitraukti nuo sienų prieš pastato fasadų apšiltnimo darbus. Vykdyant dujotiekio vamzdynų ir įrenginių atitraukimo darbus, reikia laikytis statybos normų, taisyklių, skirstomųjų plieninių dujotiekų įrengimo taisyklių reikalavimų. Dujotiekio atitraukimo nuo sienų darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirstomojo dujotiekio remonto darbus.
  - Ant fasadų sumontuoti kabeliai (laidai) apsaugomi juos įvedant į PVC nedegius kanalus kabeliams. Prieš pastato fasadų šiltnimo darbus, būtina tinkamai paruošti pastato sienų paviršius, t. y. turi būti atliktas pastato fasadų nuvalymas, esamų plyšių užtaisymas, apdalinio plytų mūro remontas ar jo pakaitimas (spręsti vietoje statybos darbų metu), fasadų išlyginimas (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu (pagal poreikį, darbų apimtis ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu).
  - Pastato perimetru dalimis kasama tranšėja iki pastato pamato pado. Atkasus rūšio sienas, sienų požeminė dalis nuvaloma ir užtaisomi plyšiai. Prieš šiltnimo rūšio sienas reikia šiltnimam paviršius išdžiovinti, išlyginti (jei tai yra būtina) cementiniu skiediniu (pagal poreikį, darbų apimtis ir reikalingumą tikslinti vietoje statybos darbų metu). Didėsnius nelygumus galima išlyginti keičiant polistireninio putplasčio plokščių storius. Tuomet cokolis padengiamas 2 sl. tep tine hidroizoliacija iki pastato pamato pado apačios.
  - Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonoje vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai. Kasimo darbus tinklų apsaugos zonoje vykdyti dalyvaujant atitinkamų institucijų (UAB "Ignitis", AB Telia Lietuva) atstovams.
  - Prieš šiltnimant balkonų atitvarus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pak eisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nuguntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais.
  - Rūšio langų L-1 angos padidinamos prapjaunant pamatinį bloką į apačią tiek, kad šių langų angos aukštis būtų 1,2 m.
  - Cokolis šiltnimas įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą; cokolis šiltnimas 140 mm storio, o balkonų laiknčios sienės 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštėmis; polistireninio putplasčio plokščių požeminė dalis apsaugoma drenazine membrana; antžeminė cokolio dalis numatoma apdaila - fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm. Projektuojama cokolio šiltnimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
  - Cokolio požeminės dalies apšiltninimą įgilinti iki 1,2 m žemiau žemės paviršiaus; balkonų laiknčių sienelių požeminės dalies apšiltninimą įgilinti iki 0,6 m žemiau žemės paviršiaus. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą apšiltninimas įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus. Po gelžbetoninėmis įėjimų į pastatą aikštelėmis rūšio sienų šiltnimas nenumatomas.
  - Cokolio šiltnimo darbus reikia atlikti šiltnimo metu laiku.
  - Pastato sienos šiltnimas įrengiant termoizoliacinę vėdinamą šiltnimo sistemą; sienos šiltnimas 150 mm storio akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ); angokraščiai šiltninami min 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ). Jei neįmanoma angokraščius apšiltninti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, mūrinėse sienose esančių langų šoninius angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses (kur tai leidžia techninės galimybės dėl pakankamo sąramų atrėmimo), o kitų langų angokraščius šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratorium) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui. Projektuojamavėdinama fasado šiltnimo sistema šiltnimam paviršius apdaila - fasadinės fibrocementinės 8 mm storio plokštės; angokraščius apdaila - poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojama vėdinamų šiltnimo sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
  - Pastato sienos balkonuose (lodžijose) šiltnimas įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą; sienos lodžijose šiltnimas 80 mm, šoninės sienelės 50 mm storio, langų ir balkonų durų angokraščiai - min 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neopor EPS 70N ( $\lambda_D=0,032 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštėmis; projektuojama šiltnimo sistemos lodžijose apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinių tinkų su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Jei neįmanoma angokraščius apšiltninti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratorium) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui. Projektuojama lodžijų šiltnimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
  - Balkoniniai atitvarai ir balkoninių plokščių kraštai šiltninami įrengiant termoizoliacinę vėdinamą šiltnimo sistemą; šiltninama 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ); projektuojama apdaila - fasadinės fibrocementinės 8 mm storio plokštės su gamyliniu antigrifitui padengimu. Projektuojama vėdinamų šiltnimo sistemų atsparumo smūgiams kategorija: pirmo aukšto balkonų atitvarai ir balkoninių plokščių kraštai - I kategorija; aukščiau - IV kategorija.
  - Pirmo aukšto balkonų apatinė plokštuma šiltnimas įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą; šiltninama ~150 mm (storį tikslinti vietoje) storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 ( $\lambda_D=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštėmis; projektuojama šiltnimo sistemos lapdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinių tinkų su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltnimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
  - Suremontuojami stogeliai virš įėjimų į pastato laiptines: nuardomi visi stogelių apskardinimai; jei stogelių plokščių amataūra atsivėrusi, ji nuvaloma nuo rūdžių, nuguntuojama ir nudažoma antikoroziniais junginiais; jei esamas armatūros apsauginis betono sluoksnis suiręs, jis atstatomas įrengiant 50 mm storio betono XC3 30/37 apsauginį sluoksnį. Tuomet stogelių nuolydžiai suformuojami smėliu arba keramzitu ir jie apšiltninami kietos 40 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštėmis bei uždenjami 2-iem sluoksniais bituminės hidroizoliacinės ruloninės stogo dangos (danga tokia pati, kokias bus naudojamos stogu). Sienos ir stogelio susikirtimo vietoje stogelio danga turi būti vertikaliai pakelta ant sienos min 300 mm nuo projektuojamo stogelio apšiltnimo viršaus. Stogelių kraštai skardinami (padaromos laštakos) poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Stogelių apačia ir šonai šiltninami apkravą laikanti šilumos izoliacija iš 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS70 plokščių ( $\lambda_D=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$ ), jas klijuojanti ir tvirtinant smėigėmis. Įrengiami apšiltnimo iš polistireninio putplasčio konstrukcijos apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (naudoti akrilinių tinkų su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršiu, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šios šiltnimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
  - Visi rūšio ir nurodyti butų langai keičiami naujais. Keičiamų langų schemas žr. brėž. "Keičiamų langų ir balkonų durų schemas" ir pastato fasadų brėž. Visus rūšio langus numatoma montuoti sulig išoriniu sienos (cokolio) kraštu.
  - Naujai įstiklinami pastato balkonai pagal vieningą projektą. Įstiklinimų schemas žr. brėž. "Įrengiamų balkonų įstiklinimų schemas". Balkonai įstiklinami nuo balkono atitvaro iki lubų. Prieš stiklinant balkonus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nuguntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais.
  - Apšiltninus cokolio požeminę dalį, įrengiama nauja nuogrinda (žr. Pirmo aukšto plano brėž.).
  - Zonos po pirmo aukšto balkonais užpilamos 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu.
  - Po langais L-1 įrengiamos naujos gelžbetoninės šviėduobės. Šviėduobių dugnas projektuojamas iš 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksniu. Visos šviėduobės uždenjamos cinkuoto metalo grotelėmis (žr. Pirmo aukšto plano brėž.).
  - Trečiajai laiptinei įrengiamas gelžbetoninis 2,6 m ilgio ir 1,5 m pločio pandusas nuolydžiu 1:12 (8,33 %) žmonėms su negalia. Pandusui įrengiami nauji 0,9 m aukščio turėklai su 1,20 m aukščio apsaugine tvorele iš metalinių profilių, kurie dažomi metalui skirtais dažais (spalvą žiūrėti fasadų spalvinių sprendimo brėž.); turėklų porankiai projektuojami iš nerūdijančio plieno vamzdžių.
  - Įėjimų į pastatą aikštelės suremontuojamos: apirę paviršiai suremontuojami cementiniu skiediniu, pirmosios laiptinės aikštelės kraštas sutvirtinamas metaliniu kampučiu, į esamas angas įstatomos naujos batų valymo grotelės. Kojų valymo grotelių paviršius turi sutapti su laiptų aikštelių paviršiumi.
  - Apšiltninus fasadus, įrengiamas langų išorės palangių apskardinimas iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos; lodžijose langams įrengiamos išorinės PVC palangės.
  - Po fasadų apšiltnimo darbų visus įrenginius (komunikacijų žymėjimo ženklus, daviklius ir pan.) reikia sumontuoti į buvusias vietas. Visus nuimtus šviestuvus sumontuoti atgal į buvusias vietas. Namui numatoma įrengti naują namo numerį ir lentelę su gatvės pavadinimu. Namu butų savininkai ant fasadų sumontuotas anten as persimontuoja savo lėšomis. Kiekvienai ant fasadų norimai montuoti įrangai turi būti parengiamas atskiras projektas ir gaunamas atskiras statyba leidžiantis dokumentas - rašytinis pritarimas statinio paprastajam remontui.

- SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI:**
- Fasadų apdaila - fasadinė fibrocementinė 8 mm storio plokštė su gamyliniu antigrifitui padengimu
  - Cokolio apdaila - fasadinės apdailinės akmens masės plytelės 600x300(h)x10 mm
  - Esamas žemės lygis
  - Padidinama lango anga prapjaunant žemyn pamatinį bloką
  - Esami nekeičiami langai
  - Remontuojamas pažeistas plytų mūras
  - Dekoratyvinis 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas tinkas
  - Montuojami nauji langai
  - Silikatinių plytų mūro paaukštinamos vėdinimo šachtos ir parapetai; užtaisomos šachtų angos
  - Parapeto ir vėdinimo šachtų vertikalių paviršių šiltninimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ )
  - Įrengiamas naujas balkonų stiklinimas
  - Prieš fasadų šiltnimo darbus nuimamos esamos palydovinės ir kitos antenos
  - Naujų gelžbetoninių šviėduobių įrengimas (pagal detalę SK-B-40 brėž.)

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti. Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt u valymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV, PDV		R. Kaminskienė	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>
			Fasadai tarp ašių P-A; A-P M 1:100	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>	Lapas Lapų
			SPV-019-020-TDP-SA-B-11	1 1

Fasadas tarp ašiu "1-17" M 1:100. Spalvinis sprendimas



Fasadas tarp ašiu "17-1" M 1:100. Spalvinis sprendimas



Fasada tarp ašiu "P-A" ir "A-P" M 1:100. Spalvinis sprendimas



Sutariniai spalvų žymėjimai	
Pastato fasada, balkonų turėklai	
Pastato cokolas	
Palangių, stogo parapeto apšardarinimas ir kit. met. detalės	

Fasadinė fibrocementinė plokštė su gamykliniu antgrafi pedengimu, spalva - šviesi ruda (RAL 1013)	
Fasadinė fibrocementinė plokštė su gamykliniu antgrafi pedengimu, spalva - šviesi ruda (RAL 1001)	
Fasadinė fibrocementinė plokštė su gamykliniu antgrafi pedengimu, spalva ruda (RAL 8025)	
Fasadinės apdalinės akmens masės plytelės, spalva - ruda (RAL 8025)	
Poliesteriu dengta cinkuota skarda, spalva - pilka, RAL 7015 (R022)	

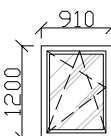
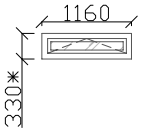
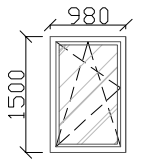
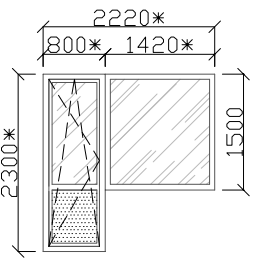
Sutariniai spalvų žymėjimai	
(Nėmimų) i šiluminės stogelių apšildymo, apšildymo aukšto balkonų apšildymo	
Išorinės durys	
Plastikiniai langai ir balkonų (locijų) pakilimai	

Dekoratyvinis 2.0 mm trikampis plosuotukasinis tinkas, spalva - ruda (arminausis spalva pagal RAL 8025)	
Metalinės, rekomenduojama pabrūžyti ruda spalva (RAL 8019)	
Baltos spalvos plastikinio profilio rėmai su skaidriu stiklu	

**Pastabos:**  
 1. Brėžinyje pavaizduotos spalvos yra sąlyginės ir gali neatitikti tikrų spalvų, kurios pažymėtos kodais.  
 2. Visos statybos ir apdailos medžiagos turi atitikti LR galiojančius priešgaisrinės saugos ir higienos reikalavimus bei turėti atitiktis sertifikatus.  
 3. Dažomų metalinių elementų spalva - pilka, RAL 7015 (R022).  
 4. Visas fasadų apdailai naudojamas medžiagas ir jų spalvas, prieš užsakant, būtina patikslinti kartu su projekto architektu.  
 5. Vėdinama fasado langų angortraščių apdaila - poliesteriu dengta cinkuota skarda, spalva - pilka (RAL 7015, R022).  
 6. Lodziuose (engiamos sudėtinės termoizoliacinės tinkuojamos sistemos plosuotukas) dekoratyvinio tinko spalva - šviesi ruda (arminausis spalva pagal RAL 1013).

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateičius g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt	 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidriškų k., Nemėžio sen. Vilniaus raj. atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo namo projektas		
27176	PV, PDV		R. Kaminskienė	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžinis komunalininkas“ Pileikainio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidriškų k., Nemėžio sen. Vilniaus raj.	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Pastato fasada M 1:100. Spalvinis sprendimas	Laida	0
<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-GA-B-12			Lapas	Lapų
			1	1

**KEIČIAMŲ LANGŲ IR BALKONŲ DURŲ SCHEMAS**

Žym.	Gaminio schema angoje iš fasado pusės	Angos matmenys bxh, mm	Vnt.	Gaminio plotas m <sup>2</sup>	Bendras plotas m <sup>2</sup>	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7
L-1		910	6	1,09	6,55	Vieno rėmo vienos dalies trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomas plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas U≤1,10 (W/m2K). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Armuoto stiklo paketas. Lango rėmo spalva - balta.
		1200				
L-2		1160	10	0,39	3,90	Vieno rėmo vienos dalies viena padėtimi (atvertimas) varstomas plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas U≤1,10 (W/m2K). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta.
		330*				
L-3		980	2	1,47	2,94	Vieno rėmo vienos dalies trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomas plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas U≤1,10 (W/m2K). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta.
		1500				
L-4		800 1420	3	3,97	11,91	Vieno rėmo vienos dalies nevarstomas plastikinis (PVC) langas (vitrina) ir vieno rėmo plastikinės (PVC) trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomos balkoninės durys. Balkono durų apatinė dalis - šiltas plastiko užpildas (termoplokštė). Lango ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas U≤1,10 (W/m2K). Langai ir balkoninės durys gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango ir balkoninių durų rėmo bei plastiko užpildo spalva - balta.
		2300 1500				



\* - matmenį tikslinti vietoje prieš užsakant langus

\* - matmenį tikslinti vietoje prieš užsakant langus

Viso: 25,30

**Pastabos:**

- Prieš langų ir balkonų durų gamybą, angų matmenis patikslinti vietoje.
- Rūsio langus montuoti sulig išoriniu sienos (cokolio) kraštu.
- Langams įrengiamos poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lauko palangės ir PVC vidaus palangės; įstiklintose lodžijose įrengiamos atmosferos veiksniams atsparios PVC palangės; rūsio langams vidaus palangės neprojektuojamos.
- Varstomų langų dalių ir balkonų durų varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija; rūsio langų L-2 varstymas fiksuojamas viena padėtimi - atvertimas.
- Keičiamų langų ir balkoninių durų šilumos perdavimo koeficientas U≤1,10 W/(m<sup>2</sup>\*K).
- Projektuojami ne mažiau kaip 5-ių kamerų PVC profilio langai, langų įstiklinimas - stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga; rūsio langai L-1 projektuojami su armuoto stiklo paketais.
- Įrengus PVC profilio langus ir balkonų duris, atstatomi ar sutvarkomi vidaus angokraščiai.
- Keičiamų langų ir balkonų durų kiekį tikslinti statybos darbų metu.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV, PDV	R. Kaminskienė	 <b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Keičiamų langų ir balkonų durų schemas			Laida
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SA.B-13		Lapas 1 Lapų 1

**ĮRENGIAMŲ BALKONŲ ĮSTIKLINIMŲ SCHEMOS**

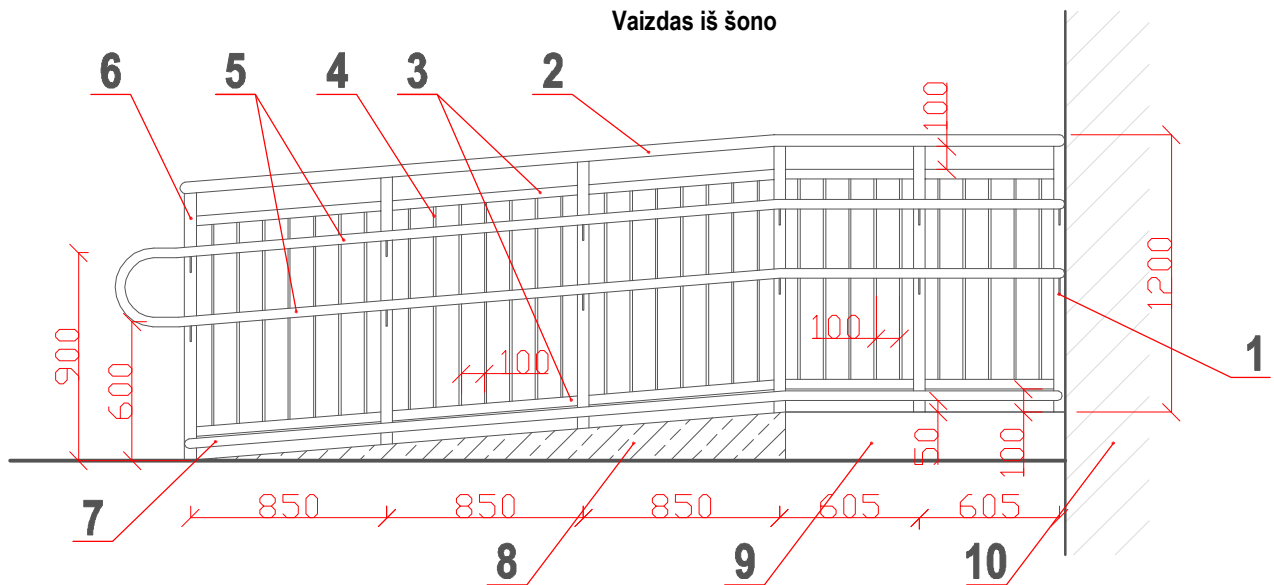
Žym.	Gaminio schema angoje iš fasado pusės	Angos matmenys bxh, mm	Vnt.	Gaminio plotas m <sup>2</sup>	Bendras plotas m <sup>2</sup>	Pastabos	Žym.	Gaminio schema angoje iš fasado pusės	Angos matmenys bxh, mm	Vnt.	Gaminio plotas m <sup>2</sup>	Bendras plotas m <sup>2</sup>	Pastabos
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7
BSL-1		3950	4	5,93	23,72	PVC profilio balkono stiklinimas su dviem varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta.	BSL-6		3880	4	5,82	23,28	PVC profilio balkono stiklinimas su dviem varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta.
		1500							1500				
BSL-2		6020	10	9,03	90,30	PVC profilio balkono stiklinimas su keturiomis varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo rėmo spalva - balta.	Viso:	178,82					
		1500											
BSL-3		3600	1	5,40	5,40	PVC profilio balkono stiklinimas su dviem varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta.							
		1500											
BSL-4		6020	4	9,03	36,12	PVC profilio balkono stiklinimas su keturiomis varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šonuose įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta.							
		1500											
BSL-5		6020	1	9,03	9,03	PVC profilio balkono stiklinimas su keturiomis varstomomis dalimis ir dviem - nevarstomomis. Rėmo profiliai plastikiniai (PVC), ne mažiau kaip 5-ių kamerų. Stiklo paketai su selektyviu stiklu. Gaminio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ (W/m <sup>2</sup> ·K). Stiklinimas gaminamas iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Stiklinimo šone įrengiamas PVC rėmo praplatinimo profilis. Stiklinimo rėmo spalva - balta.							
		1500											

**Pastabos:**

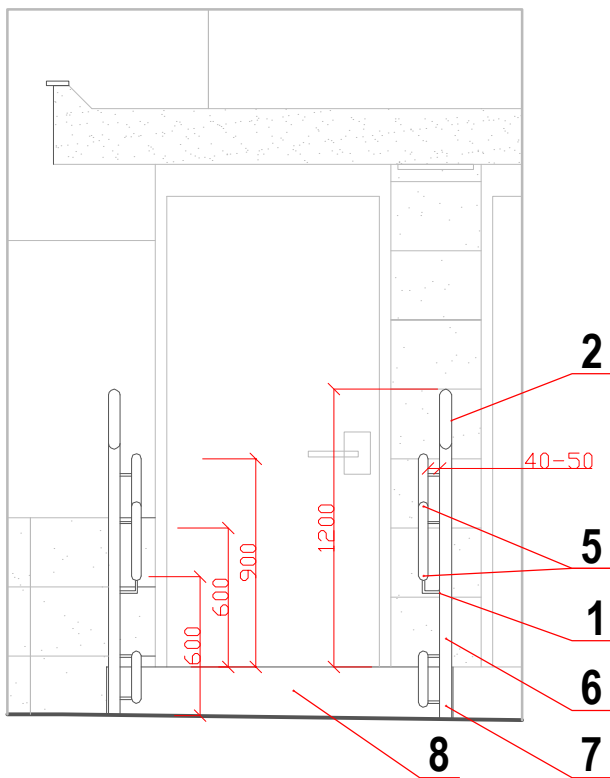
- Prieš balkonų įstiklinimą gamybą, angų matmenis patikslinti vietoje.
- Balkonų įstiklinimų šilumos perdavimo koeficientas  $U \leq 1,30$  W/(m<sup>2</sup>·K).
- Projektuojami PVC profilio ne mažiau kaip 5-ių kamerų balkonų įstiklinimai.
- Varstomų balkonų įstiklinimų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija.
- Prieš užsakant balkonų stiklinimus, rangovas privalo patikslinti keičiamų balkonų įstiklinimų kiekį individualiai su kiekvieno buto savininku.
- Visų įstiklinimų varstomų dalių matmenis tikslinti vietoje individualiai kiekvienam įstiklinimo tipui atsižvelgiant į tai, ar varčią bus įmanoma varstyti pilnai ją atidarant.
- Projektuojamų įstiklinimų rėmų spalva - balta iš išorės ir vidaus.
- Prieš stiklinant balkonus, reikia patikrinti kiekvieną visų balkonų aptvėrimų plokščių tvirtinimo elementą. Esant reikalui, tvirtinimo elementus pakeisti; nuo korozijos pažeistų tvirtinimo elementų nuvalyti rūdis ir juos nugruntuoti bei nudažyti antikoroziniais junginiais. Ir tik tada galima montuoti balkonų įstiklinimus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV, PDV		R. Kaminskienė	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>	Laida
			Įrengiamų balkonų įstiklinimų schemos	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>	SPV-019-020-TDP-SA.B-14	Lapas	Lapų
				1	1

## PRINCIPINIS PANDUSO TURĖKLŲ ĮRENGIMAS





**Vaizdas iš priekio**



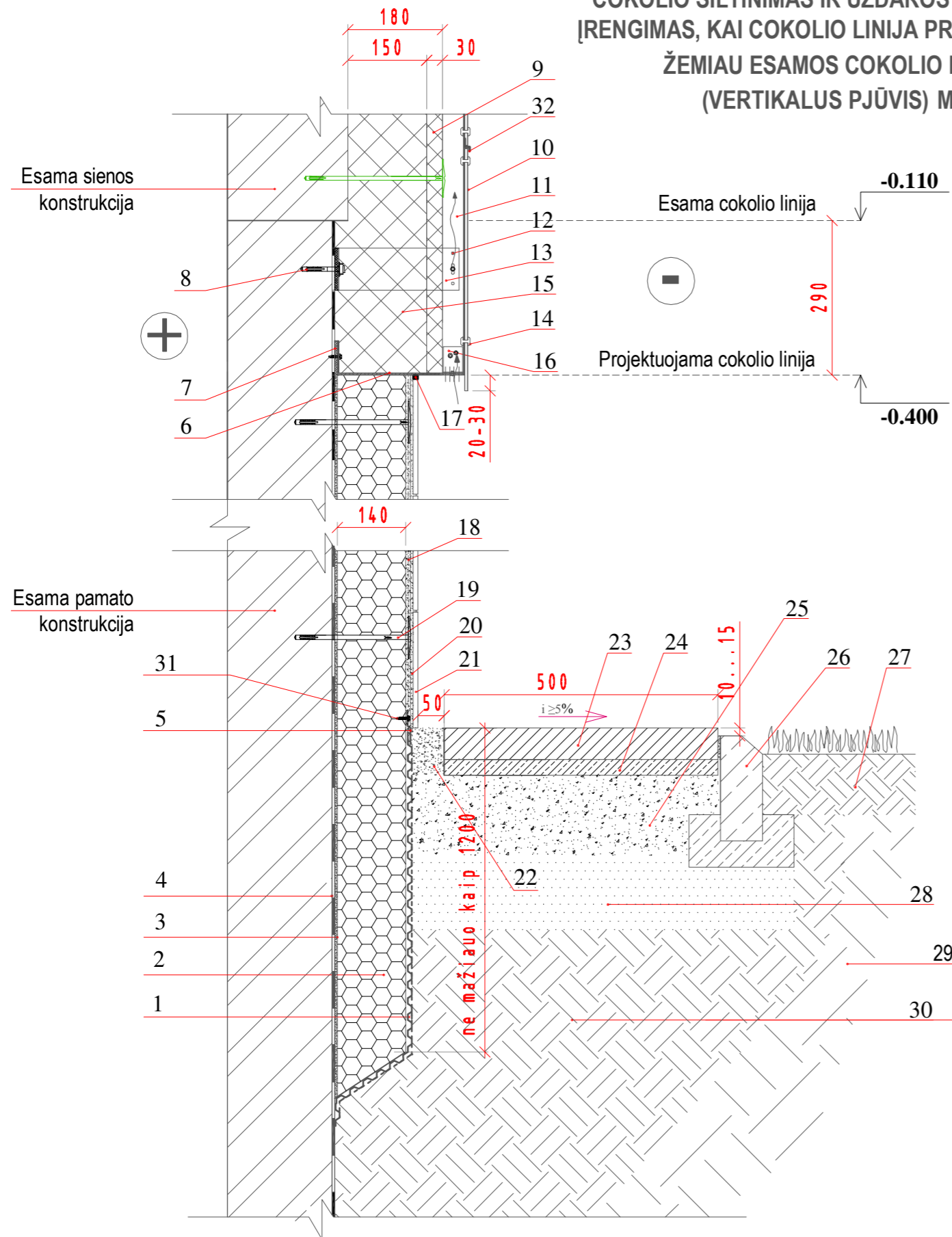
1. Nerūdijančio plieno porankių laikikliai iš Ø10 mm strypų ;
2. Tvorelės viršutinė horizontali juosta iš metalinio vamzdžio Ø50 mm;
3. Metaliniai vamzdžiai Ø40 mm turėklų užpildymo tvirtinimui;
4. Turėklų užpildymas Ø10 mm metaliniais strypais;
5. Turėklų porankių juostos iš nerūdijančio plieno vamzdžio Ø40 mm;
6. Turėklų statramsčiai iš metalinio vamzdžio Ø50 mm;
7. Apsauginis bortelis iš nerūdijančio plieno vamzdžio Ø40 mm;
8. Įrengiamas naujas gelžbetoninis pandusas ( betonas C30/37 XF3);
9. Esama įėjimo į pastatą aikštelė;
10. Pastato siena, įrengiamas apšiltinimo sluoksnis su apdaila

**Pastaba:**

1. Metalinės turėklų konstrukcijos turi būti padengtos antikoroziniais junginiais ir nudažytos metalui skirtais dažais. Konstrukcijos gaminamos iš S355 klasės plieno.
2. Turėklų porankių juostos ir porankių laikikliai įrengiami iš nerūdijančio plieno gaminių.
3. Nerūdijančio plieno markė AISI 304(DIN 1,4301).
4. Suvirinimą vykdyti pusautoma čiu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.
5. Matmenis tarp statramsčių tikslinti vietoje.
6. Turėklų tvirtinimas turi užtikrinti saugią ir komfortišką eksploataciją (nelinguoti veikiant žmogaus apkrovai).

<b>0</b>	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Išleidimo data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projekt ū valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV,PDV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>  Principinis panduso turėklų įrengimas
				Laida  0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>  SPV-019-020-TDP-SA.B-15	Lapas 1  Lapų 1


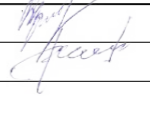
**COKOLIO ŠILTINIMAS IR UŽDAROS NUOGRINDOS ĮRENGIMAS, KAI COKOLIO LINIJA PROJEKTUOJAMA ŽEMIAU ESAMOS COKOLIO LINIJOS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



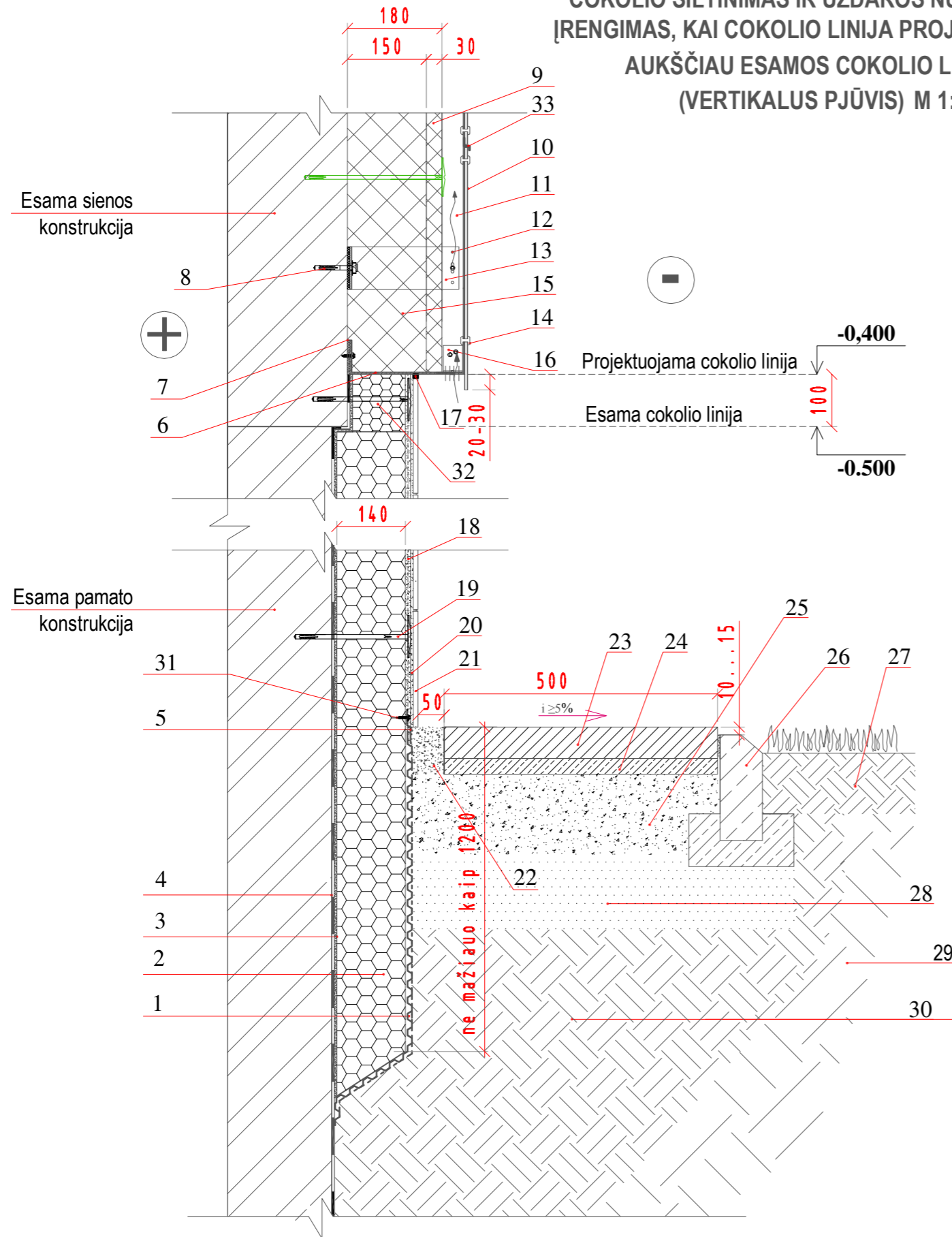
- 1 - Drenažinė membrana;
- 2 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 termoizoliacinės plokštės ( $\lambda_D=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios);
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 7 - Termo tarpinė;
- 8 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 9 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 10 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 11 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 40 mm);
- 12 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 13 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 14 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 15 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 16 - "L" tipo aliuminis profiliuotis;
- 17 - Elastinis hermetikas;
- 18 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 19 - Smeigė;
- 20 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 21 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm ;
- 22 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 23 - Betoninės šaligatvio plytelės 500x500x60 mm;
- 24 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 25 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 26 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 27 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 28 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 29 - Esamas grunto sluoksnis;
- 30 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 31 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 32 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka)

**PASTABOS:**

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Smeigės cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
8. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
9. Kur kokio pločio nuogrindą įrengti žr. brėž. "Pirmo aukšto planas".
10. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
12. Projektuojama vėdinamą sistemą atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
13. Įrengiant termoizoliacines sistemas, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
14. Vietos, kur cokolio linija projektuojama žemiau esamos cokolio linijos, parodytos pastato fasadų brėž.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		 	<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Cokolio šiltinimas ir uždaros nuogrindos įrengimas, kai cokolio linija projektuojama žemiau esamos cokolio linijos (vertikalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-01	Lapas 1 Lapų 1

**COKOLIO ŠILTINIMAS IR UŽDAROS NUOGRINDOS ĮRENGIMAS, KAI COKOLIO LINIJA PROJEKTUOJAMA AUKŠČIAU ESAMOS COKOLIO LINIJOS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



- 1 - Drenažinė membrana;
- 2 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 termoizoliacinės plokštės ( $\lambda_D=0,035 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios);
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 7 - Termo tarpinė;
- 8 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 9 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 10 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 11 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 40 mm);
- 12 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 13 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 14 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 15 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 16 - "L" tipo aliuminis profiliuotis;
- 17 - Elastinis hermetikas;
- 18 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 19 - Smeigė;
- 20 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 21 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm ;
- 22 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 23 - Betoninės šaligatvio plytelės 500x500x60 mm;
- 24 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 25 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 26 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 27 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 28 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 29 - Esamas grunto sluoksnis;
- 30 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 31 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 32 - Intarpas iš polistireninio putplasčio EPS 100N termoizoliacinės plokštės ( $\lambda_D=0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 33 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka)

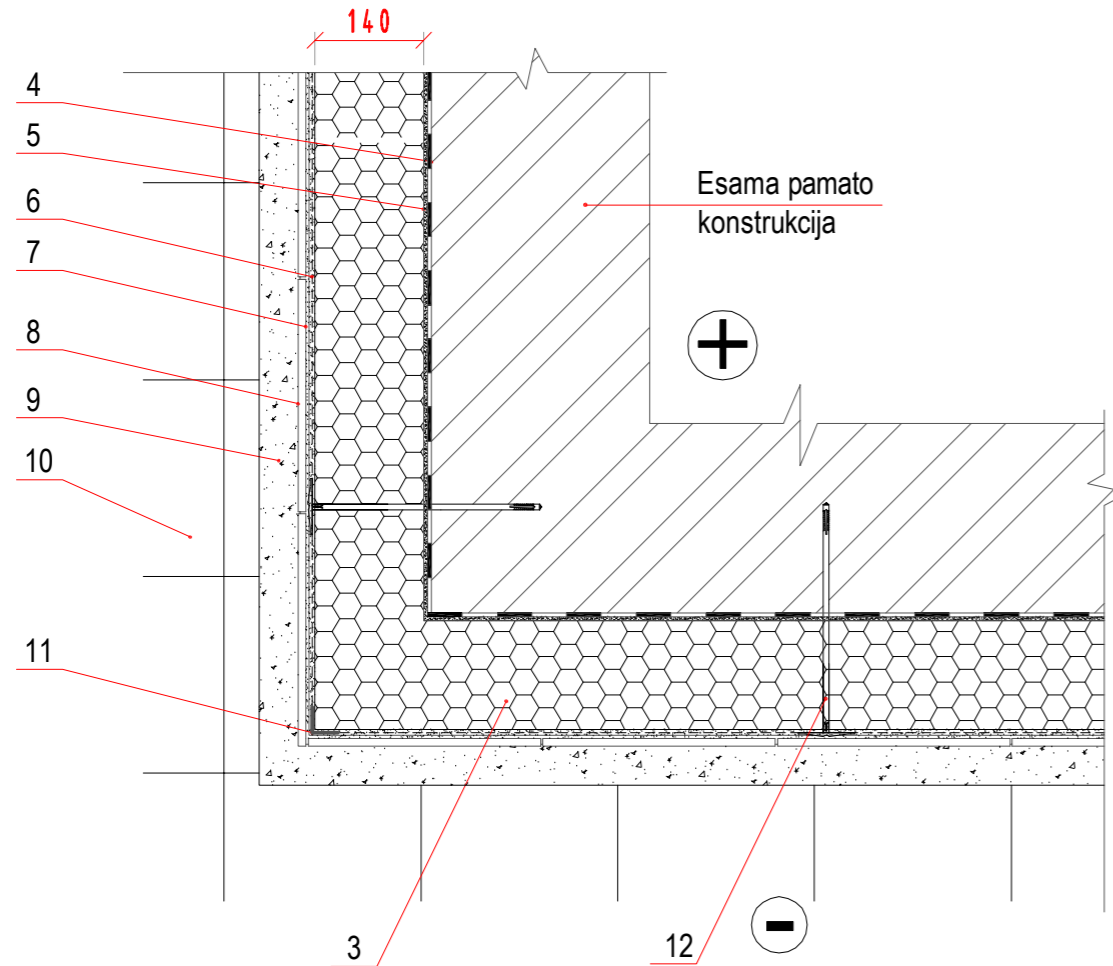
**PASTABOS:**

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Smeigės cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
8. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
9. Kur kokio pločio nuogrindą įrengti žr. brėž. "Pirmo aukšto planas".
10. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
11. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
12. Projektuojama vedinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
13. Įrengiant termoizoliacines sistemas, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
14. Vietos, kur cokolio linija projektuojama aukščiau esamos cokolio linijos, parodytos pastato fasadų brėž.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Cokolio šiltinimas ir uždaros nuogrindos įrengimas, kai cokolio linija projektuojama aukščiau esamos cokolio linijos (vertikalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėninės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėninė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-02	Lapas 1 Lapų 1

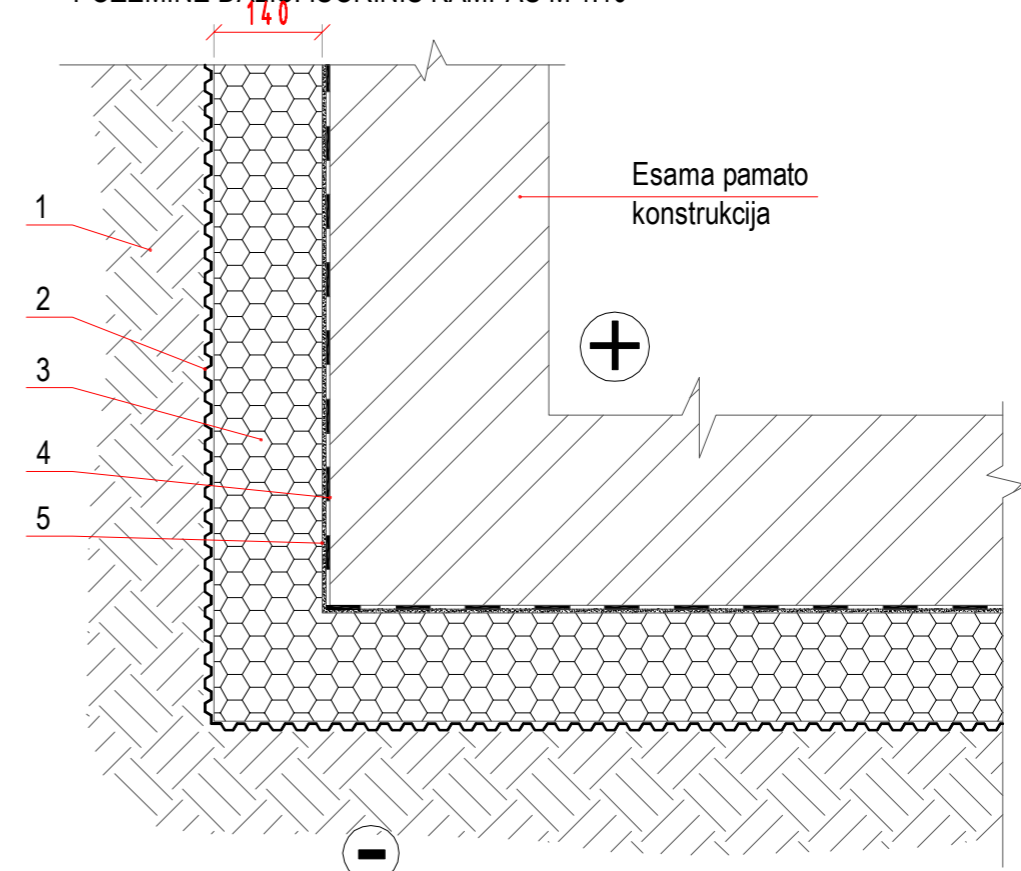
# COKOLIO KAMPŲ ŠILTINIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10

## ANTŽEMINĖ DALIS. IŠORINIS KAMPAS M 1:10



- 1 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 2 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 3 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/mK) plokštės;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios);
- 5 - Klijų sluoksnis;
- 6 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 7 - Plytelių klijai;
- 8 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm;
- 9 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 10 - Betoninių šaligatvio plytelių 500x500x60 mm nuogrinda;
- 11 - Kampuotis su tinkleliu;
- 12 - Smeigė

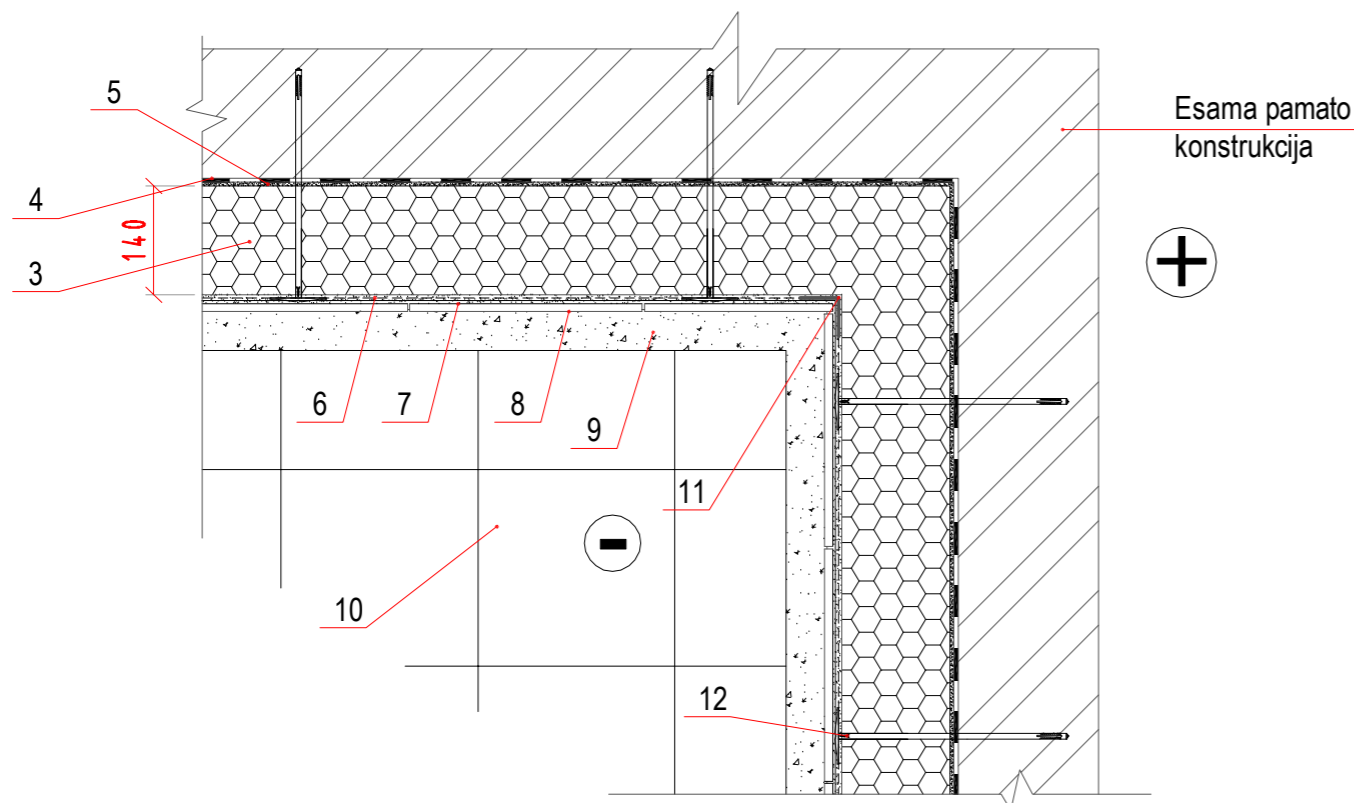
## POŽEMINĖ DALIS. IŠORINIS KAMPAS M 1:10

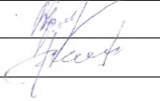


### PASTABOS:

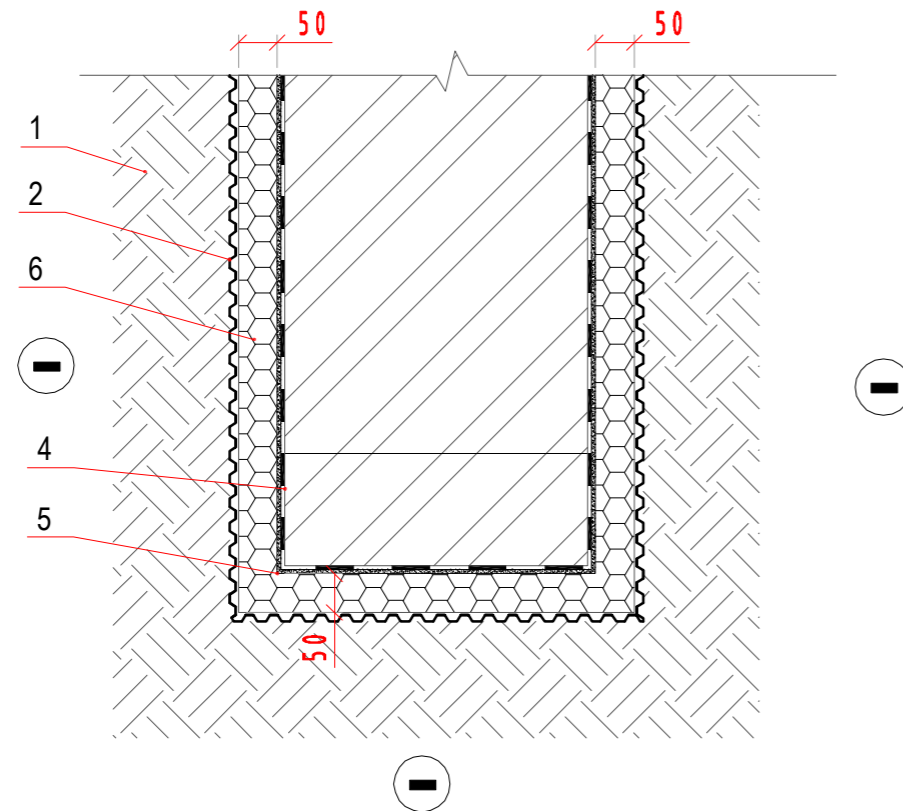
1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Smeigės cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
8. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
9. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
10. Kur kokio pločio nuogrindą įrengti žr. brėž. "Pirmo aukšto planas".
11. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklų.
12. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

## ANTŽEMINĖ DALIS. VIDINIS KAMPAS M 1:10

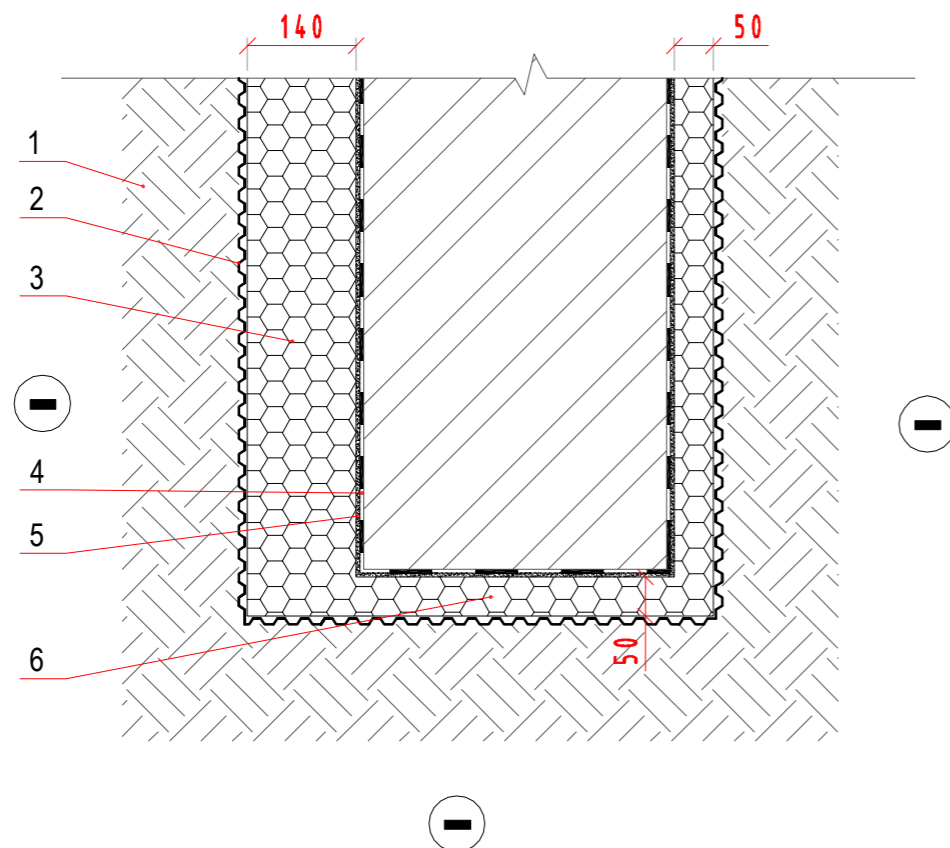


0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Cokolio kampų šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
			SPV-019-020-TDP-SK.B-03	1	1

**BALKONINIŲ SIENUČIŲ POŽEMINĖS DALIES ŠILTINIMAS  
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**



- 1 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 2 - Įrengiama drenажinė membrana;
- 3 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/mK) plokštės;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios) ;
- 5 - Klijų sluoksnis;
- 6 - 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/mK) plokštės

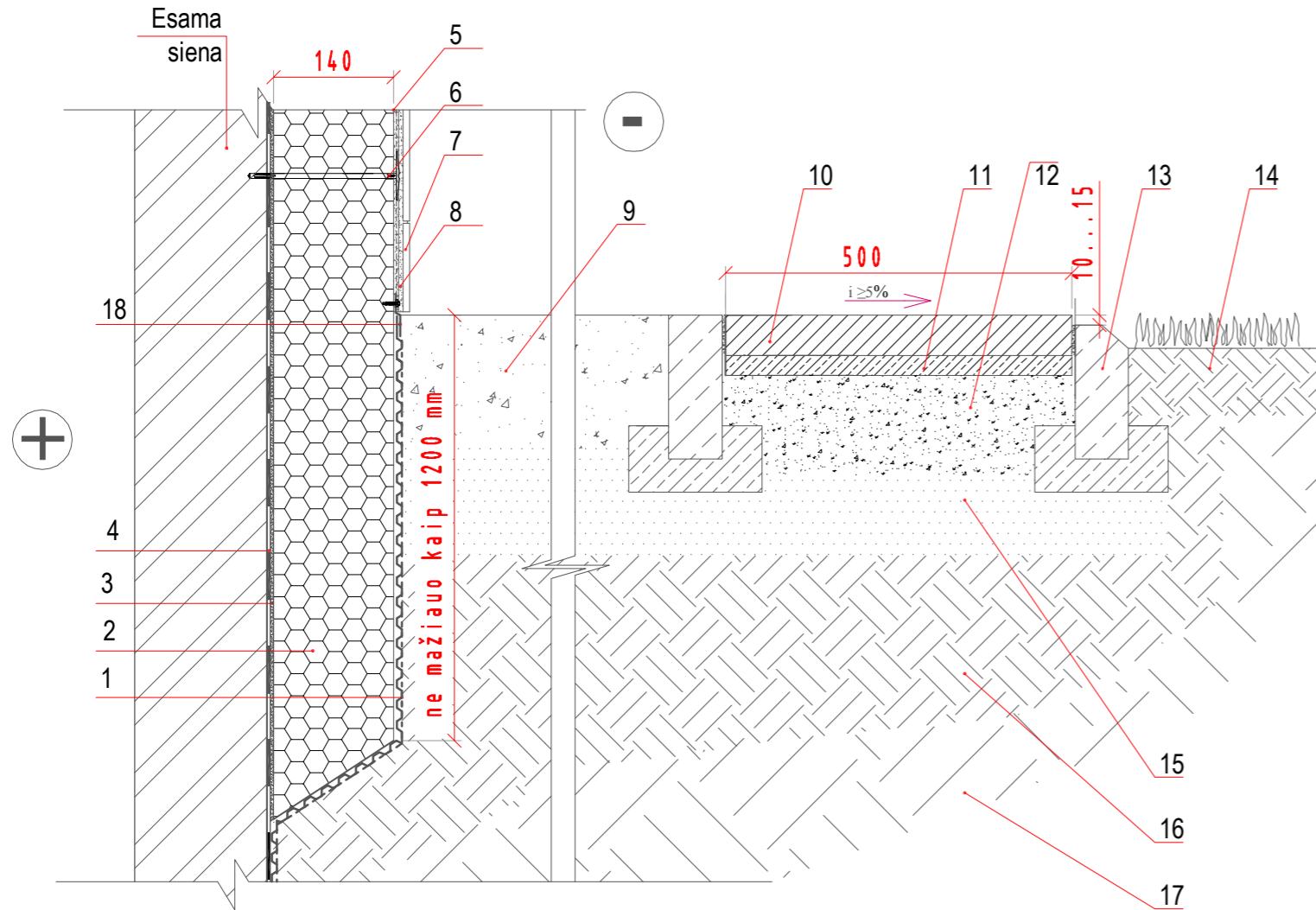


**PASTABOS:**

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
5. Balkonų laikinųjų sienelių požeminės dalies apšiltinimą įgilinti iki 0,6 m žemiau žemės paviršiaus.
6. Vietas, kuriose naudoti šią detalę, parodytos rūšio plano brėž. raudona spalva.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Balkoninių sienelių požeminės dalies šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-04	Lapas 1
				Lapų 1

**COKOLIO ŠILTINIMAS IR VĒDINAMOS  
NUOGRINDOS ĮRENGIMAS PO BALKONAIS**  
M 1:10



- 1 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 2 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios);
- 5 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm;
- 8 - Klijų sluoksnis;
- 9 - min 200 mm storio Ø 32-60 mm plautų akmenų sluoksnis;
- 10 - Betoninės šaligatvio plytelės 500x500x60 mm;
- 11 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 12 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 13 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 14 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 15 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio
- 16 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 17 - Esamas grunto sluoksnis;
- 18 - Membranos apsauginis profilis

**PASTABOS:**

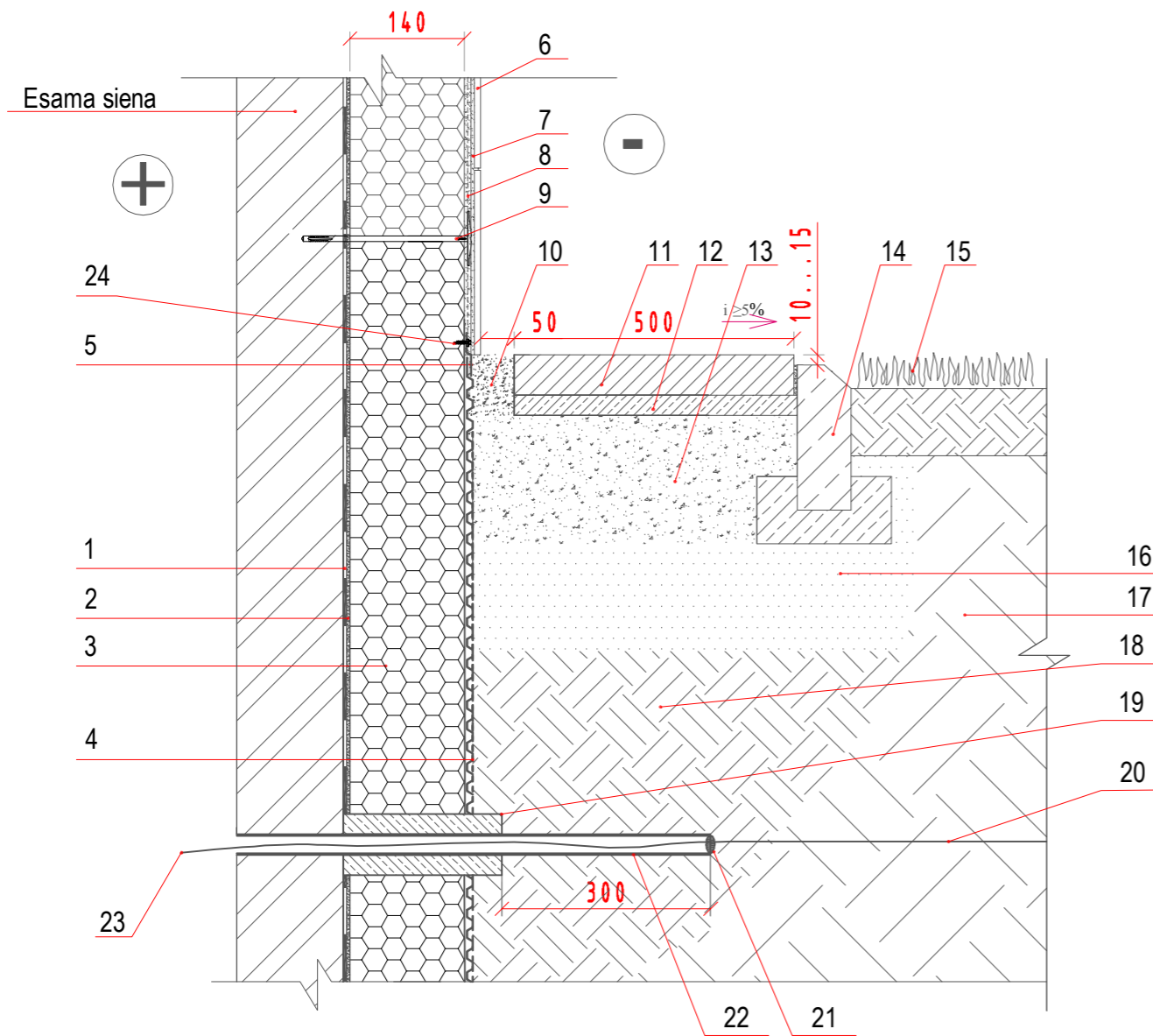
1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Smeigės cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
8. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
9. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
10. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Cokolio šiltinimas ir vėdinamos nuogrindos įrengimas po balkonais M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Laida 0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-05	Lapas 1
				Lapų 1

# COKOLIO ŠILTINIMAS TIES RYŠIŲ AR ELEKTROS ĮVADU (VERTIKALUS PJŪVIS)


M 1:10

- 1 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios) ;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 4 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm;
- 7 - Klijų sluoksnis;
- 8 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 9 - Smeigė;
- 10 - 50 mm pločio smulki skalda;
- 11 - Betoninės šaligatvio plytelės 500x500x60 mm;
- 12 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 13 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 14 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 15 - Augalinis sluoksnis;
- 16 - 160 mm torio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 17 - Sutankinto grunto sluoksnis;
- 18 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 19 - Karščiui atsparios putos;
- 20 - Esamas elektros ar ryšių kabelis;
- 21 - Sandarinimas mastika, akmens vata;
- 22 - PVC įvorė;
- 23 - Esamas elektros ar ryšių įvadas į pastatą;
- 24 - Spiralinis tvirtinimo varžtas

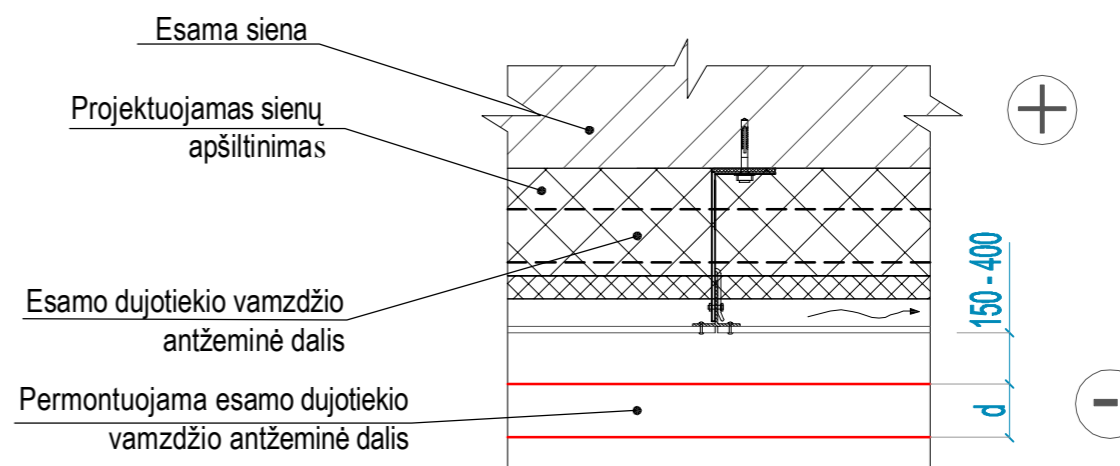
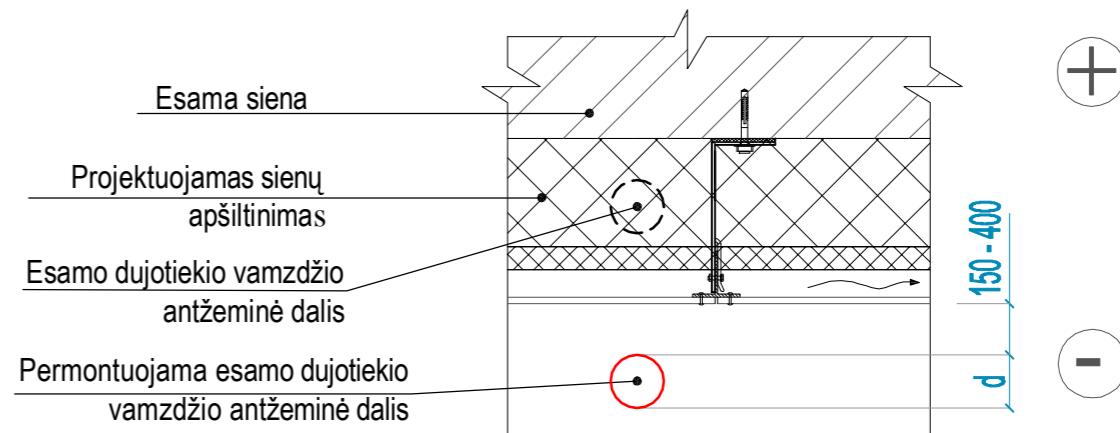
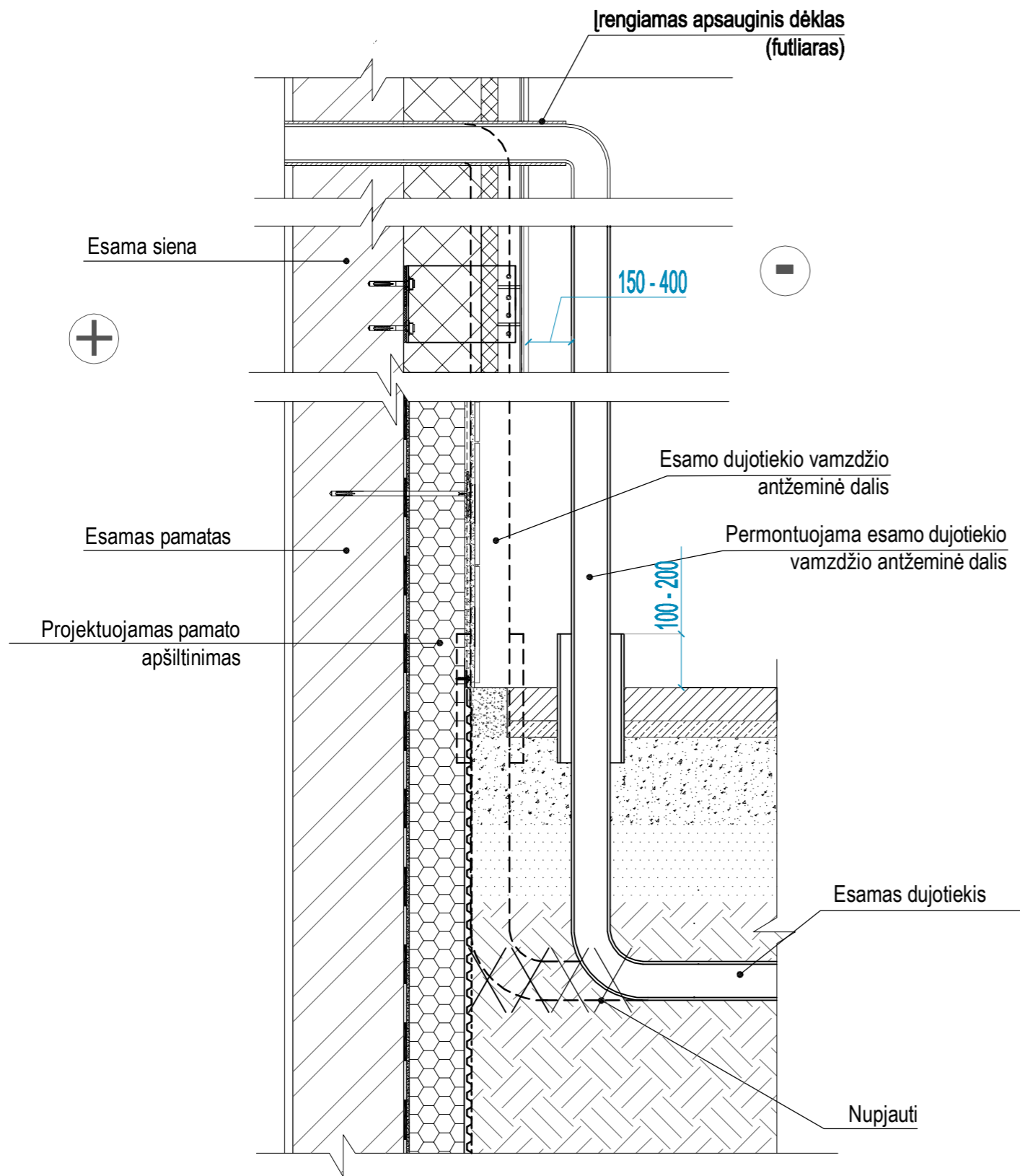


## PASTABOS:

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Smeigės cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
8. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltoju metų laiku.
9. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
10. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklu.
11. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Cokolio šiltinimas ties ryšių ar elektros įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-06	
			Lapas	Lapų
			1	1

## DUJOTIEKIO ĮVADŲ PERMONTAVIMAS M 1:10

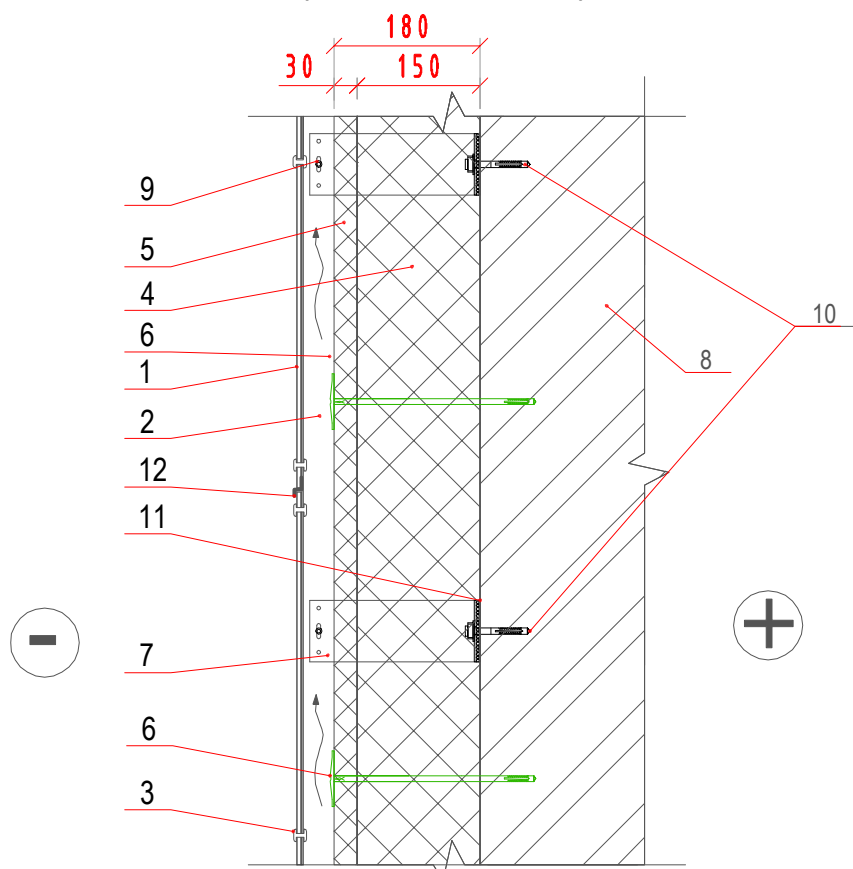


### PASTABOS:

- Dujotiekis ir jo įrenginiai nuo pastato sienų turi būti atitraukti prieš pastato apšiltinimo darbus. Vamzdžiai nupjaunami ir permontuojami tokiu atstumu, kad netrukdytų esamų sienų apšiltinimui ir kad po sienų apšiltinimo šiuos vamzdžius būtų galima laisvai eksploatuoti, remontuoti ir aptarnauti. Jeigu esamo dujotiekio įvadas neturi apsauginio dėklo (sumontuoto sienoje) turi būti papildomai įrengtas tam, kad apsaugotų nuo temperatūrinių svyravimų. Dujų įvadai gruntuojami ir dažomi antikoroziniais dažais, prieš tai nuvalius seną dažų sluoksnį. Vykdamas dujotiekio įvadų permontavimo darbus, reikia laikytis statybos normų, taisyklių, skirstomųjų plieninių dujotiekių įrengimo taisyklių reikalavimų.
- Dujotiekio atitraukimo nuo sienos darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirstomojo dujotiekio remonto darbus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Dujotiekio įvadų permontavimas M 1:10
				Laida
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėninės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėninė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		DOKUMENTO ŽYMUO:	SPV-019-020-TDP-SK.B-07
			Lapas	Lapų
			1	1


## VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



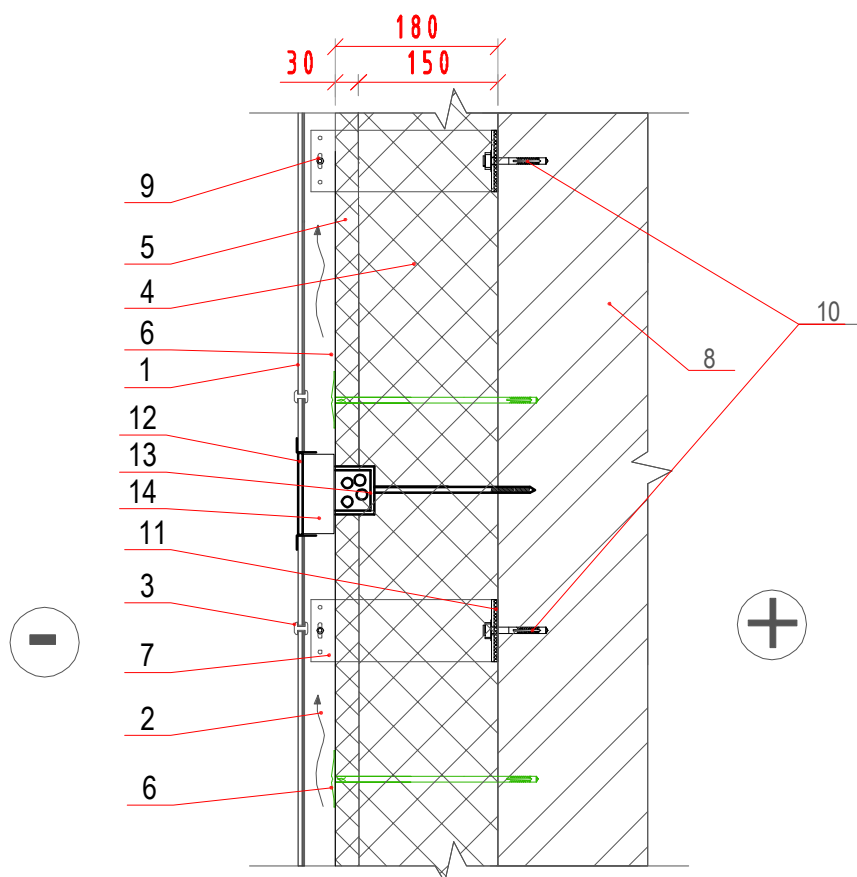
### Pastabos:

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateiku s techniam prižiūrėtoji rovimu bandymo protokol a.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45° arba būtinas sandarinimas spec. sandarinimo juostomis.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

- 1 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 2 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 40 mm);
- 3 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 4 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036$  W/m\*K) plokštės;
- 5 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033$  W/m\*K) plokštės;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 8 - Esama sienos konstrukcija;
- 9 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 10 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 11 - Termo tarpinė;
- 12 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka)

<b>0</b>	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>	
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		
			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>  Vėdinama sienų šiltinimo sistema (vertikalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
			Laida
			0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>  SPV-019-020-TDP-SK.B-08
	<b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		
			Lapas
			1
			Lapų
			1

## KABELIŲ APSAUGOS NUO PAŽEIDIMŲ ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA (VERTIKALUS PĖJŪVIS) M 1:10



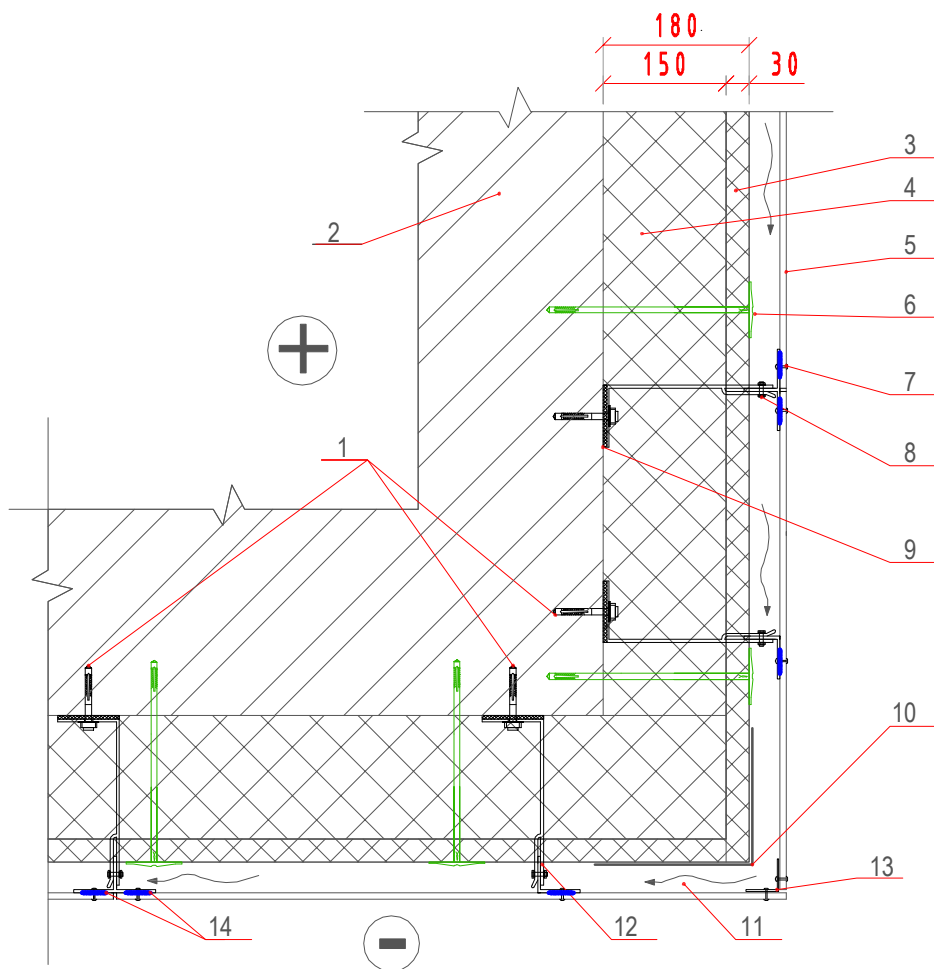
- 1 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 2 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 40 mm);
- 3 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 4 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 5 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 8 - Esama sienos konstrukcija;
- 9 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 10 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 11 - Termo tarpinė;
- 12 - Apžiūros durelės (metalinės, dažytos miltelinio būdu);
- 13 - PVC (nedegus) kanalas kabeliams sudėti;
- 14 - Poliesteriu dengtos skardos lankstinys uždengti oro tarpai aplink durelių rėmą

### Pastabos:

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojui rovimio bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET] ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NT].
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujunginama supjaunant kampus  $45^\circ$  arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

<b>0</b>	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>				
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Kabelių apsaugos nuo pažeidimų įrengimo principinė schema (vertiklaus pėjūvis) M 1:10	0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-09	Lapas 1	Lapų 1


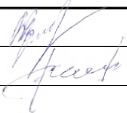
## VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10



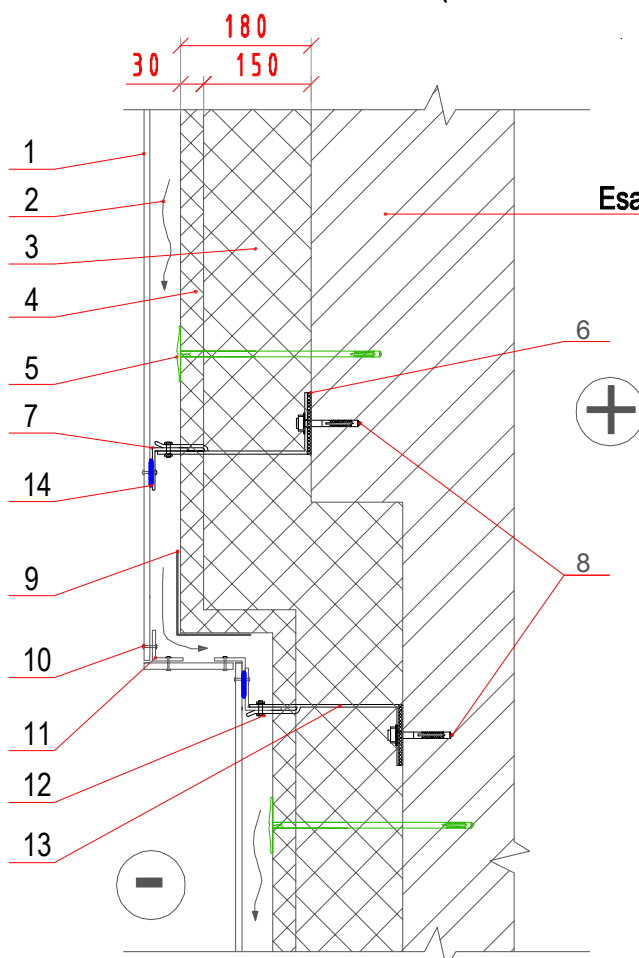
- 1 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai;
- 2 - Esama sienos konstrukcija;
- 3 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 4 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 5 - Fasadinė fibrocementinė 8 mm storio apdailinė plokštė;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva parenkama analogiška plokštės spalvai);
- 8 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 9 - Termo tarpinė;
- 10 - Kampų sutvirtinimas;
- 11 - Oro tarpas (min. 40 mm) / aliuminio "T" arba "L" profilis;
- 12 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 13 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys su kniedėmis;
- 14 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

### Pastabos:

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojui rovimo bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET[ ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NT].
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus  $45^\circ$  arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>				
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M1:10	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		0		
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-10	Lapas	Lapų
				1	1	


**FASADO ŠILTINIMO PRINCIPINĖ SCHEMA TIES SIENOS KAMPU AŠYSE  
"1" IR "13" (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**



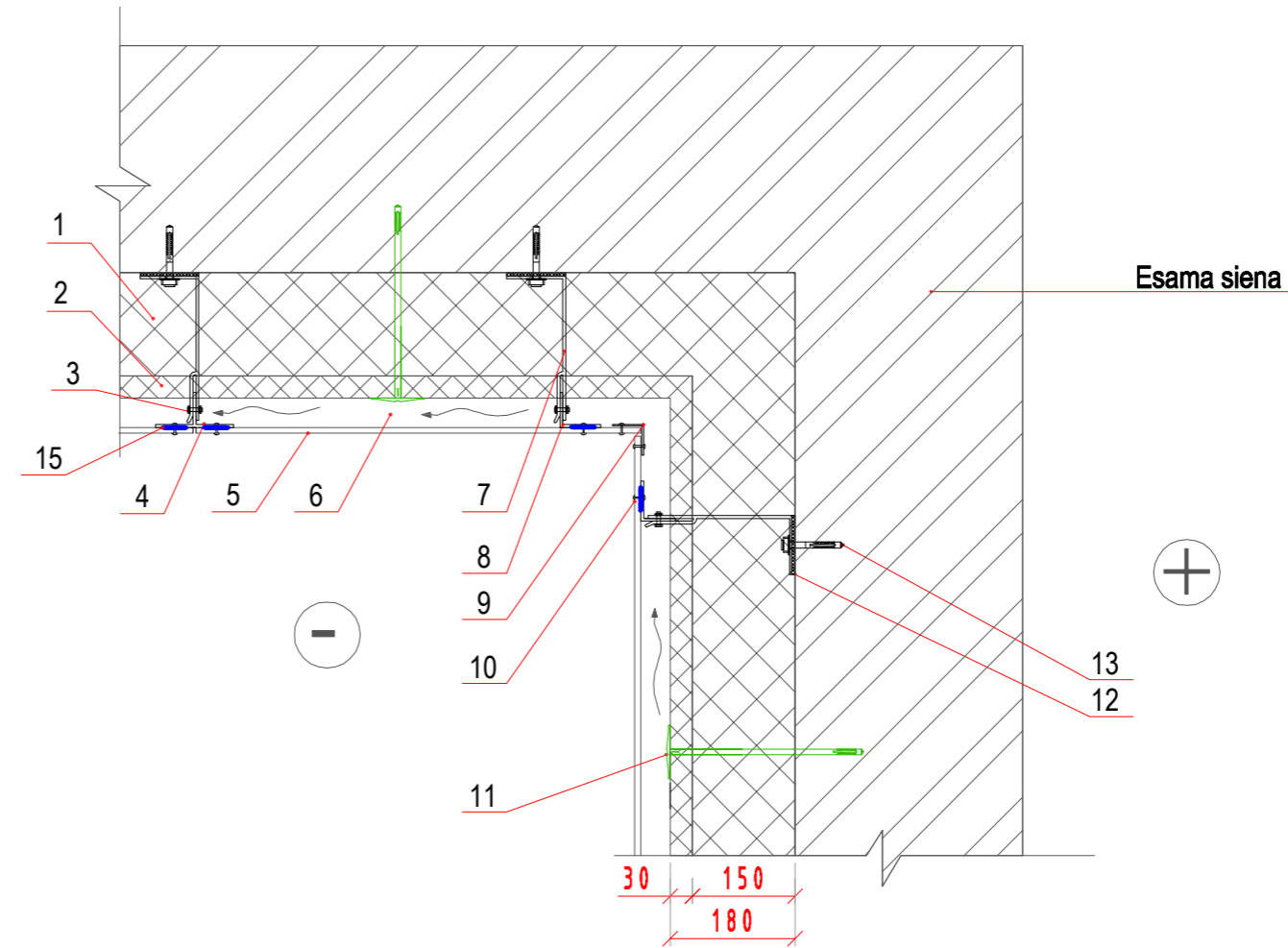
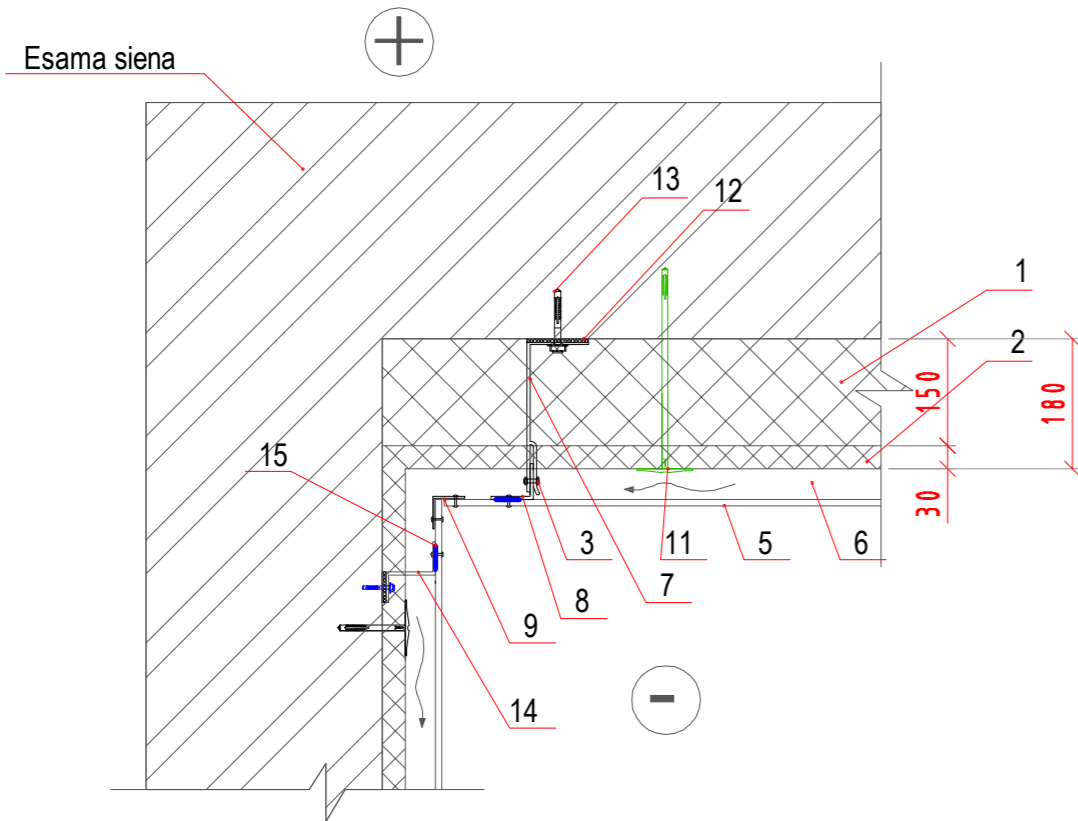
- 1 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 2 - Oro tarpas (min 40 mm);
- 3 - 150 mm storio termoizoliacinės akmenų vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 4 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmenų vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 5 - Smeigė;
- 6 - Termo tarpinė;
- 7 - Aliuminis "L" profilis;
- 8 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 9 - Kampų sutvirtinimas;
- 10 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva parenkama analogiška plokštės spalvai);
- 11 - Aliuminis "L" profilis;
- 12 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 13 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 14 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

**Pastabos:**

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikiant su techniniam prižiūrėtoju rovimų bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamas supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

<b>0</b>	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Fasado šiltinimo principinė schema ties sienos kampu ašyse "1" ir "13" (horizontalus pjūvis) M1:10	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja	0		
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėžinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-11	Lapas	Lapų
			1	1	


**VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA**  
**VIDINIO KAMPO ŠILTINIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS)**  
**M 1:10**



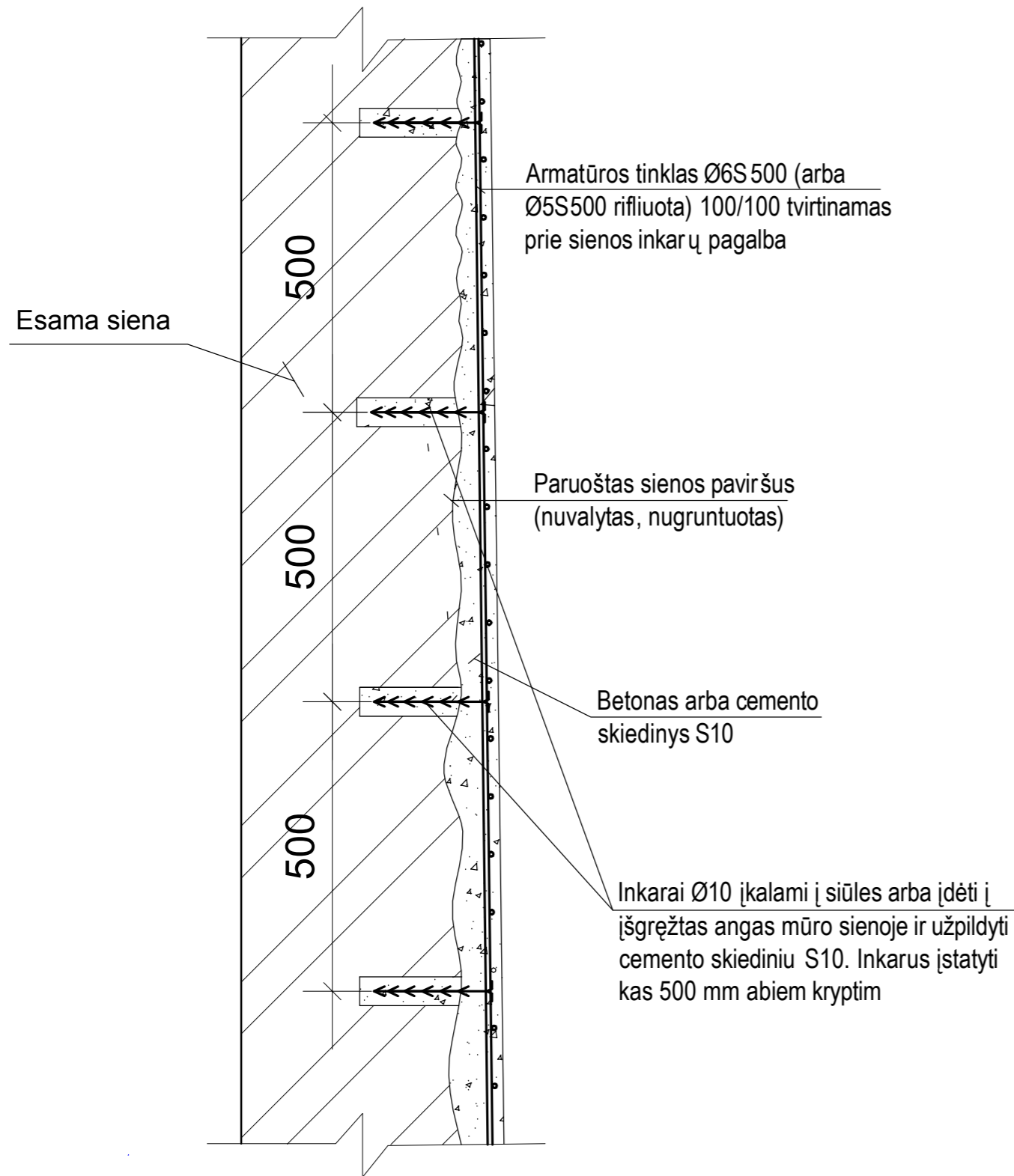
- 1 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 2 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 3 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 4 - Aliuminis "T" tipo profilis;
- 5 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė ;
- 6 - Oro tarpas (min. 40 mm);
- 7 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 8 - Aliuminis "L" tipo profilis;
- 9 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys su kniedėmis (kniedės spalva parenkama pagal plokštę);
- 10 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 11 - Smeigė;
- 12 - Termo tarpinė;
- 13 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūrą sieną;
- 14 - Aliuminis "Z" tipo profilis;
- 15 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

**Pastabos:**

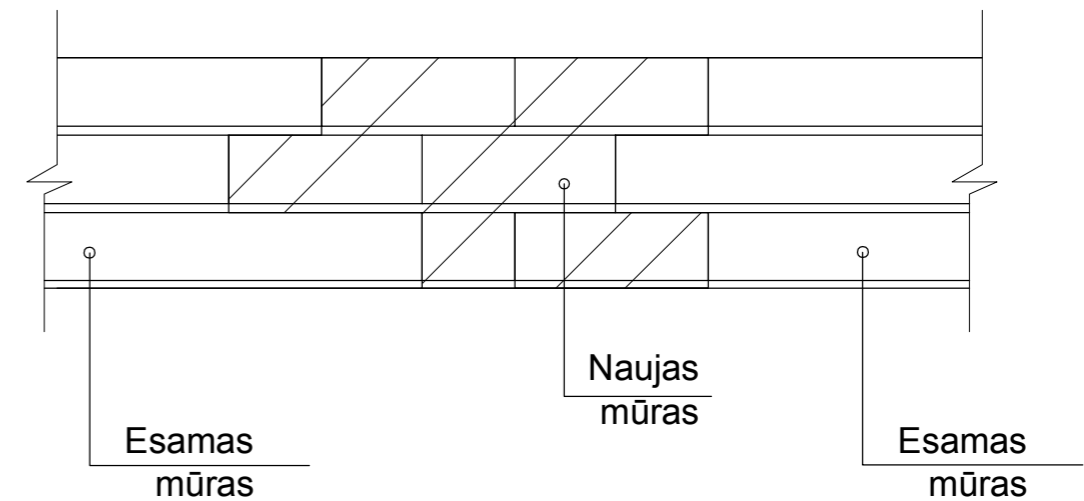
1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techninį prižiūrėtojirovimo bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtingą termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiama supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Vidinio kampos šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-12
	Lapas	Lapų	
	1	1	

**SIENOS REMONTAS**  
M 1:10


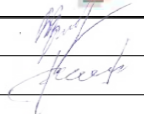


**ATSTATOMAS MŪRAS**  
M 1:10

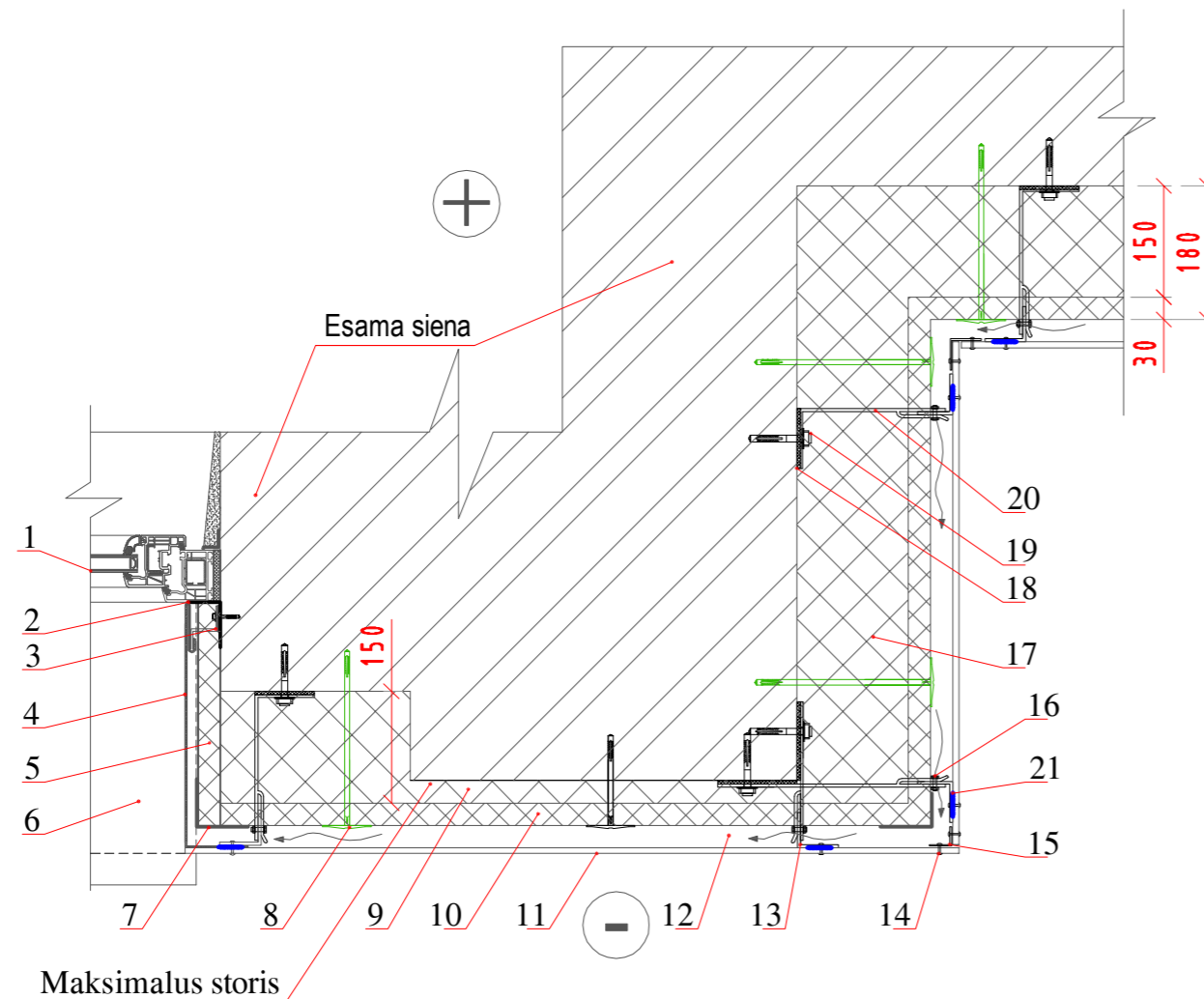


**PASTABA:**

1. Esant didesniems įtrūkimams, mūrą būtina ardyti ir atlikti naują.
2. Naujas mūras prie esamo jungiamas per bazalto pluošto 250 mm BPA250-6-S sukamus ryšius. 1 kv. m. reikia 6-7 ryšių (įstatyti į sieną su inkaravimo mase).

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 	<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Mūro sienų remontas. Mūro atstatymas
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-13	Lapas 1
				Lapų 1

**VENTILIUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA. SIENŲ ŠILTINIMAS TIES  
PILIASTRU IR LAIPTINĖS LANGAIS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**



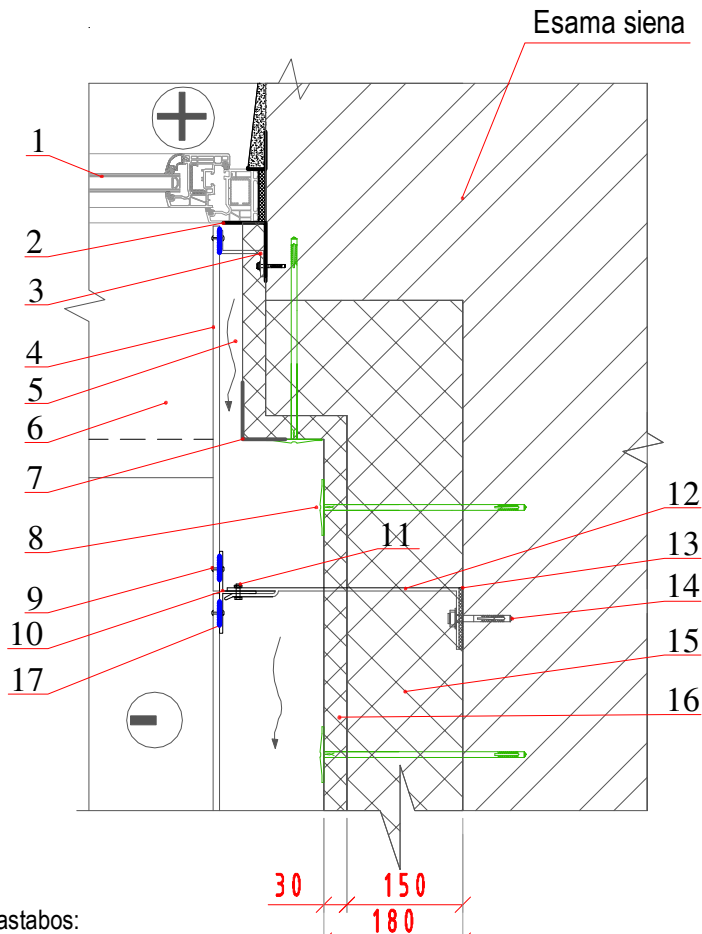
- 1 - Esamas PVC profilio langas;
- 2 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 3 - Aliuminis "Z" tipo profilis;
- 4 - Angokraščio apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 5 - Angokraščių šiltinimas šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033$  W/m\*K) plokščių;
- 6 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 7 - Kampų sutvirtinimas;
- 8 - Smeigė;
- 9 - Termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036$  W/m\*K) plokštės (storis tikslinamas vietoje, statybos darbų metu);
- 10 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033$  W/m\*K) plokštės;
- 11 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 12 - Oro tarpas (min 40 mm);
- 13 - Aliuminis "T" arba "L" profilis;
- 14 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 15 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys su kniedėmis;
- 16 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 17 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036$  W/m\*K) plokštės;
- 18 - Termo tarpinė
- 19 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 20 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu ;
- 21 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

**Pastabos:**

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateiktu s techniniam prižiūrėtoji rovimu bandymo protokol a.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos .
7. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
8. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties piliastru ir laiptinės langais (horizontalus pjūvis) M 1:10	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-14	Lapas	Lapų
				1	1

**VENTILIUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA. IŠORINIŲ SIENŲ KAMPO  
ŠILTINIMAS ĮRENGIANT VIENĄ APDAILOŠ PLOKŠTUMĄ PRIE AŠIES "9"  
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**



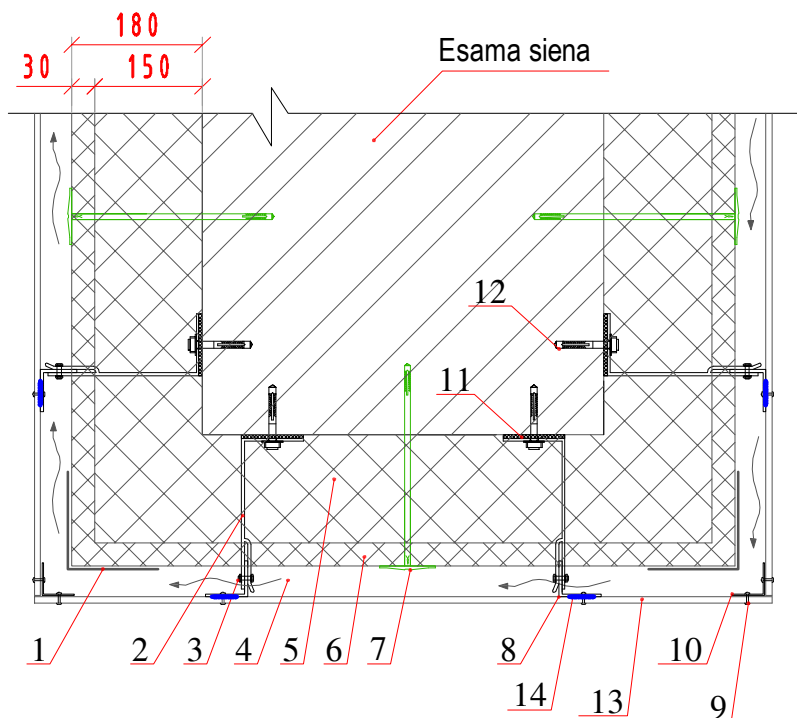
- 1 - Esamas PVC profilio langas;
- 2 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 3 - Aliuminis "Z" tipo profilis;
- 4 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 5 - Oro tarpas min 40 mm (angokraštyje gali būti ir mažesnis);
- 6 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 7 - Šiltinimo izoliacijos plokščių kampų sutvirtinimas;
- 8 - Smeigė;
- 9 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 10 - Aliuminis "T" profilis;
- 11 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 12 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 13 - Termo tarpinė
- 14 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 15 - 150 mm storio termoizoliacinės akmenų vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 16 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmenų vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 17 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

**Pastabos:**

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtoji rovimų bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjauinant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, mūrinėse sienose esančių langų šoninius angokraščius platinėti prapjauinant mūrą į abi lango puses (kur tai leidžia techninės galimybės dėl pakankamo sąramų atrėmimo), o kitų langų angokraščių šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
8. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Ventiliuojama sienų šiltinimo sistema. Išorinių sienų kampo šiltinimas įrengiant vieną apdailos plokštumą prie ašies "9" (horizontalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-15	Lapas 1
				Lapų 1

## VENTILIUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA. SIENŲ ŠILTINIMAS TIES PILIASTRAIS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10



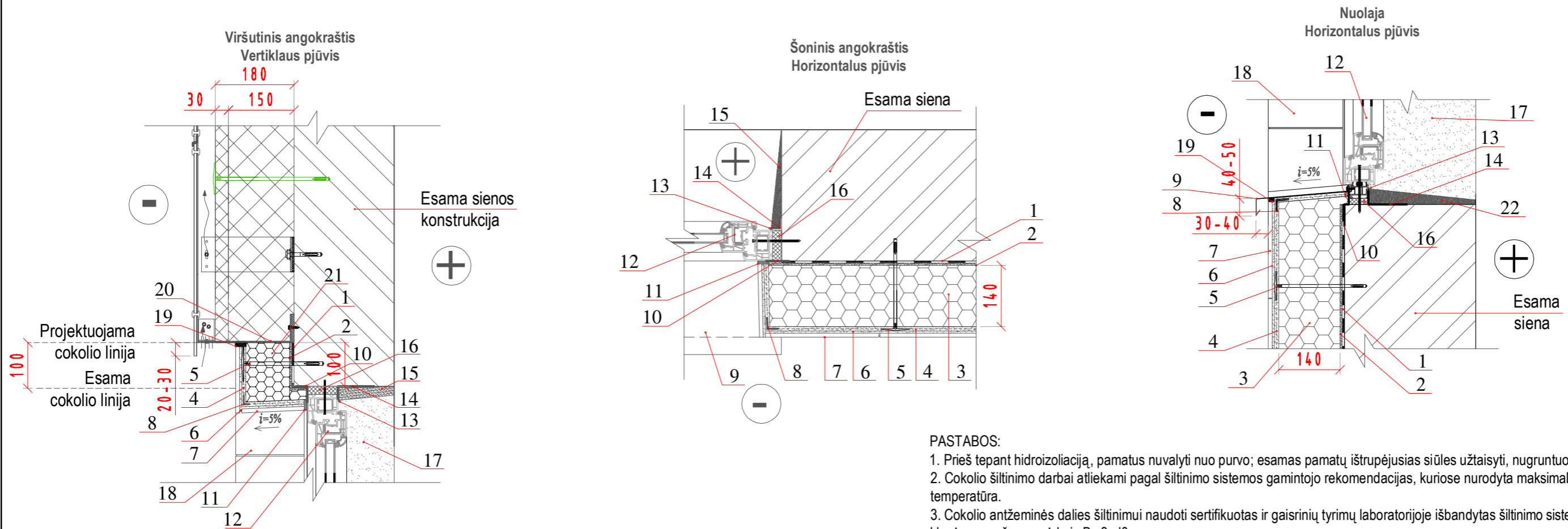
- 1 - Šiltinimo izoliacijos plokščių kampų sutvirtinimas;
- 2 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 3 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 4 - Oro tarpas (min 40 mm);
- 5 - 150 mm storio termoizoliacinės akmenų vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 6 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmenų vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 7 - Smeigė;
- 8 - Aliuminis "L" tipo profilis;
- 9 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 10 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys su kniedėmis;
- 11 - Termo tarpinė;
- 12 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 13 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 14 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

### Pastabos:

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniam prižiūrėtoji rovimų bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungama supjaunant kampus  $45^\circ$  arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

<b>0</b>	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties piliastrais (horizontalus pjūvis) M 1:10	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-16	Lapas	Lapų
				1	1


**TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.  
SIENŲ ŠILTINIMAS TIES RŪSIO LANGŲ ANGOKRAŠČIAIS M 1:10**



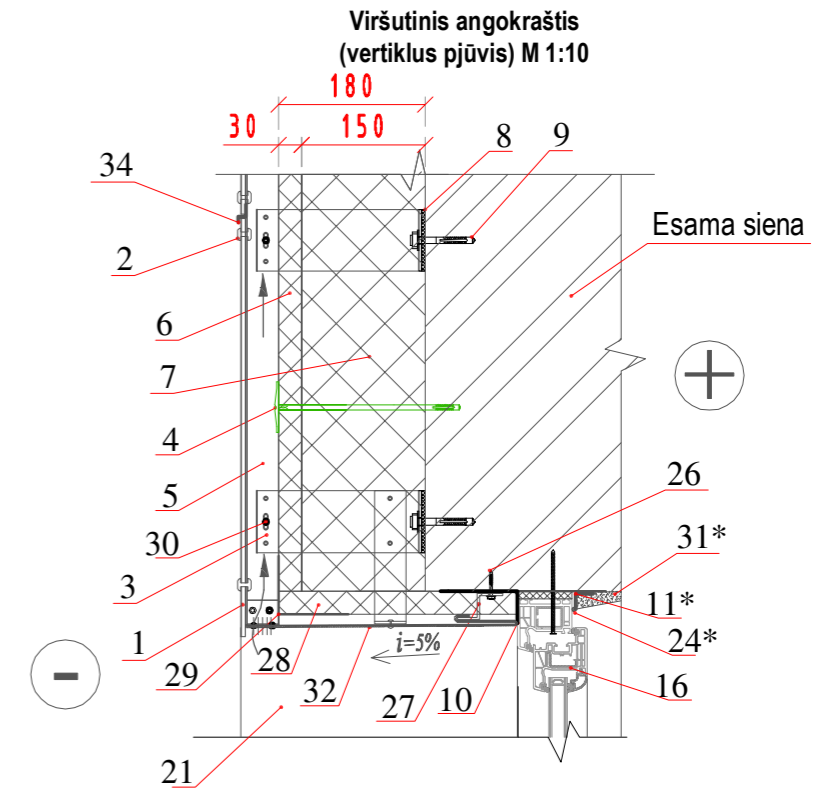
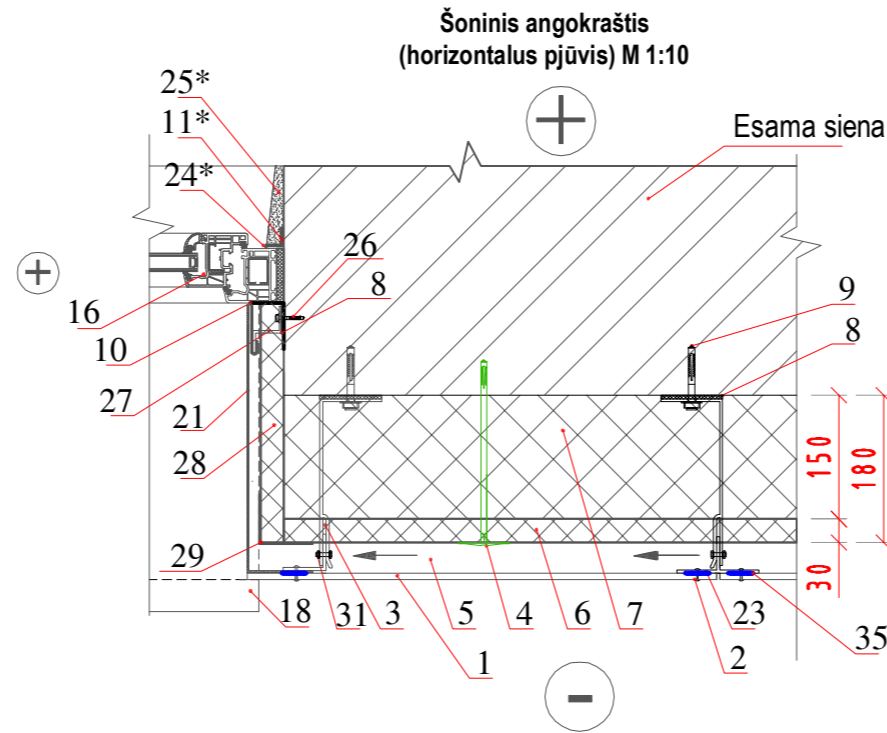
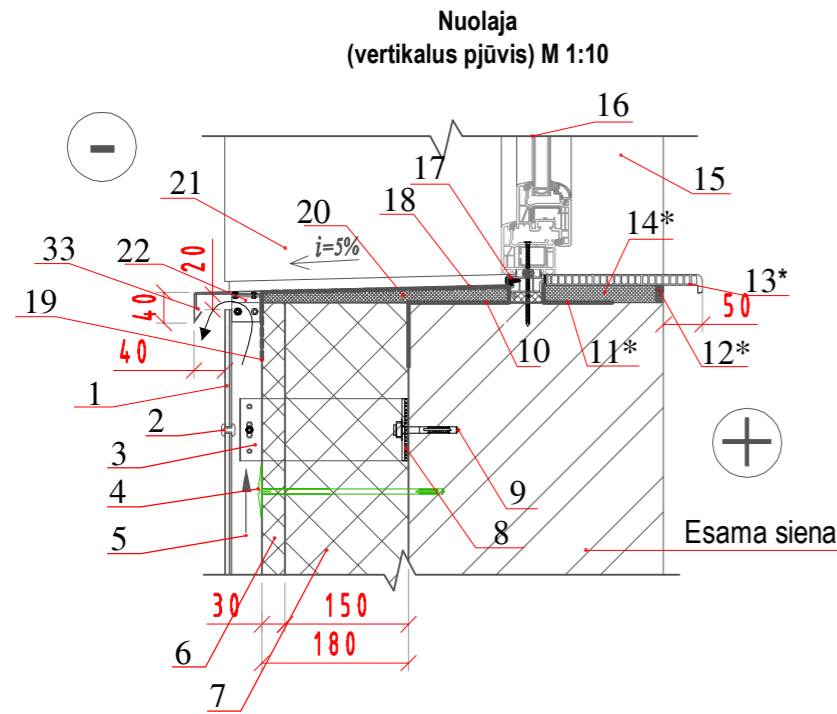
- 1 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios);
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 ( $\lambda_D=0,035$  W/mK) plokštės;
- 4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 5 - Smeigė;
- 6 - Plytelių klijai;
- 7 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm;
- 8 - Kampuotis su tinkleliu;
- 9 - Išorinė palangė (nuolaja) iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinio;
- 10 - Įrengiama vėjo (hidroizoliacinė) juosta;
- 11 - Sandarinimo profiliuotis;
- 12 - Montuojamas naujas PVC profilio rūšio langas;
- 13 - Elastinis hermetikas;
- 14 - Įrengiama garo izoliacinė juosta;
- 15 - Atstatoma vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 16 - Sandarinimo / montažinės putos;
- 17 - Atstatomas vidaus angokraštis;
- 18 - Išorinio angokraščio apdaila (fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm);
- 19 - Elastinis hermetikas;
- 20 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 21 - Polistireninio putplasčio iš neoporą EPS 100N ( $\lambda_D=0,030$  W/mK) intarpas (storis tikslinamas vietoje);
- 22 - Atstatoma vidaus palangės nuolaja tinkuojant

**PASTABOS:**

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugruntuoti.
2. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
3. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
4. Cokoliui naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
5. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
6. Smeigės cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
7. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
8. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
9. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
10. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties rūšio langų angokraščiais M 1:10	Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-17	Lapas 1
				Lapų 1

VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA. SIENŲ ŠILTINIMAS TIES LANGŲ  
ANGOKRAŠČIAIS M 1:10



- 1 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 2 - Kniedė fasadinei plokštei tvirtinti (spalva parenkama pagal plokštę);
- 3 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 4 - Smeigė;
- 5 - Oro tarpas (min. 40 mm) / aliuminio "T" arba "L" profilis
- 6 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 7 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 8 - Termo tarpinė;
- 9 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 10 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 11\* - Garo izoliacinė tarpinė;
- 12\* - Elastinis hermetikas;
- 13\* - Įrengiama vidaus PVC palangė;
- 14\* - Kieta akmens vata;
- 15 - Vidaus angokraštis;
- 16 - PVC profilio langas;
- 17 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
- 18 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 19 - EPDM juosta hidroizoliacijai;
- 20 - Kieta akmens vata po palange;
- 21 - Angokraščio apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 22 - Papildomas aliumininis kampas palangei tvirtinti;
- 23 - Aliuminis "T" tipo profilis;
- 24\* - Elastinis hermetikas;
- 25\* - Atstatoma šoninio vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 26 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 27 - Aliuminis "Z" tipo profilis;
- 28 - Angokraščių šiltinimas šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 29 - Kampų sutvirtinimas;
- 30 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 31\* - Atstatoma viršutinio vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 32 - Viršutinio angokraščio apdaila - poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 33 - Palangės laikiklis;
- 34 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka)
- 35 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

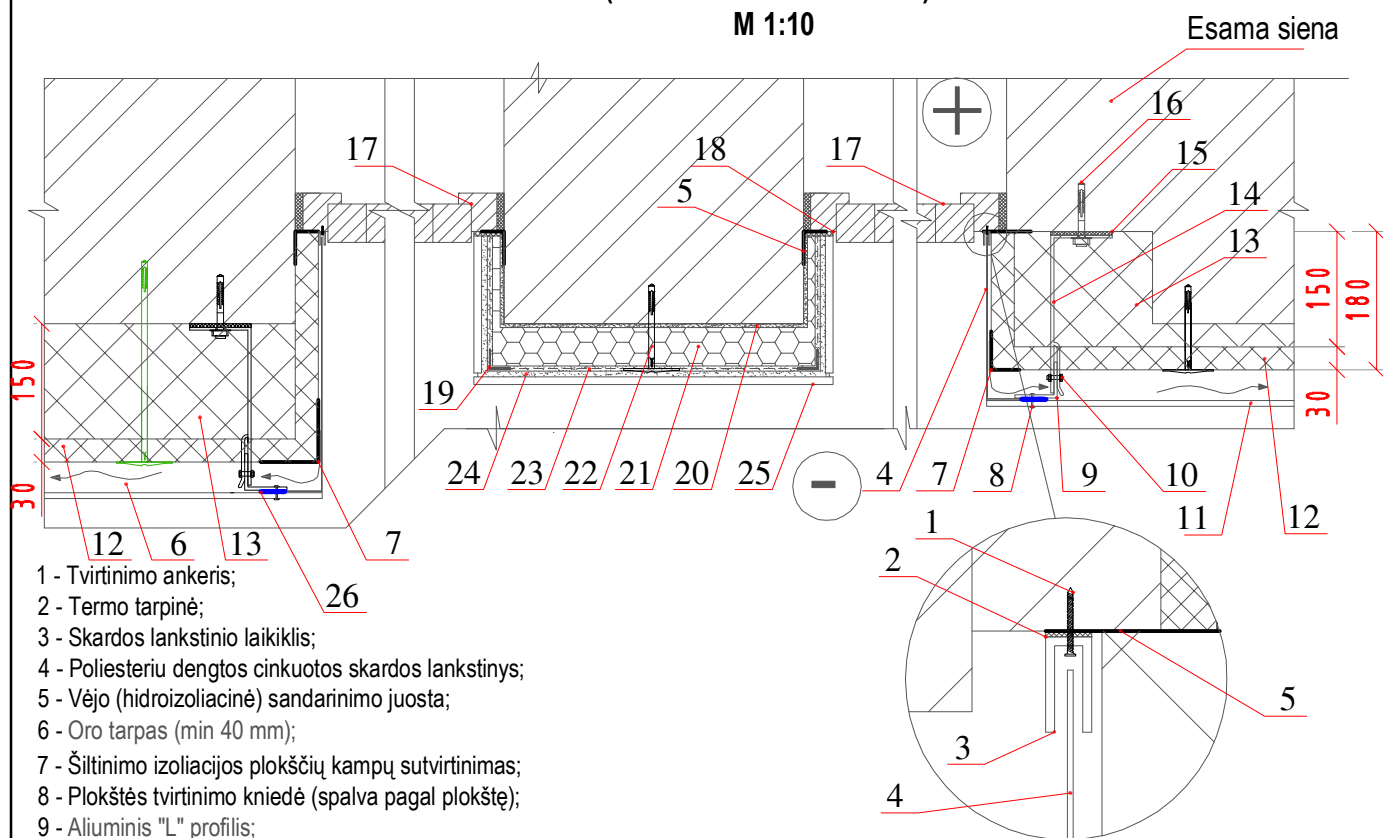
Pastabos:

1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamo supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
2. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojiui rovimo bandymo protokolą.
3. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
4. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
5. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
6. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
7. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, mūrinėse sienose esančių langų šoninius angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses (kur tai leidžia techninės galimybės dėl pakankamo sąramų atrėmimo), o kitų langų angokraščių šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
8. \* taikoma tik tiems langams, kurie yra keičiami naujais.
9. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Laida 0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-18	Lapas 1
			Lapų	1

# PIRMOS LAIPTINĖS SIENŲ TIES LAUKO DURIMIS IR TARPDURIO ŠILTINIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS)

M 1:10



- 1 - Tvirtinimo ankeris;
- 2 - Termo tarpinė;
- 3 - Skardos lankstinio laikiklis;
- 4 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 5 - Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta;
- 6 - Oro tarpas (min 40 mm);
- 7 - Šiltinimo izoliacijos plokščių kampų sutvirtinimas;
- 8 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 9 - Aliuminis "L" profilis;
- 10 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 11 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 12 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 13 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 14 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 15 - Termo tarpinė
- 16 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną
- 17 - Esamos lauko durys
- 18 - Sandarinimo profiliuotis (išsiplečianti tarpinė);
- 19 - Kamputis su tinkleliu;
- 20 - Klijų sluoksnis (dengiama 100 % šiltinamo plokštės ploto);
- 21 - 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N termoizoliacinės plokštės ( $\lambda_D=0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 22 - Smeigė kas 300 mm;
- 23 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 24 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 25 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm;
- 26 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

### Pastabos:

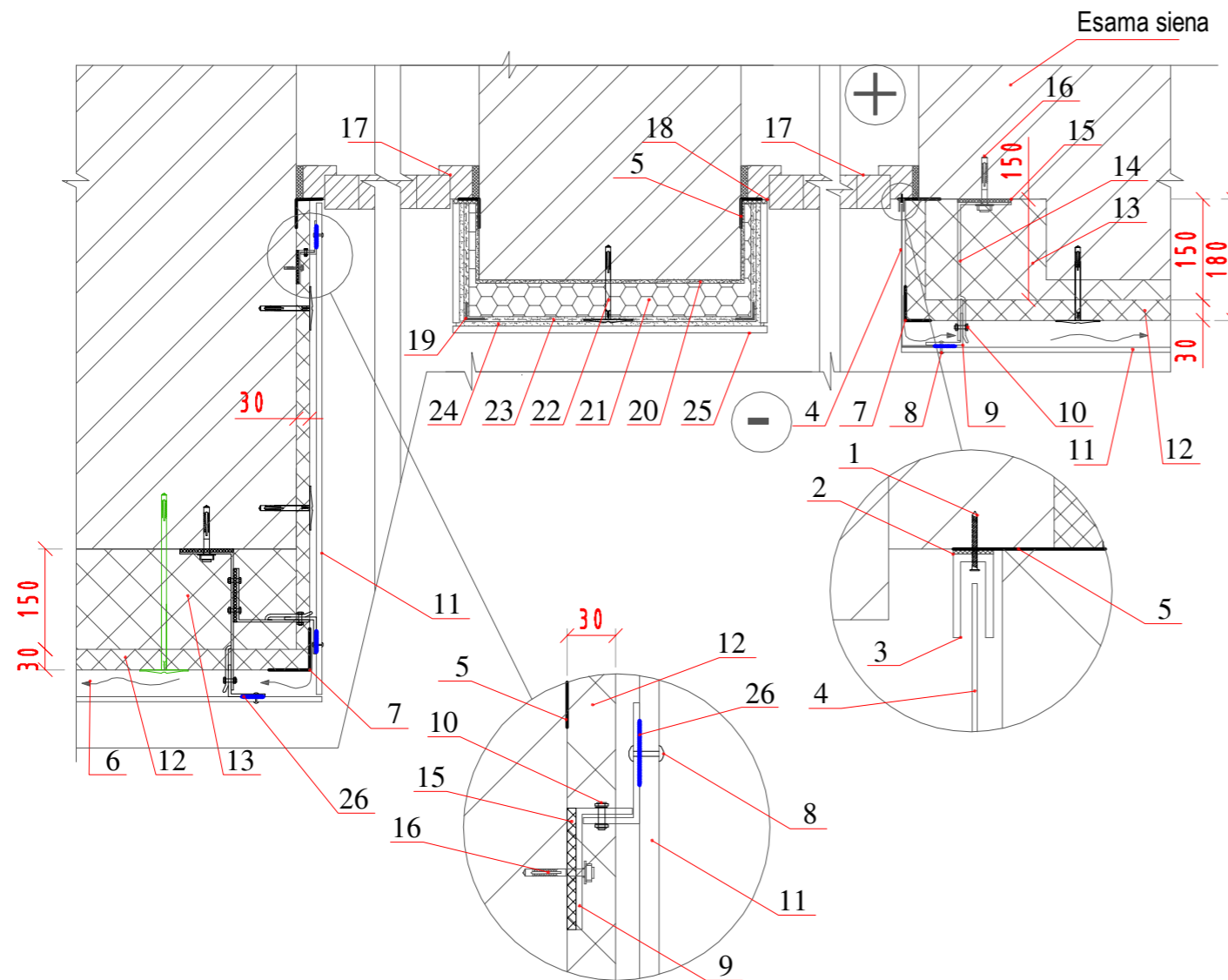
1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtoji rovimu bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiama supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

	0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida	
				Pirmos laiptinės sienų ties lauko durimis ir tarpdurio šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10	0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėžinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r .		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>	Lapas	Lapų
			SPV-019-020-TDP-SK.B-19	1	1

# ANTROS LAIPTINĖS SIENŲ TIES LAUKO DURIMIS IR TARPDURIO ŠILTINIMAS

(HORIZONTALUS PJŪVIS)


M 1:10



- 1 - Tvirtinimo ankeris;
- 2 - Termo tarpinė;
- 3 - Skardos lankstinio laikiklis;
- 4 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 5 - Vėjo (hidrozoliacinė) sandarinimo juosta;
- 6 - Oro tarpas (min 40 mm);
- 7 - Šiltinimo izoliacijos plokščių kampų sutvirtinimas;
- 8 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 9 - Aliuminis "L" profilis;
- 10 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 11 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 12 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 13 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 14 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 15 - Termo tarpinė
- 16 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną
- 17 - Esamos lauko durys
- 18 - Sandarinimo profiliuotis (išsiplečianti tarpinė);
- 19 - Kampuotis su tinkleliu;
- 20 - Klijų sluoksnis (dengiama 100 % šiltinamo plokštės ploto);
- 21 - 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 100N termoizoliacinės plokštės ( $\lambda_D=0,030 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 22 - Smeigė kas 300 mm;
- 23 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 24 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 25 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm;
- 26 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

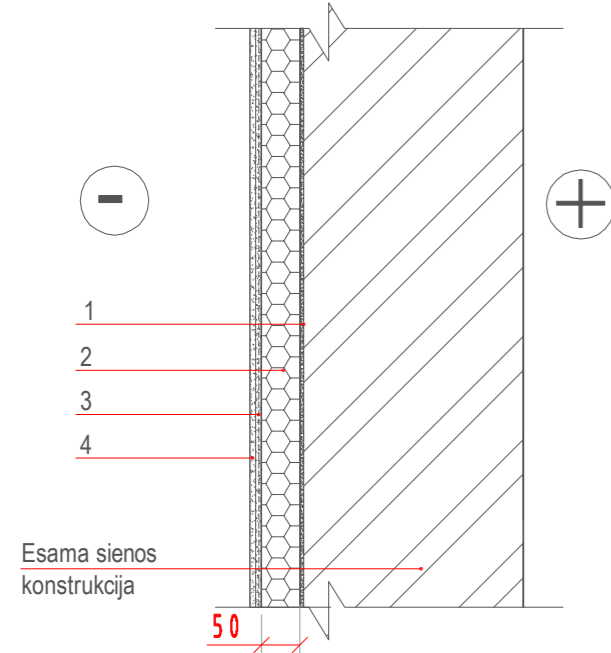
## Pastabos:

1. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtoji rovimų bandymo protokolą.
2. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NTI.
3. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
4. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Vėdinama sistema turi būti įrengta pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiama supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
7. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.
8. Trečiosios laiptinės tarpdurio šiltinimas atliekamas analogiškai kaip ir likusių dviejų laiptinių, o sienos prie lauko durų - pagal detalių SK.B-19 ir SK.B-20 sprendinius.

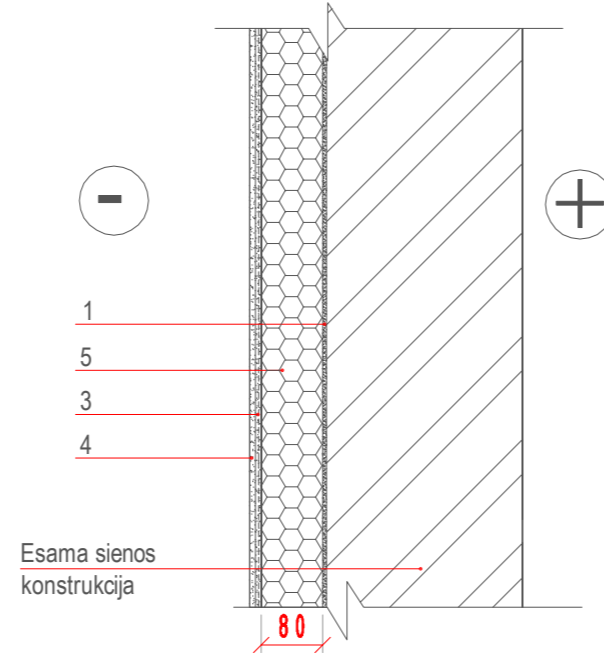
0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Antros laiptinės sienų ties lauko durimis ir tarpdurio šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10	Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SK.B-20	Lapas 1
				Lapų 1

TINKUOJAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.  
SIENŲ ŠILTINIMAS LODŽIJOSE M 1:10

Šoninių sienelių šiltinimas (vertiklaus pjūvis)  
M 1:10

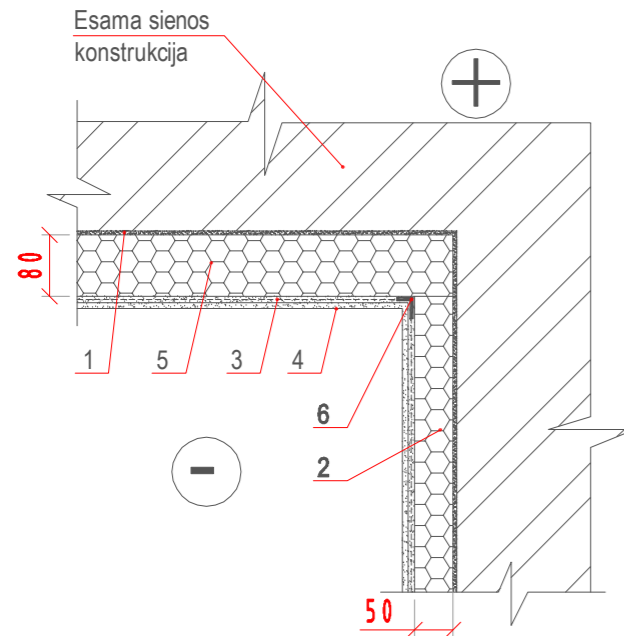


Sienų šiltinimas (vertiklaus pjūvis) M 1:10

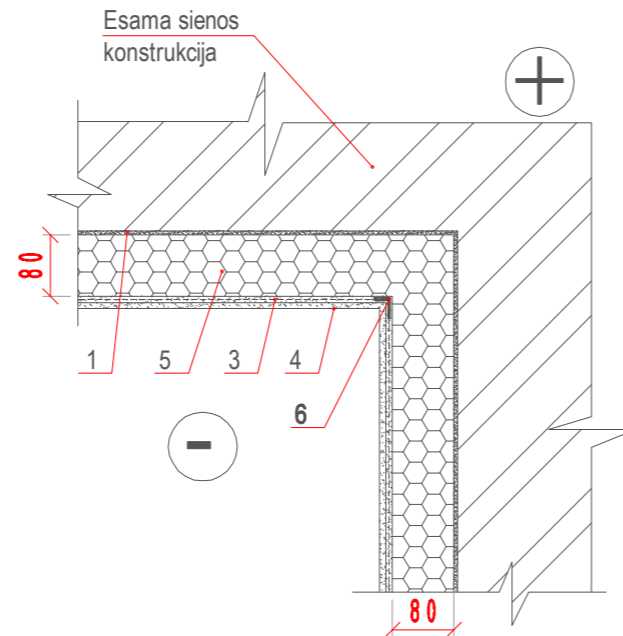


- 1 - Klijų sluoksnis;
- 2 - 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštės;
- 3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 4 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis akrilinis tinkas su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams;
- 5 - 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštės;
- 6 - Papildomas kamuotis su tinkleliu

Sienos ir šoninės sienutės vidinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10




Sienos vidinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10

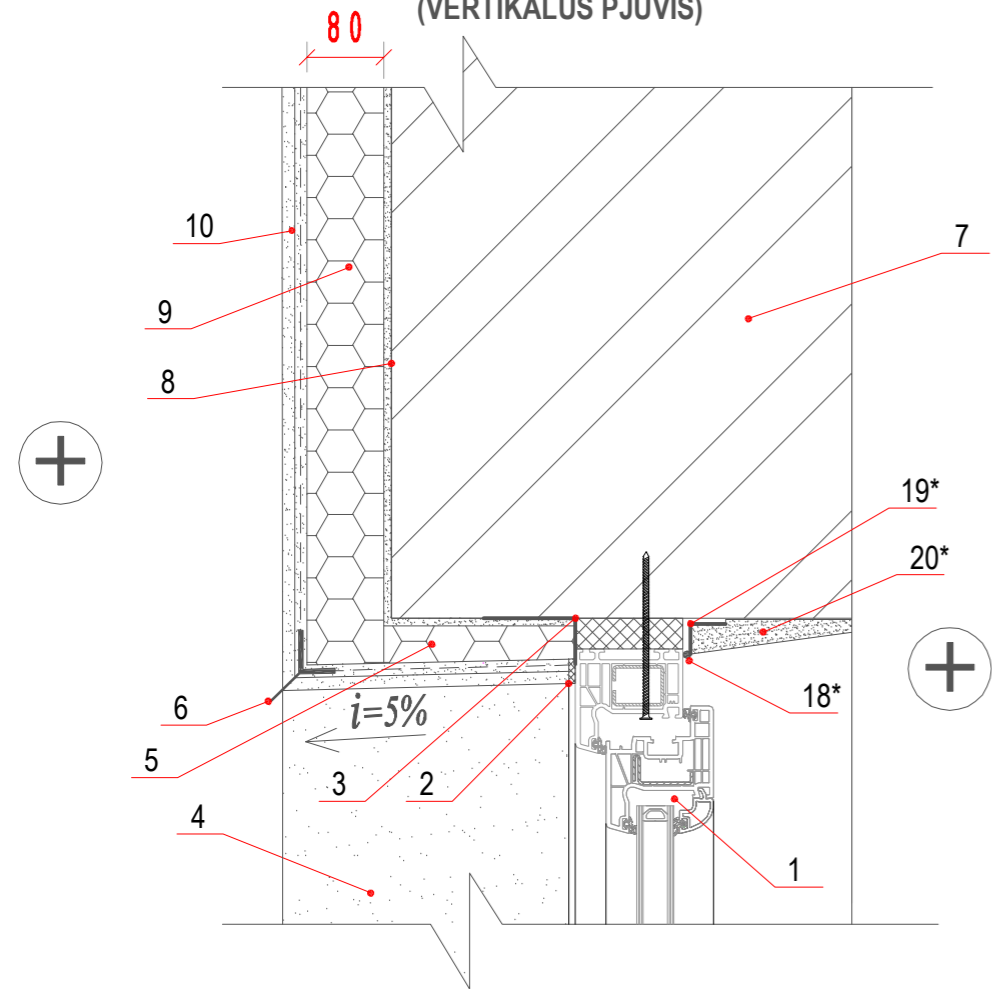


Pastabos:

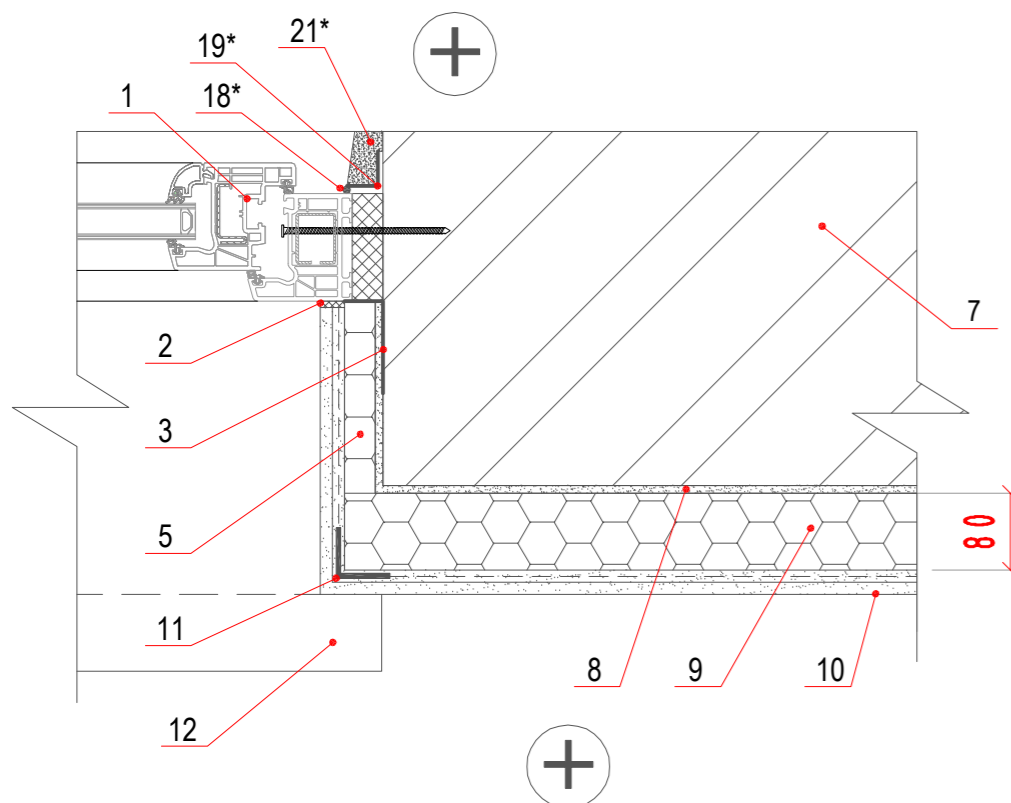
1. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
3. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
4. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklu.
6. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Tinkuojama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas lodžijose M 1:10 Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-21 Lapas 1 Lapų 1

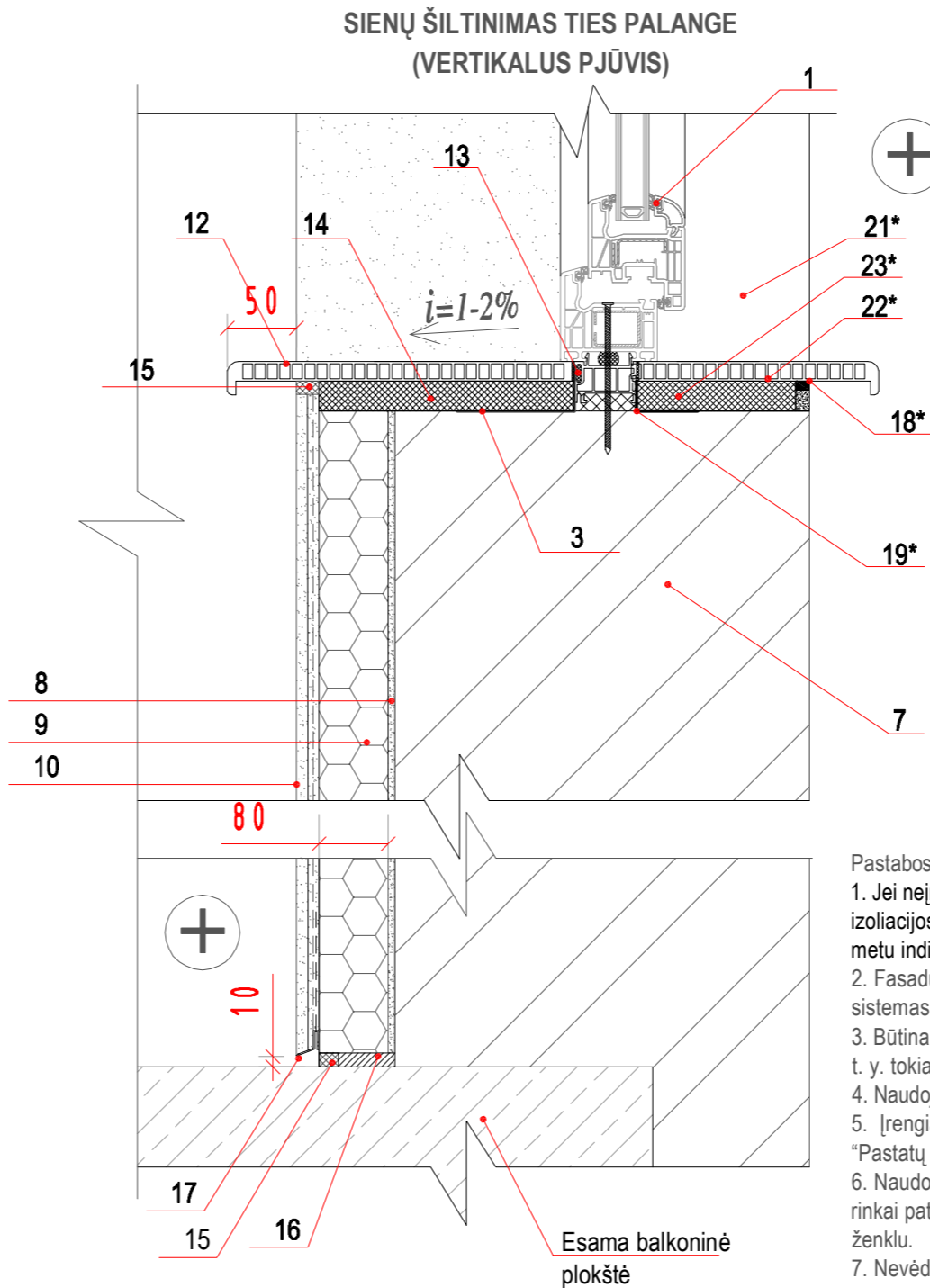
**SIENŲ ŠILTINIMAS TIES VIRŠUTINIU ANGOKRAŠČIU  
(VERTIKALUS PJŪVIS)**



**SIENŲ ŠILTINIMAS TIES ŠONINIU ANGOKRAŠČIU  
(HORIZONTALUS PJŪVIS)**



**SIENŲ ŠILTINIMAS TIES ANGOKRAŠČIAIS LODŽIJOSE M 1:5**



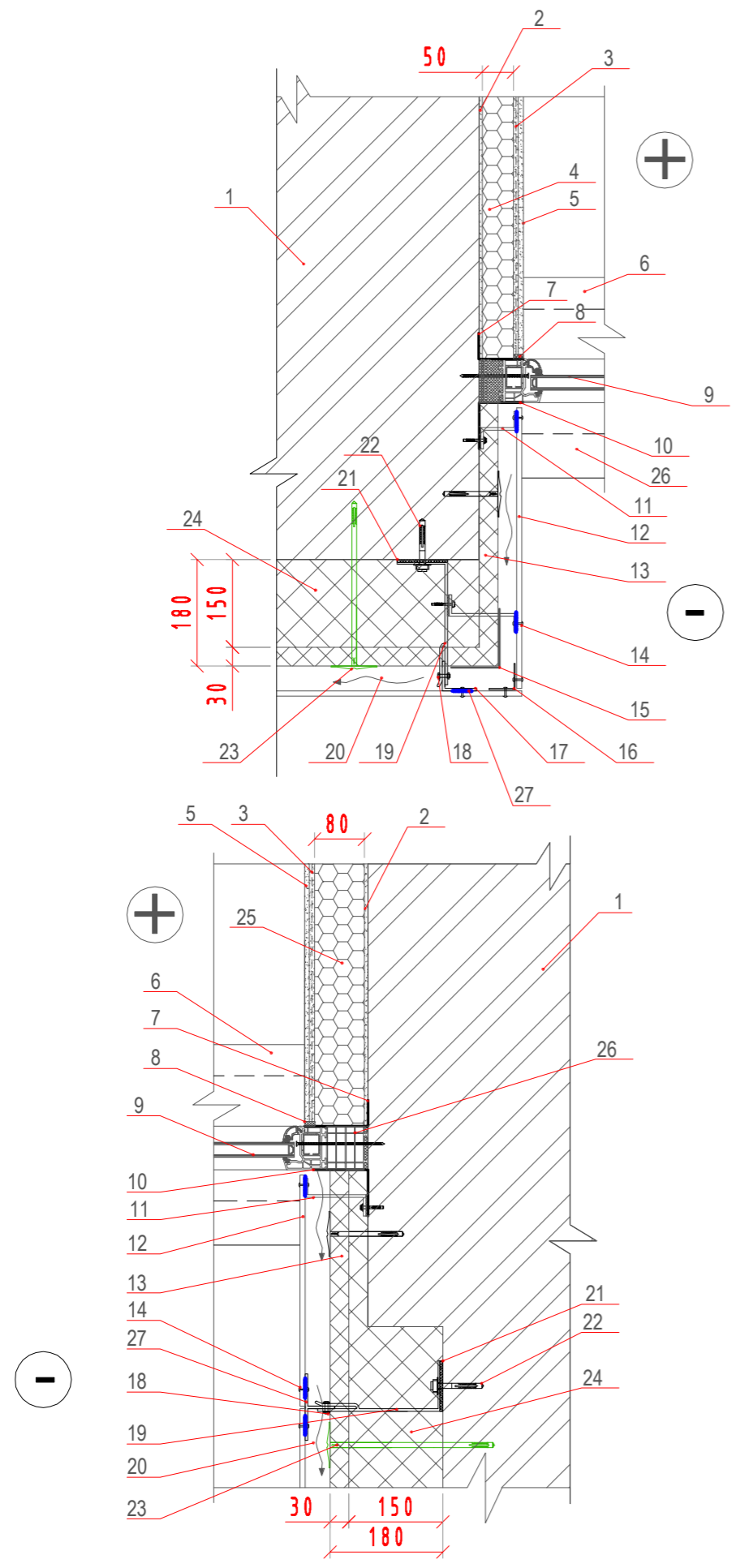
- 1 - PVC langas;
- 2 - Sandarinimo profiliuotis (išsiplečianti tarpinė);
- 3 - Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta;
- 4 - Išorinis lodžijos lango / balkoninių durų angokraštis;
- 5 - Angokraščių šiltinimas min 30 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštėmis;
- 6 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
- 7 - Esama sienos konstrukcija;
- 8 - Klijų sluoksnis;
- 9 - 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštės;
- 10 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis akrilinis tinkas su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams ;
- 11 - Kampuotis su tinkleliu;
- 12 - Išorinė PVC palangė;
- 13 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
- 14 - Kietą akmens vata;
- 15 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
- 16 - Sandarinimo putas ;
- 17 - Tinko užbaigimo profilis;
- 18\* - Elastinis hermetikas;
- 19\* - Garo izoliacinė tarpinė;
- 20\* - Atstatoma viršutinio vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 21\* - Atstatoma šoninio vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 22\* - Įrengiama vidaus PVC palangė;
- 23\* - Kietą akmens vata

**Pastabos:**

1. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Statytoju) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui ir balkono durims.
2. Fasadų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
3. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamą fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
4. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
5. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
6. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklu.
7. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Sienų šiltinimas ties angokraščiais lodžijose M 1:10	Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėžinis komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>	Lapas 1
			SPV-019-020-TDP-SK.B-22	Lapų 1

**BALKONŲ SIENUČIŲ ŠILTINIMAS TIES BALKONŲ  
ĮSTIKLINIM AIS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**



- 1 - Esama sienutės konstrukcija;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 4 - 50 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštės;
- 5 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas;
- 6 - Įrengiama vidinė PVC palangė;
- 7 - Garo izoliacinė sandarinimo juosta;
- 8 - Sandarinimo profiliuotis;
- 9 - PVC balkono įstiklinimas;
- 10 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 11 - Aliuminis "Z" tipo profilis;
- 12 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 13 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033$  W/m<sup>2</sup>K) plokštės;
- 14 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva parenkama analogiškai plokštės spalvai);
- 15 - Kampų sutvirtinimas;
- 16 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys su kniedėmis (kniedės spalva parenkama analogiškai plokštės spalvai);
- 17 - Aliuminis "L" tipo profilis;
- 18 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 19 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 20 - Oro tarpas (min 40 mm);
- 21 - Termo tarpinė;
- 22 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 23 - Smeigė;
- 24 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036$  W/m<sup>2</sup>K) plokštės;
- 25 - 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporo EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštės;
- 26 - PVC rėmo praplatinimo profiliuotis;
- 27 - EPDM tarpinė arba juoda lipni juostelė

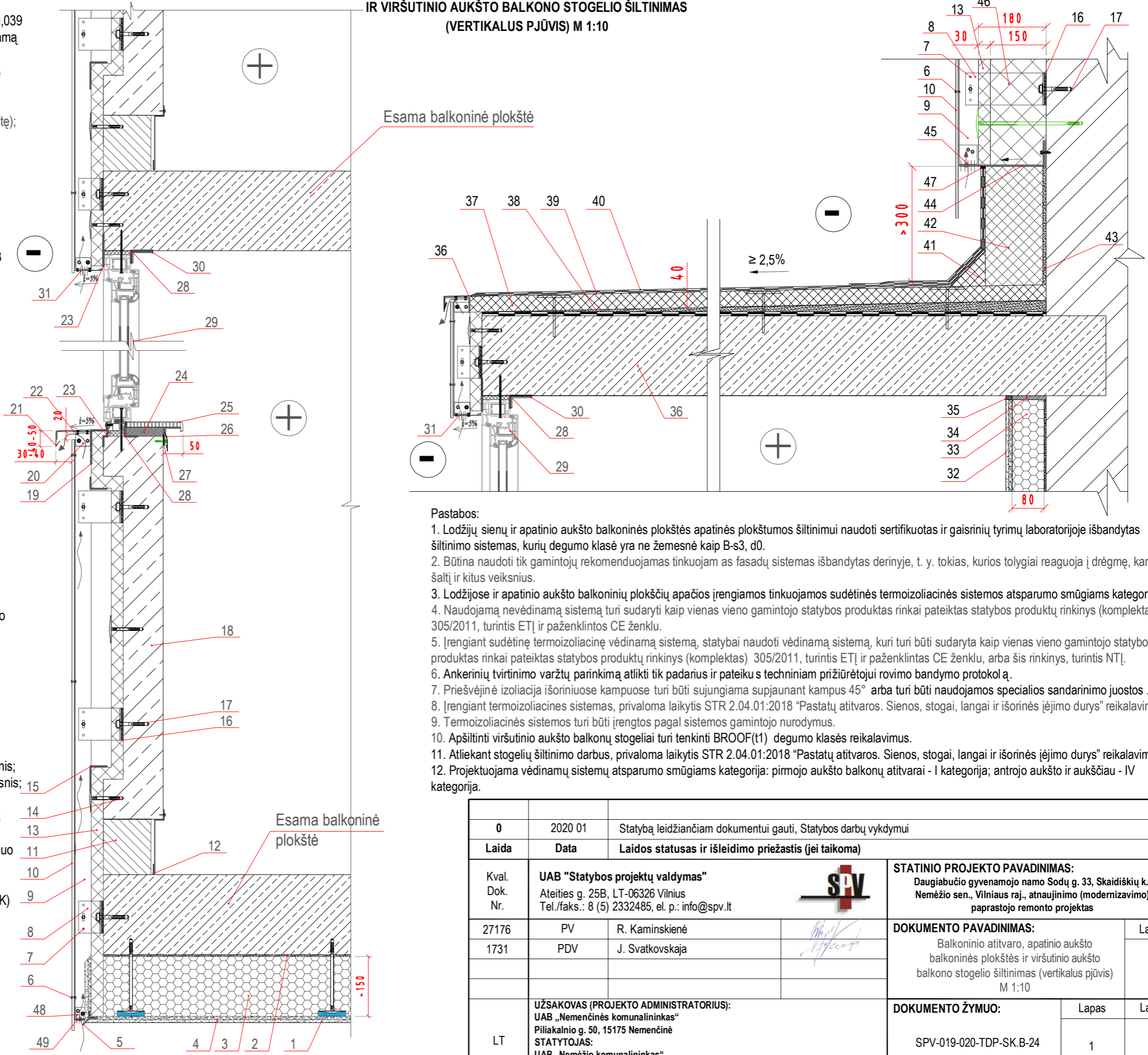
**Pastabos:**

1. Lodžių sienų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
2. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
3. Lodžijose įrengiamos tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
4. Naudojamą nevėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET] ir paženklintos CE ženklu.
5. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET] ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NT].
6. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojui rovimo bandymo protokolą.
7. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiama supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
8. Įrengiant termoizoliacines sistemas, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
9. Termoizoliacinės sistemos turi būti įrengtos pagal sistemos gamintojo nurodymus.
10. Projektuojama vėdinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: nuo cokolio linijos iki pirmo aukšto lango viršaus - I kategorija; nuo pirmo aukšto lango viršaus iki parapeto viršaus - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Balkonų sienučių šiltinimas ties balkonų įstiklinimais (horizontalus pjūvis) M 1:10
				<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliaikalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		SPV-019-020-TDP-SK.B-23	Lapas 1
				Lapų 1

- 1 - Smeigė su EPS dangteliu;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - ~150 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 ( $\lambda_D=0,039$  W/m\*K) plokštės (plokštės storis tikslinamas vietoje, pagal formuojamą naują cokolio liniją);
- 4 - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas;
- 5 - Kamputis su tinkleliu ir laštaka;
- 6 - Kniedė fasadinei plokštei tvirtinti (spalva parenkama pagal plokštę);
- 7 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 8 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 9 - Oro tarpas (min. 40 mm) / aliuminis "T" arba "L" profilis;
- 10 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 11 - Ertmės tarp balkoninės plokštės ir balkono atitvaro užtaisymas silikatinėmis plytų mūru;
- 12 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 13 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033$  W/m\*K) plokštės;
- 14 - Smeigė;
- 15 - Šilumos izoliacijos kampų sutvirtinimas;
- 16 - Termo tarpinė;
- 17 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 18 - Esamas balkono atitvaras;
- 19 - EPDM juosta hidroizoliacijai;
- 20 - Aliuminis "L" tipo profilis;
- 21 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 22 - Nuolajos laikikis;
- 23 - Vėjo (hidroizoliacine) sandarinimo juosta;
- 24 - Kietas akmens vata;
- 25 - Vidaus PVC palangė;
- 26 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 27 - "L" tipo aliuminis kamputis su ankeriniu tvirtinimo varžtu;
- 28 - Garo izoliacinė tarpinė;
- 29 - Įrengiamas naujas PVC balkonų stiklinimas;
- 30 - PVC apdailinis kampelis;
- 31 - Perforuotas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 32 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija)
- 33 - 80 mm storio polistireninio putplasčio iš neoporą EPS 70N ( $\lambda_D=0,032$  W/mK) plokštės;
- 34 - Sandarinimo putos;
- 35 - Išsiplečiantis sandarinimo tarpinė;
- 36 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 37 - 40 mm storio kietas akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038$  W/m\*K);
- 38 - Nuolydžių formavimas smėliu;
- 39 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 40 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 41 - Bortelis - apvadas iš kietos akmens vatos 100x100 mm;
- 42 - 160 mm storio kietos akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038$  W/m\*K);
- 43 - Klijų sluoksnis;
- 44 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 45 - Aliuminis "L" tipo profilis;
- 46 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036$  W/m\*K) plokštės;
- 47 - Sandarinimo tarpinė;
- 48 - "L" tipo aliuminis profiliuotis;
- 49 - Perforuotas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys

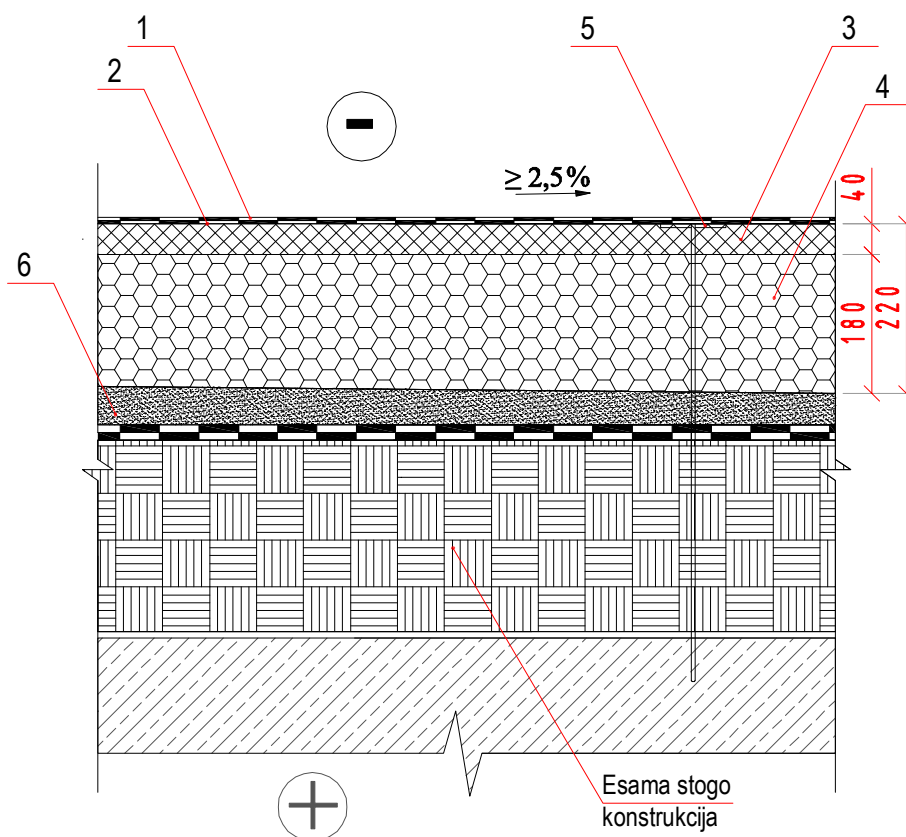
**BALKONINIO ATITVARO, APATINIO AUKŠTO BALKONINĖS PLOKŠTĖS  
IR VIRŠUTINIO AUKŠTO BALKONO STOGELIO ŠILTINIMAS  
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



- Pastabos:**
1. Lodžių sienų ir apatinio aukšto balkoninės plokštės apatinės plokštumos šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
  2. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
  3. Lodžijose ir apatinio aukšto balkoninių plokščių apačios įrengiamos tinkuojamos sudėtinės termoizoliacinės sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I.
  4. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
  5. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vedinamą sistemą, statybai naudoti vedinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklą, arba šis rinkinys, turintis NTI.
  6. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikiant techniniam prižiūrėtojiu rovimio bandymo protokolą.
  7. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamas supjaunant kampus 45° arba turi būti naudojamos specialios sandarinimo juostos.
  8. Įrengiant termoizoliacines sistemas, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
  9. Termoizoliacinės sistemos turi būti įrengtos pagal sistemos gamintojo nurodymus.
  10. Apšiltinti viršutinio aukšto balkonų stogeliai turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
  11. Atliekant stogelių šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
  12. Projektuojama vedinamų sistemų atsparumo smūgiams kategorija: pirmo aukšto balkonų atitvarai - I kategorija; antrojo aukšto ir aukščiau - IV kategorija.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>	
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		
<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b>			
Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas			
27176	PV	R. Kaminskienė	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja	0
Balkoninio atitvaro, apatinio aukšto balkoninės plokštės ir viršutinio aukšto balkono stogelio šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10			
<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>			
SPV-019-020-TDP-SK.B-24		Lapas	Lapų
1		1	1
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		

**STOGO ŠILTINIMAS  
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



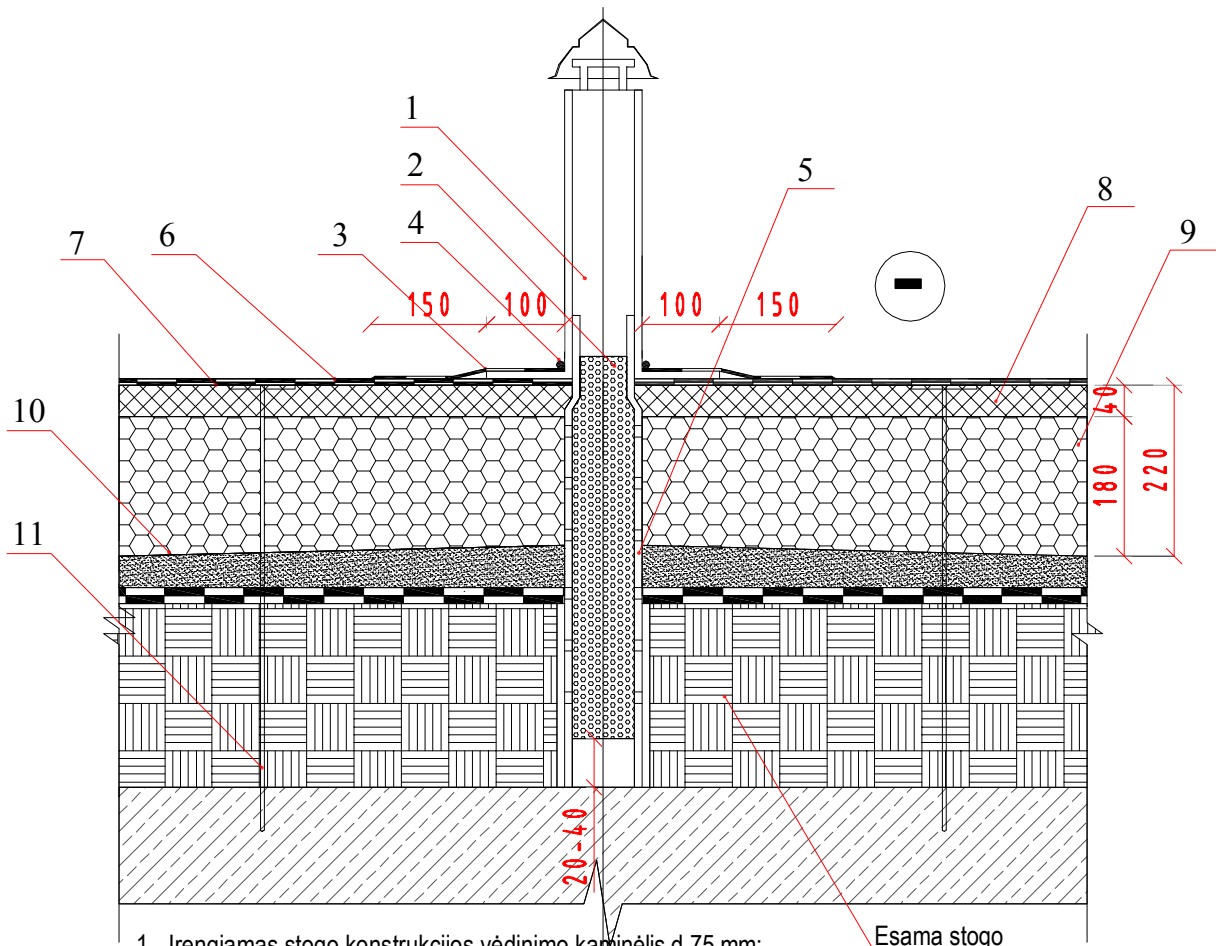
- 1 - Viršutinis prilydomosis bituminės ritinės stogo dangos sluoksnis;
- 2 - Apatinis prilydomosis bituminės ritinės stogo dangos sluoksnis;
- 3 - 40 mm storio kieta akmenų vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 4 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 5 - Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė;
- 6 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu

**Pastabos:**

1. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
4. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>			
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Stogo šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10	0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>	Lapas	Lapų
			SPV-019-020-TDP-SK.B-25	1	1

## STOGO ŠILTINIMAS TIES VĒDINIMO KAMINĒLIU (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



- 1 - Įrengiamas stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėlis d-75 mm;  
 2 - Vėdinimo kaminėlio poringas užpildas;  
 3 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;  
 4 - Sandarinimas;  
 5 - PVC vamzdis;  
 6 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;  
 7 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;  
 8 - 40 mm storio kieta akmens vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ )  
 9 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );  
 10 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;  
 11 - Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė

Esama stogo  
konstrukcija



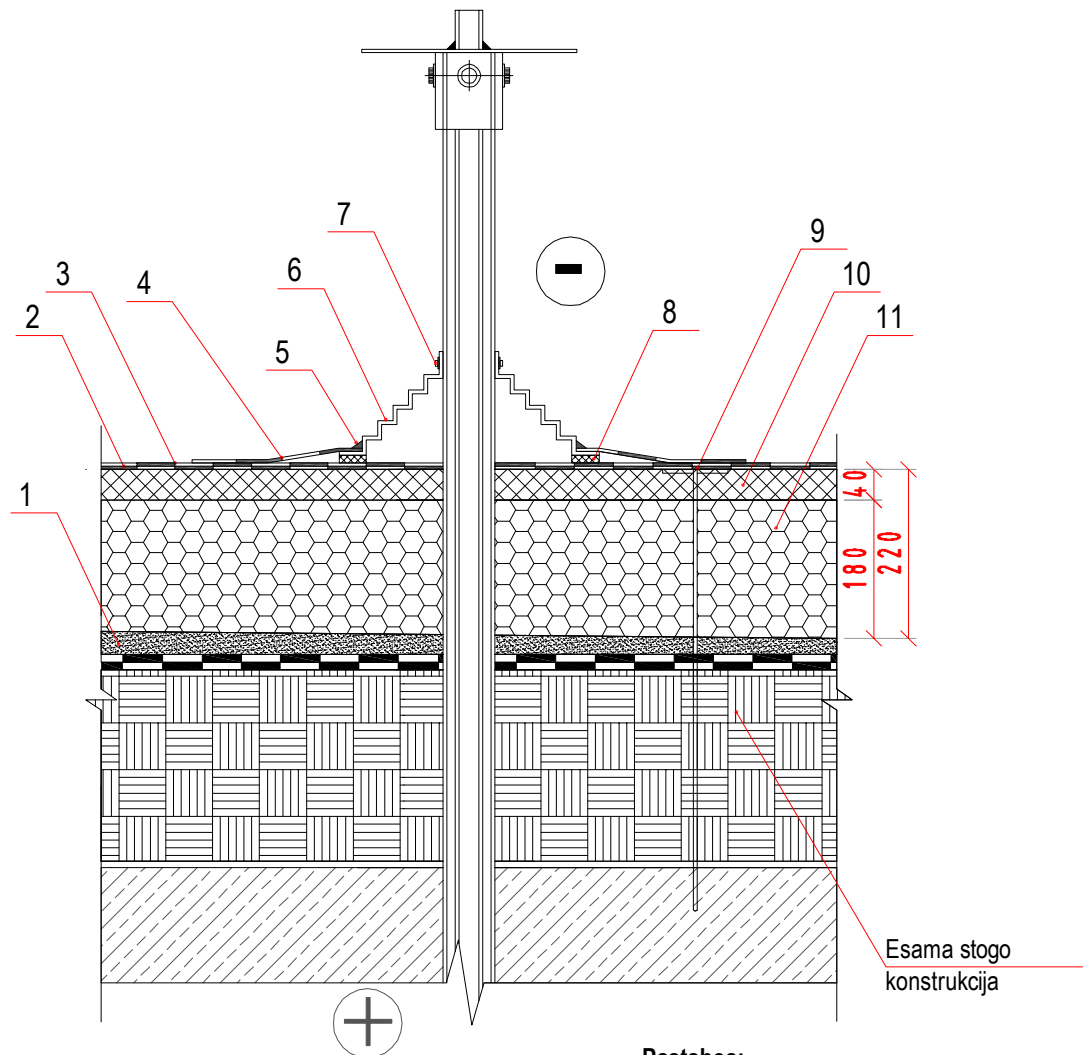
### Pastabos:

1. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
4. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Stogo šiltinimas ties vėdinimo kaminėliu (vertikalus pjūvis) M 1:10	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-26	Lapas 1	Lapų 1

# STOGO ŠILTINIMAS TIES VAMZDŽIO ĮVADU

M 1:10



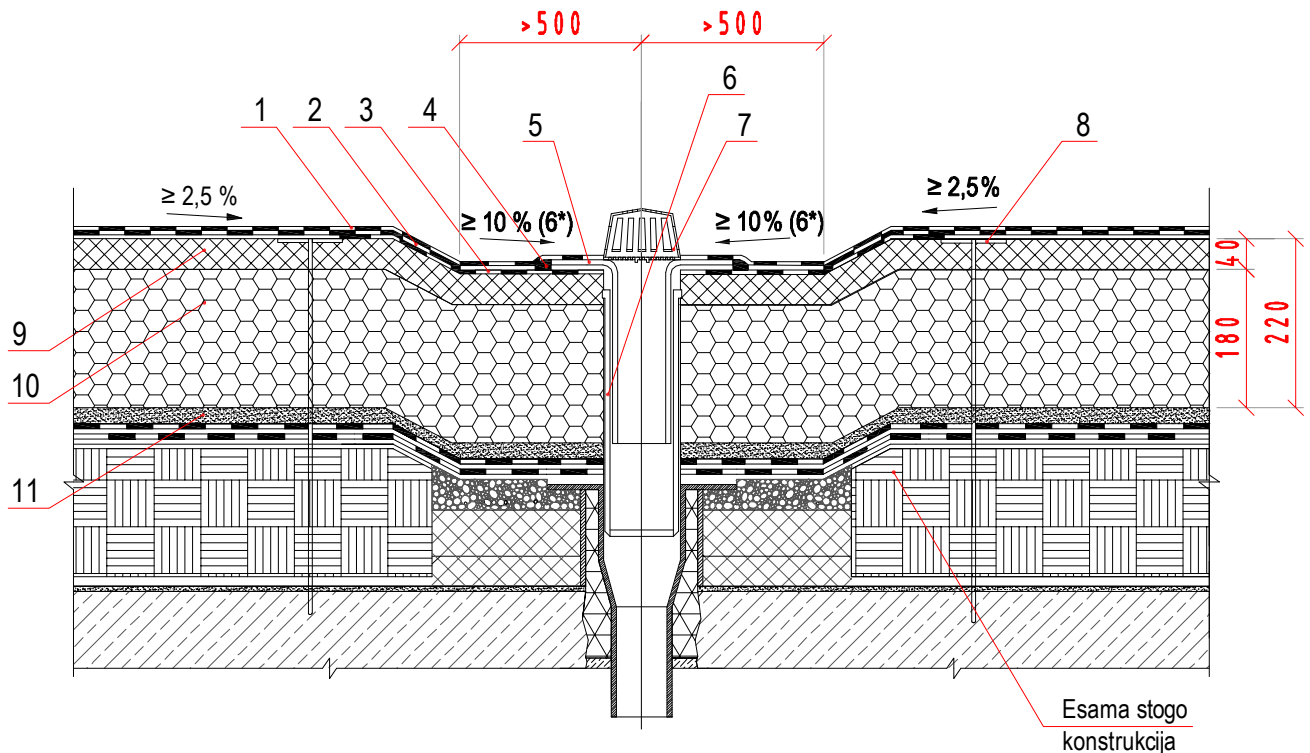
- 1 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
- 2 - Apatinis prilydomosi s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 3 - Viršutinis prilydomosi s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 4 - Papildomas prilydomosi s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 5 - Elastinis hermetikas;
- 6 - Sandarinimo gaubtas;
- 7 - Apkaba;
- 8 - Bituminė mastika;
- 9 - šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė ;
- 10 - 40 mm storio kietą akmens vatą ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 11 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );

## Pastabos:

1. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
4. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Stogo šiltinimas ties vamzdžio įvadu M 1:10	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-27	Lapas	Lapų
				1	1

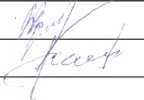
## STOGO ŠILTINIMAS TIES ĮLAJA M 1:10



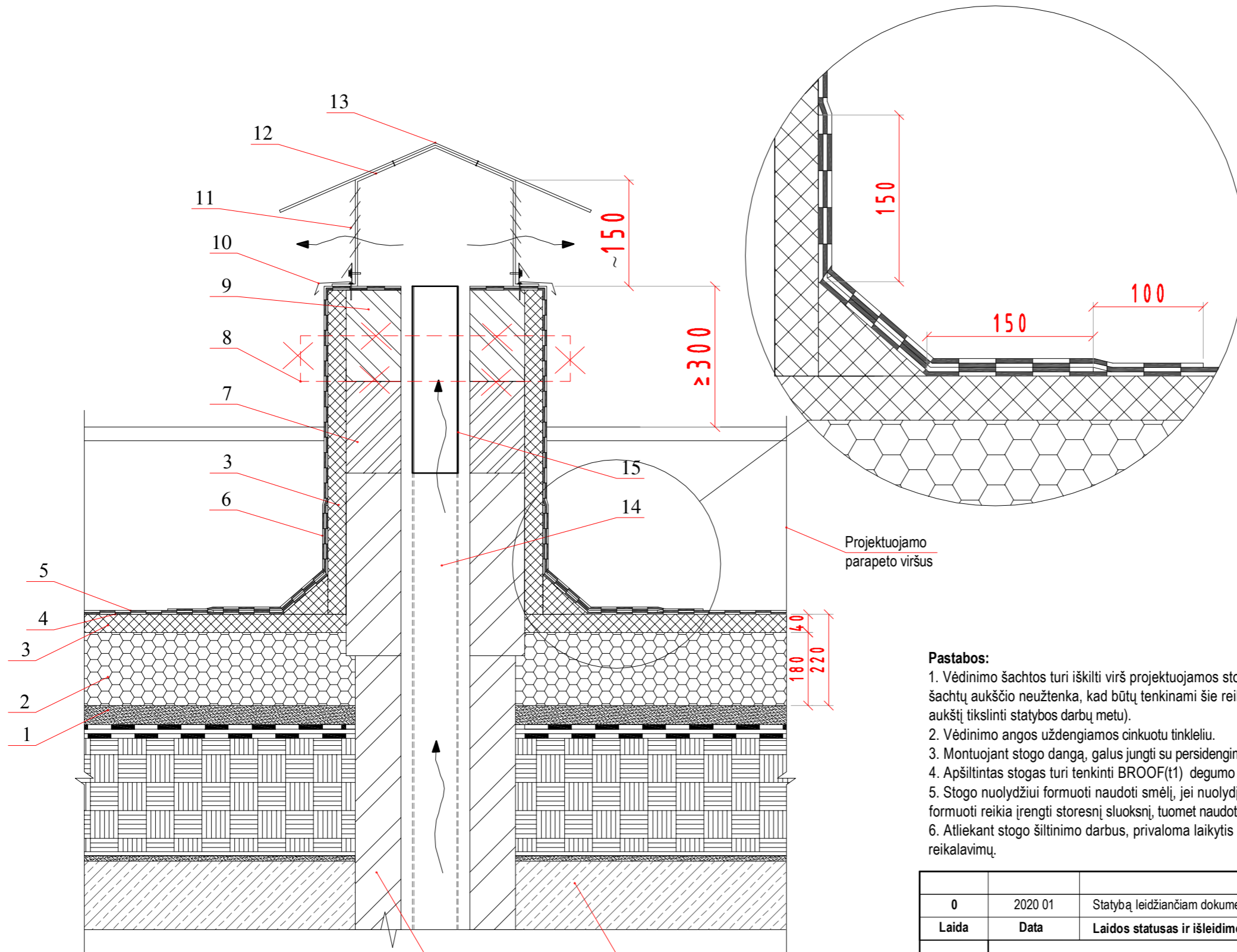
- 1 - Papildomas prilydomosis bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 2 - Viršutinis prilydomosis s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 3 - Apatinis prilydomosis bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 4 - Bituminė sandarinimo mastika;
- 5 - Keičiama įlaja d-100 mm;
- 6 - PVC vamzdis d-110 mm;
- 7 - Apsauginės grotelės;
- 8 - Šilumos izoliacijos tvirtinimo smeigė;
- 9 - 40 mm storio kieto akmens vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 10 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 11 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu

### Pastabos:

1. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
4. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
<b>Laida</b>	<b>Data</b>	<b>Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)</b>		
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176 1731	PV PDV	R. Kaminskienė J. Svatkovskaja		<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>  Stogo šiltinimas ties įlaja M 1:10
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>  SPV-019-020-TDP-SK.B-28	Laida  Lapas Lapų
				0  1 1

STOGO ŠILTINIMAS TIES MŪRINE VĒDINIMO ŠACHTA (VERTIKALUS PJŪVIS)  
M 1:10



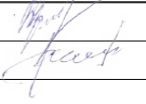
- 1 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
- 2 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 3 - 40 mm storio kieta akmens vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 4 - Apatinis prilydomosis bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 5 - Viršutinis prilydomosi s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 6 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 7 - Esamų angų užtaisymas silikatinių plytų mūru;
- 8 - Demontuojamas esamas betoninis šachtos stogelis;
- 9 - Šachtos konstrukcija paaukštinama silikatinių plytų mūru;
- 10 - Polisteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 11 - Cinkuotas metalinis tinklelis;
- 12 - Cinkuoto metalo profilių karkasas;
- 13 - Stogelis iš polisteriu dengtos cinkuotos skardos;
- 14 - Vėdinimo šachtoje esamas nuotekų stovų alsuoklis;
- 15 - Esamas stovas prailginamas iki pakeltos šachtos viršaus

**Pastabos:**

1. Vėdinimo šachtos turi iškilti virš projektuojamos stogo dangos  $\geq 400 \text{ mm}$ , virš parapeto jos turi iškilti  $\geq 300 \text{ mm}$ . Jei esamų vėdinimo šachtų aukščio neužtenka, kad būtų tenkinami šie reikalavimai, mūrines vėdinimo šachtas reikia "pakelti" silikatinių plytų mūru (pakėlimo aukštį tikslinti statybos darbų metu).
2. Vėdinimo angos uždengiamos cinkuotu tinkleliu.
3. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
4. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
5. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
6. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.

Esama šachtos konstrukcija

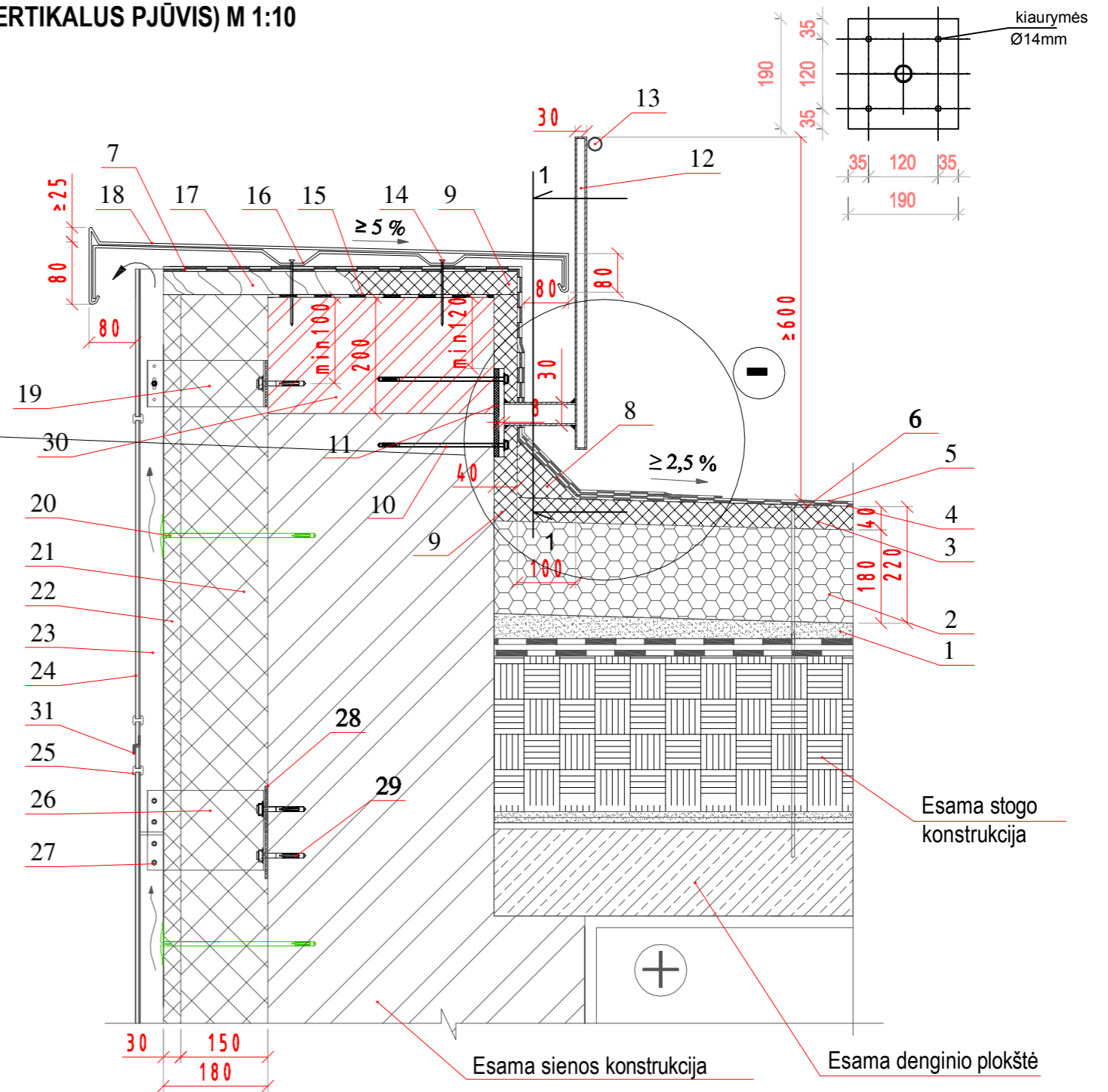
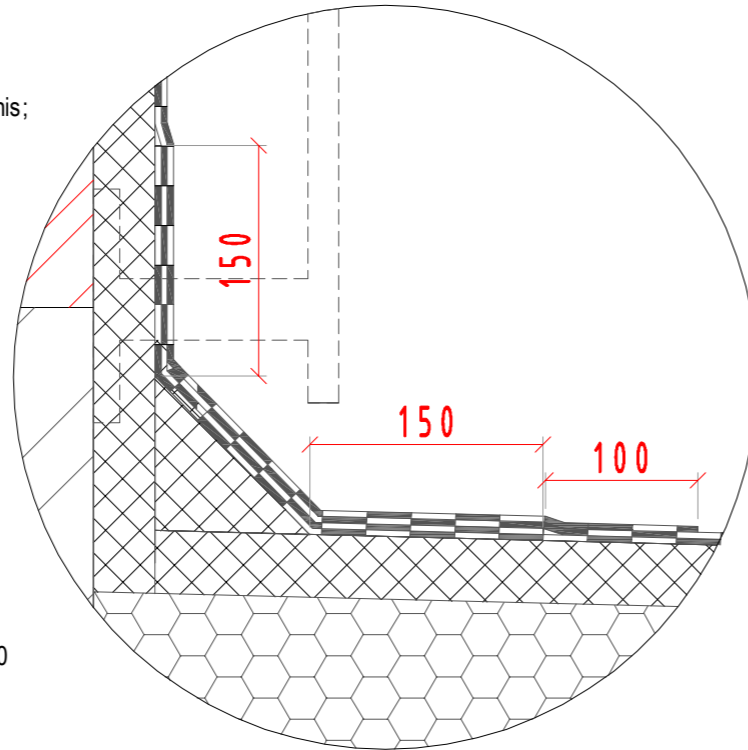
Esama stogo konstrukcija

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė	 <b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b> Stogo šiltinimas ties mūrine vėdinimo šachta (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		0	
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>	Lapas	Lapų
			SPV-019-020-TDP-SK.B-29	1	1

**STOGO ŠILTINIMAS TIES PARAPETU.  
VENTILIUOJAMAS FASADAS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**

Pjūvis1-1 M 1:10

- 1 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
- 2 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 3 - 40 mm storio kieta akmens vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 4 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 5 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 8 - Bortelis - apvadas iš kietos akmens vatos 100x100 mm;
- 9 - 40 mm storio kieta akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 10 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną (į nkarai HIT-HY 270+HAS - U 5.8 HDG M12, L=205 mm; įgilinimas 150-170 mm);
- 11 - Termotarpinė;
- 12 - Apsauginės stogo tvorelės statramsčiai (kas 1200 mm) iš S355 klasės metalinio vamzdžio Ø 30x2 mm;
- 13 - Horizontalus S355 klasės metalinis vamzdis Ø 22x1,5 mm;
- 14 - Tvirtinimo elementas (202 mm ilgio Ø 7,5 mm plytsraigtis);
- 15 - Ritininės hidroizoliacijos sluoksnis (medienos ir mūro kontakto vietoje);
- 16 - Cinkuotos skardos Z275 parapeto apskardavimo laikiklis kas 600 mm;
- 17 - Mediniai antiseptikuoti tašeliai 40x40 mm kas 600 mm;
- 18 - Parapeto apskardavimo lankstinys iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos;
- 19 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 20 - Smeigė;
- 21 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 22 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės (padengta juodu stiklo pluošto audiniu);
- 23 - Oro tarpas (min. 40 mm) / aliuminis "T" arba "L" profilis;
- 24 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 25 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 26 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su standžiu fiksavimu;
- 27 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 28 - Termo tarpinė;
- 29 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 30 - Parapeto pakėlimas silikatinių plytų mūru;
- 31 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka)



Esama stogo konstrukcija

Esama sienos konstrukcija

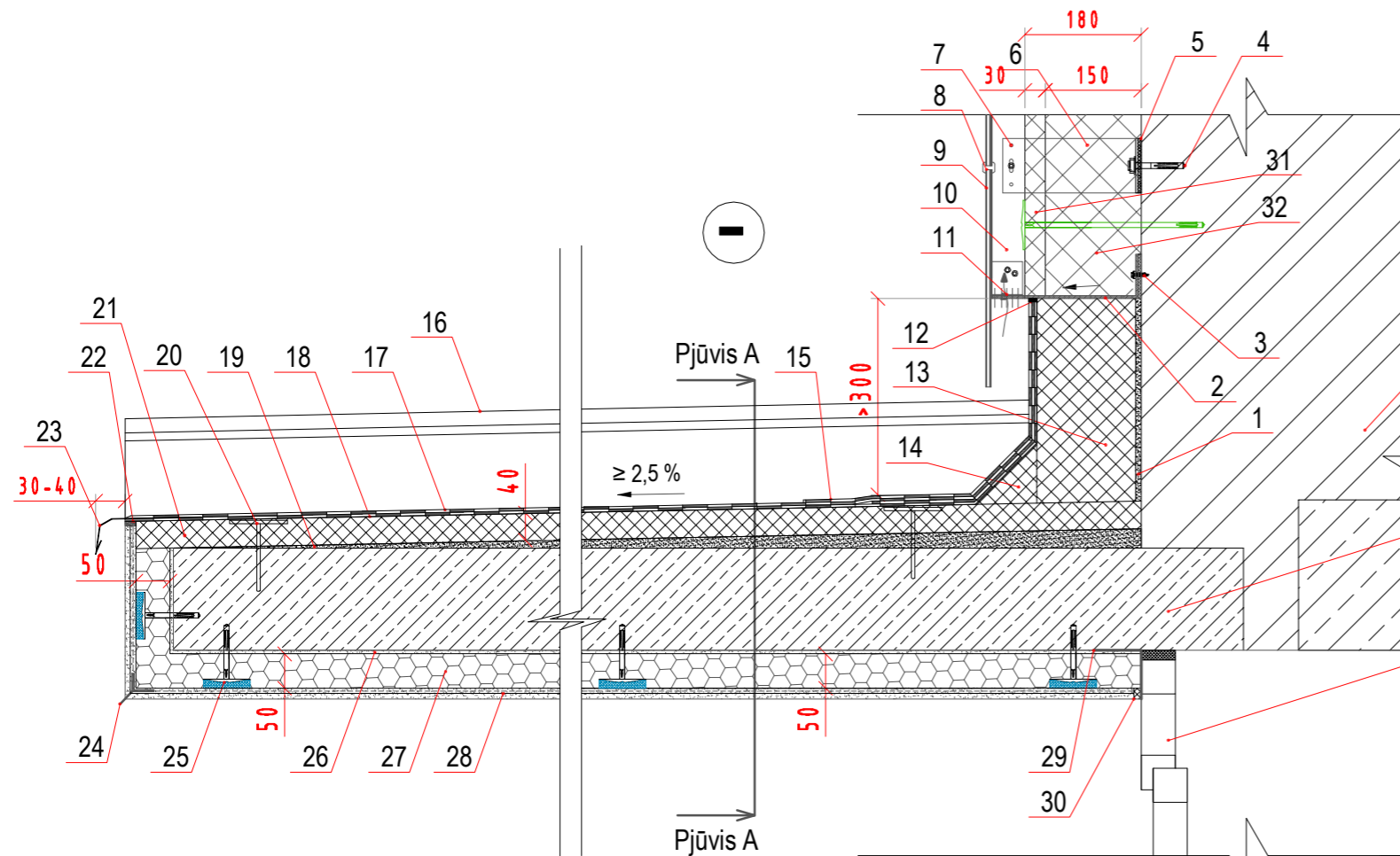
Esama denginio plokštė

**Pastabos:**

1. Jei nuardžius pastato parapetų apskardinimą paaiškės, kad viršutinių plytų mūro eilių plytos pažeistos, suirusios ar pan., reikia permūryti viršutines plytų mūro eiles.
2. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
3. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
4. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
5. Bendras tvorelės ir parapeto aukštis nuo būsimos stogo dangos turi būti min 600 mm.
6. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
7. Naujas plytų mūras (30) turi būti inkaruojamas į esamą plytų mūrą strypais Ø8 mm l=400 mm į siūles kas 1,0 m.
8. Sumontavus ankerinius tvirtinimo varžtus (10), juos būtina išbandyti vietoje.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Stogo šiltinimas ties parapetu. Ventiliuojamas fasadas (vertikalus pjūvis) M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
			SPV-019-020-TDP-SK.B-30	1	1

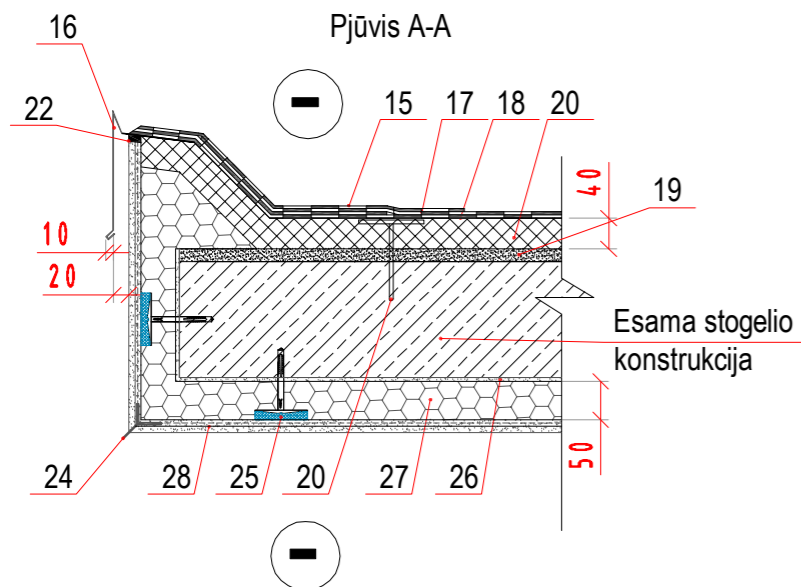
# ĮĖJIMO STOGELIO SUTVARKYMAS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10


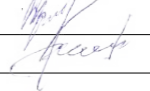


- 1 - Klijų sluoksnis;
- 2 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 3 - Tvirtinimo elementas;
- 4 - Ankeriniai varžtai į mūro sieną;
- 5 - Termo tarpinė
- 6 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 7 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 8 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 9 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 10 - Aliuminio "T" arba "L" profilis / oro tarpas (min 40 mm);
- 11 - Aliuminis "L" tipo profilis;
- 12 - Sandarinimo tarpinė;
- 13 - 160 mm storio kietos akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 14 - Bortelis - apvadas iš kietos akmens vatos 100x100 mm;
- 15 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 16 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 17 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 18 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 19 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
- 20 - Smeigė;
- 21 - 40 mm storio kieta akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 22 - Išsiplečiantis sandarinimo tarpinė;
- 23 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolaja (prikliuota prie stogo dangos);
- 24 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
- 25 - Smeigė su EPS dangteliu;
- 26 - Klijų sluoksnis;
- 27 - 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 ( $\lambda_D=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštė;
- 28 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas dažytas dekoratyvinis tinkas (projektuojama I-a šios sistemos atsparumo smūgiams kategorija);
- 29 - Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta;
- 30 - Sandarinimo profiliuotis (išsiplečiantis tarpinė);
- 31 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 32 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės

### Pastabos:

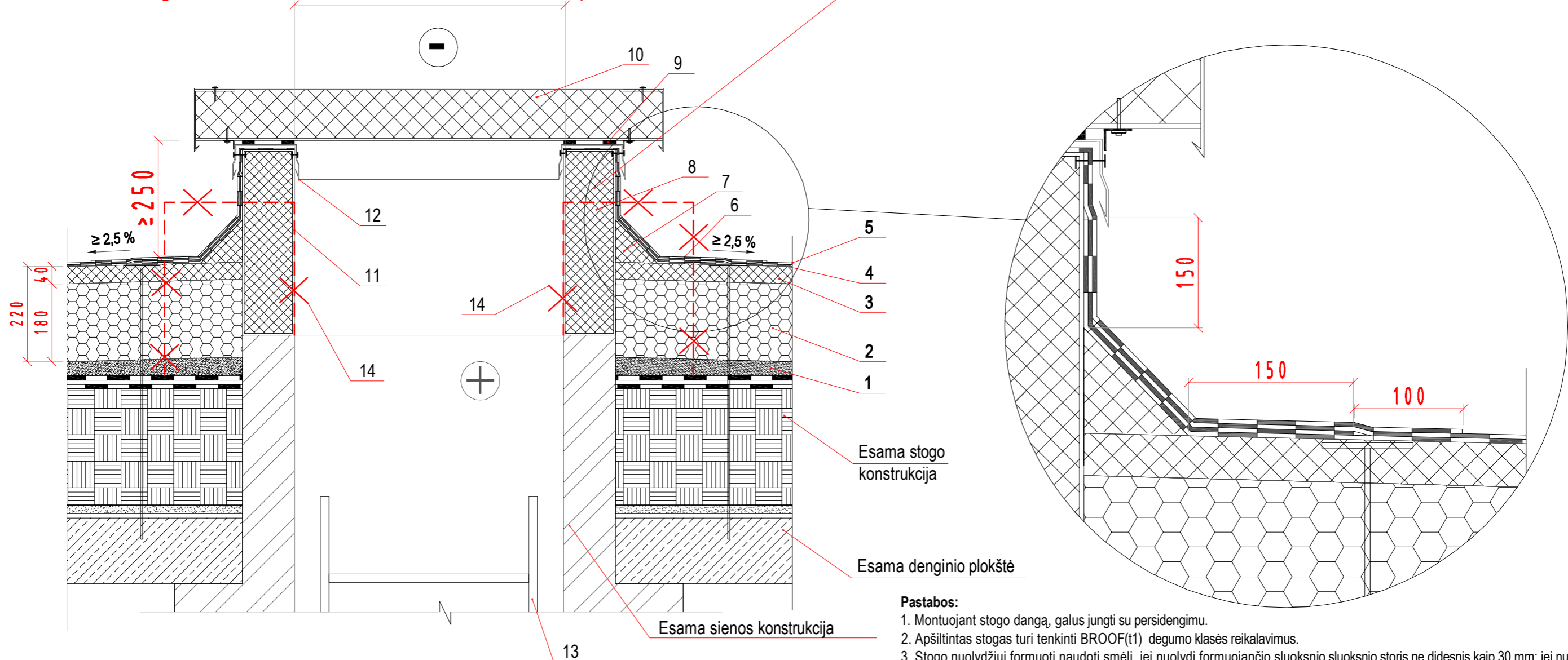
1. Montuojant stogelio dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogelis turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Atliekant stogelio šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018. "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
4. Jei stogelio plokštės armatūra atsivėrusi, ji nuvaloma nuo rūdžių, nugruntuojama ir nudažoma antikoroziniais junginiais; jei esamas armatūros apsauginis betono sluoksnis suiręs, jis atstatomas įrengiant 50 mm storio betono XC3 30/37 apsauginį sluoksnį.
5. Stogelio apačios ir kraštų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamų fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklu.
8. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
9. Naudojama sistema turi atitikti I-ą sistemos atsparumo smūgiams kategoriją.



0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Įėjimo stogelio sutvarkymas (vertikalus pjūvis) M 1:10	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.				DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
				SPV-019-020-TDP-SK.B-31	1	1

IŠLIPIMO ANGOS (LIUKO) ŠILTINIMAS  
M 1:10

Anga turi būti ne mažesnė kaip 60x80 cm



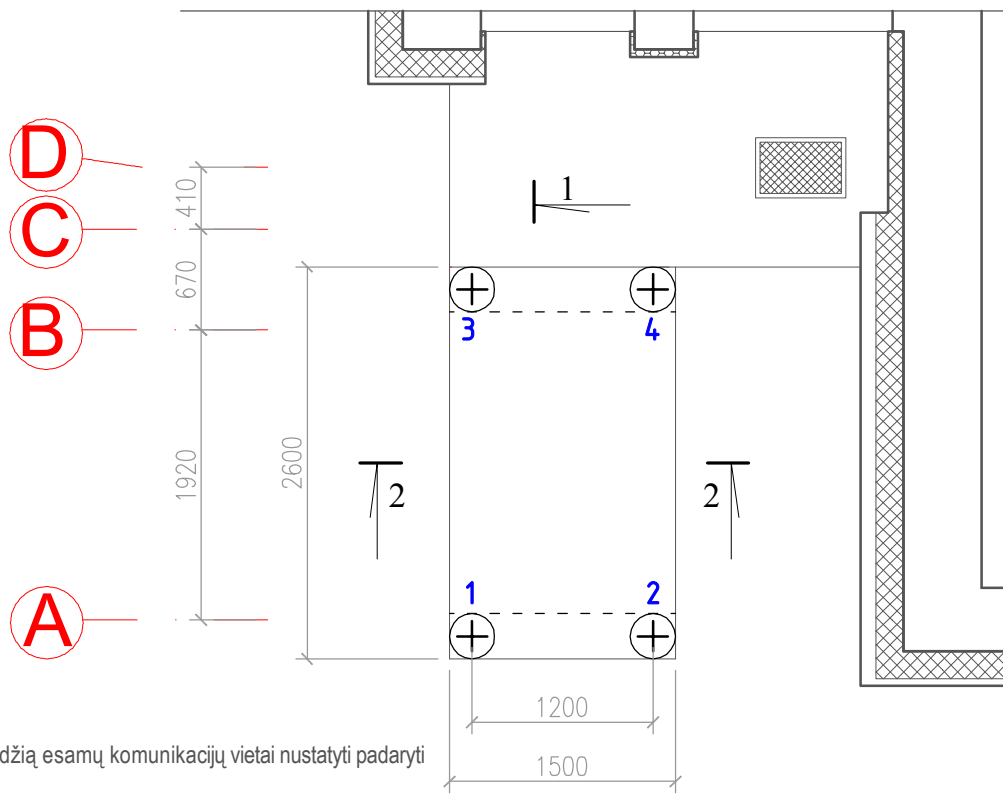
- 1 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
- 2 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 W/m^*k$ );
- 3 - 40 mm storio kieta akmens vata ( $\lambda_D=0,038 W/m^*k$ );
- 4 - Apatinis prilydomosi s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 5 - Viršutinis prilydomosi s bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 6 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 7 - Bortelis - apvadas iš kietos akmens vatos 100x100 mm;
- 8 - Įrengiamos naujos apšiltintos liuko sienutės (liuko sienelių įrengimo ir šiltinimo sprendinius tikslinti statybos darbų metu, nuardžius liuko angos kraštų apskardinimą ir stogo dangą nuo esamų sienelių)
- 9 - Sandarinimo tarpinė;
- 10 - Naujas apšiltintas liuko dangtis;
- 11 - Liuko sienelės iš cinkuotos skardos;
- 12 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 13 - Esamos kopėčios;
- 14 - Demontuojama esama sienelių konstrukcijos dalis (demontavimą tikslinti vietoje, statybos darbų metu, nuardžius nuo liuko sienelių stogo dangą)

Pastabos:

1. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
4. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
5. Liuko sienutės turi būti tokio aukščio, kad virš projektuojamos stogo dangos jos būtų iškilusios min. 250 mm.
6. Liuko įrengimą atlikti pagal pasirinkto konkretaus gamintojo pateikiamus reikalavimus.
7. Liuko anga turi būti ne mažesnė kaip 60x80 cm

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Išlipimo angos (liuko) šiltinimas M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.	DOKUMENTO ŽYMUO:		Lapas	Lapų
				SPV-019-020-TDP-SK.B-32	1 1

PANDUSO PLANAS SU POLIŲ IŠDĖSTYMU M 1:50




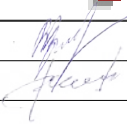
Pastabos:

1. Prieš darbų pradžia esamų komunikacijų vietai nustatyti padaryti keletą šurftų.
2. Teritorijose, kur yra esamos požeminės komunikacijos, ypač elektros, kontrolės kabeliai, kanalai, Rangovui reiktų imtis visų atsargumo priemonių dirbant žemės darbus 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.
3. Tuo atveju, kai Rangovas, atlikdamas požeminius darbus, susiduria su brėžiniuose nenurodytais įrenginiais arba komunikacijomis, jis privalo nedelsiant informuoti statybos techninę priežiūrą dėl minėtų įrenginių dispozicijos ir jų nurodytais būdais apsaugoti, išlaikyti ar pašalinti minėtus įrenginius ar komunikacijas. Tik tada leidžiama tęsti darbus.

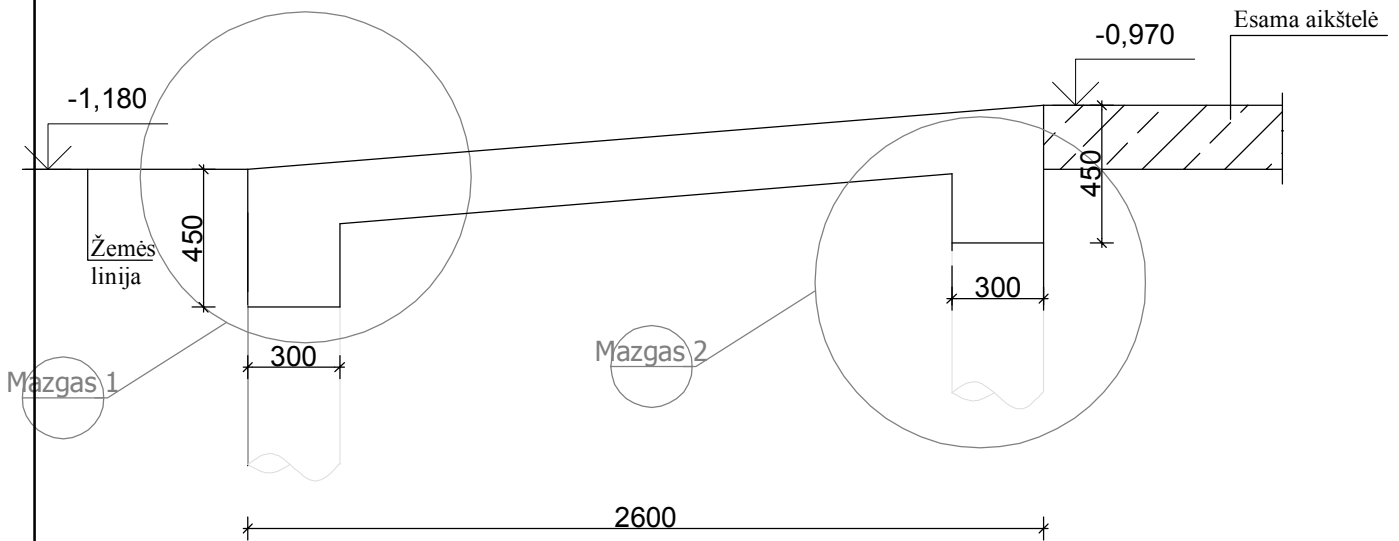
12

13

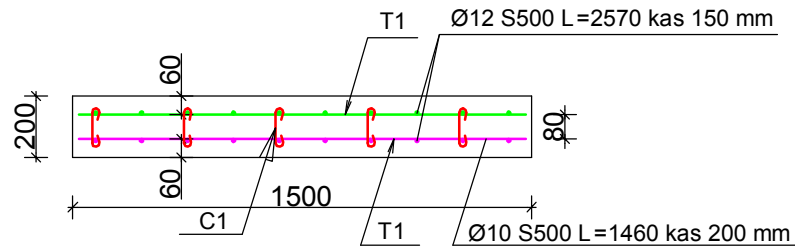
Pamato Nr.	Pamato markė	Pamato skersmuo	Pamato viršaus altitudė	Pado altitudė
1;2	P - 1	300	-1,630	-3,630
3;4	P - 1	300	-1,420	-3,420

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Panduso planas su polių išdėstymu M 1:50		Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SK.B-33		Lapas 1 Lapų 1

# PANDUSO PJŪVIS 1 - 1. M 1:25

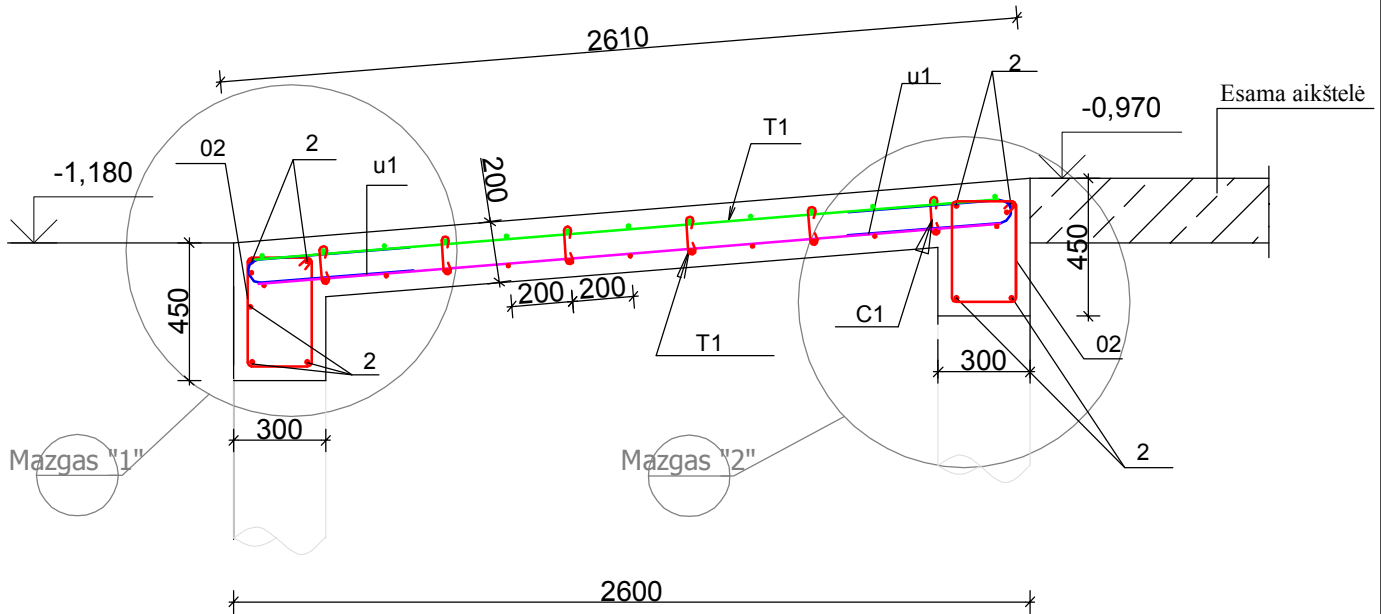


# PANDUSO ARMAVIMO PJŪVIS 2 - 2 M 1:25



0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas			
27176	PV	R. Kaminskienė			<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>  Panduso pjūviai 1 - 1 ir 2-2. M 1:25	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja				0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b>  SPV-019-020-TDP-SK.B-34		Lapas	Lapų
				1	1	

# PANDUSO ARMAVIMO PJŪVIS 1 - 1. M1:25

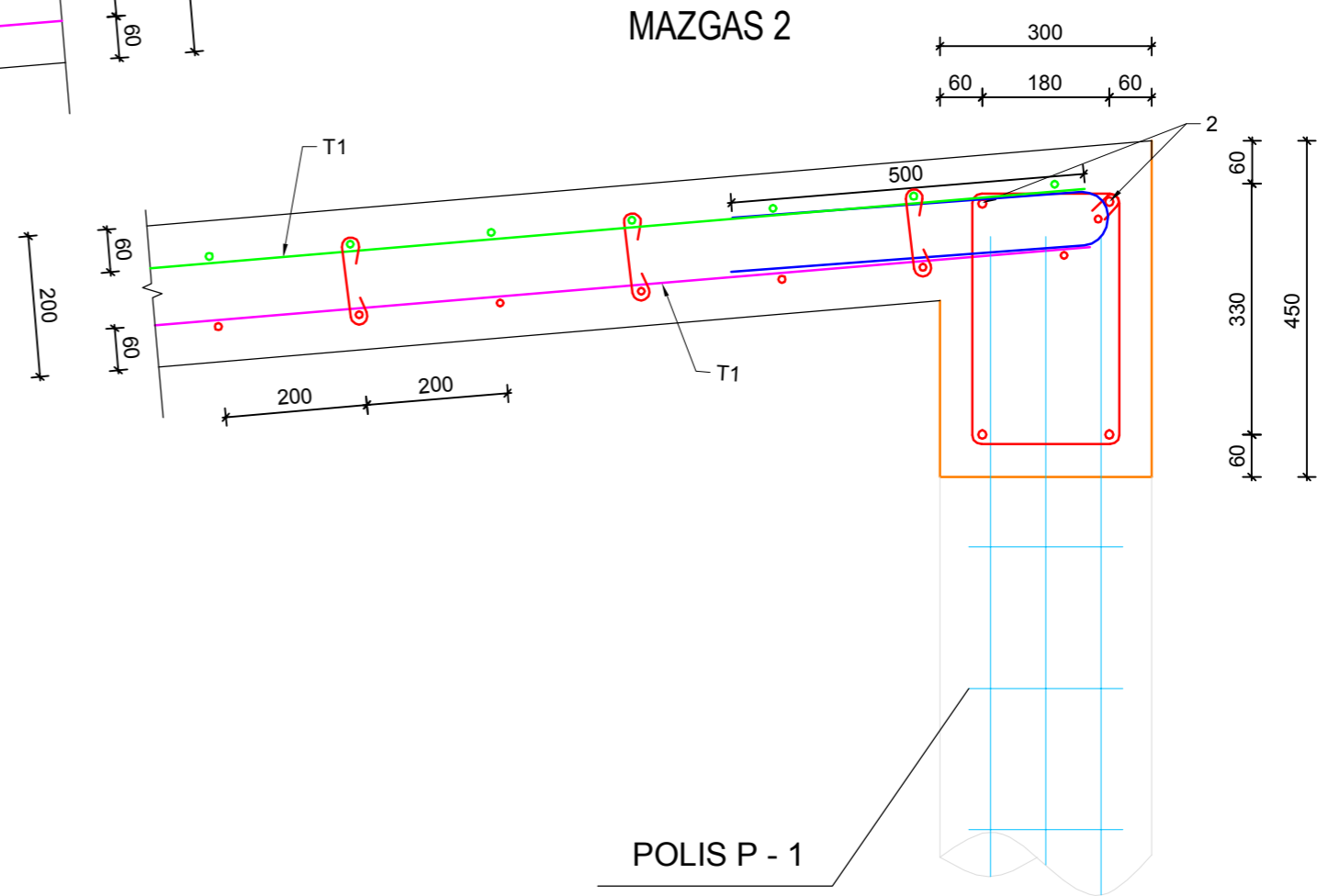
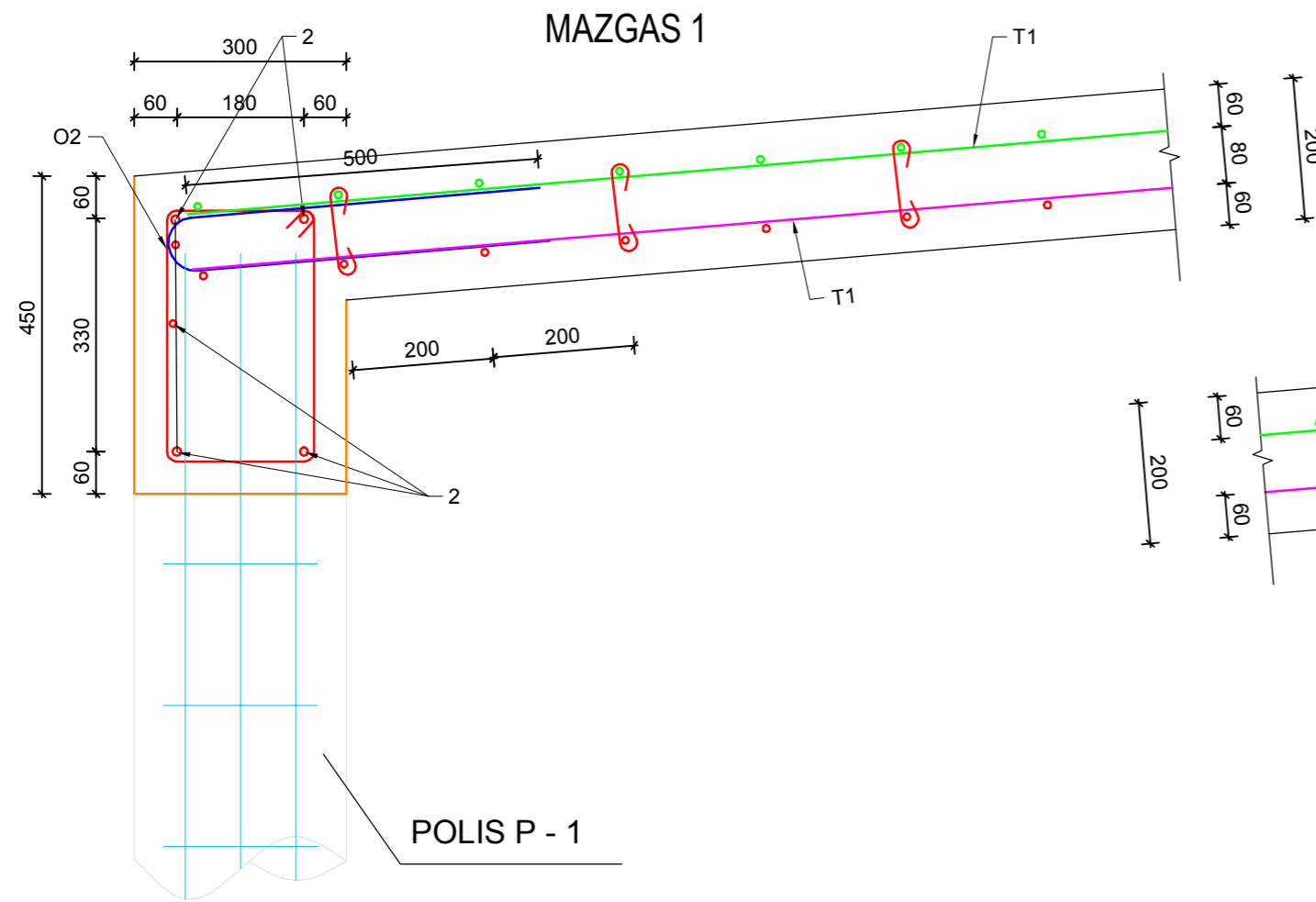


## LAUKO PANDUSAS

Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas			Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
Tinklas T-1								
	LST EN ISO 15630-1	Ø12	500	L=2570 mm	10	2,29	22,90	kas 150
	LST EN ISO 15630-1	Ø10	500	L=1460 mm	14	0,91	12,74	kas 200
						VISO:	35,64	
Lauko pandusas								
					2	37,93	71,28	
O2	LST EN ISO 15630-1	Ø8	500	L=1200 mm	18	0,47	8,46	kas 200
U1	LST EN ISO 15630-1	Ø12	500	L=1500 mm	22	1,33	29,26	kas 150
2	LST EN ISO 15630-1	Ø12	500	L=1460 mm	11	1,30	14,30	
C1	LST EN ISO 15630-1	Ø8	500	L=250 mm	30	0,10	3,00	
Betonas C30/37 XF3					1,00 m³	VISO:	126,30	

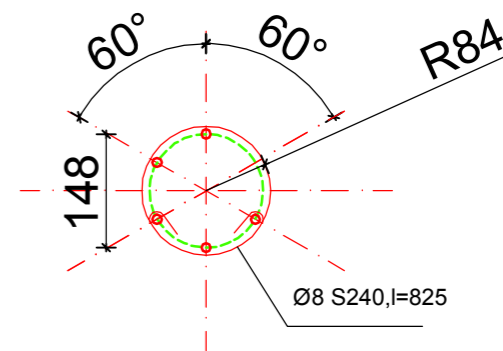
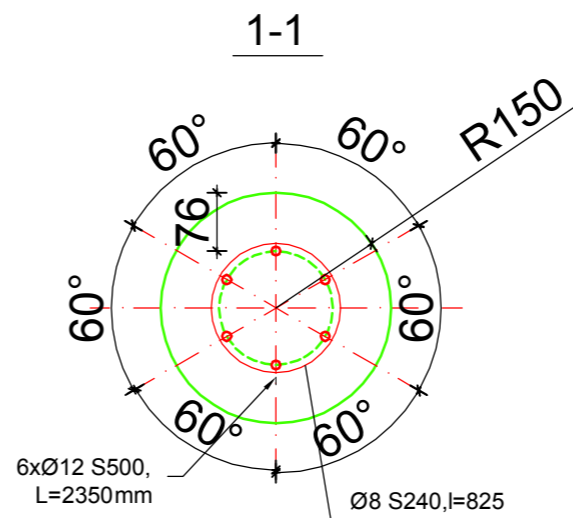
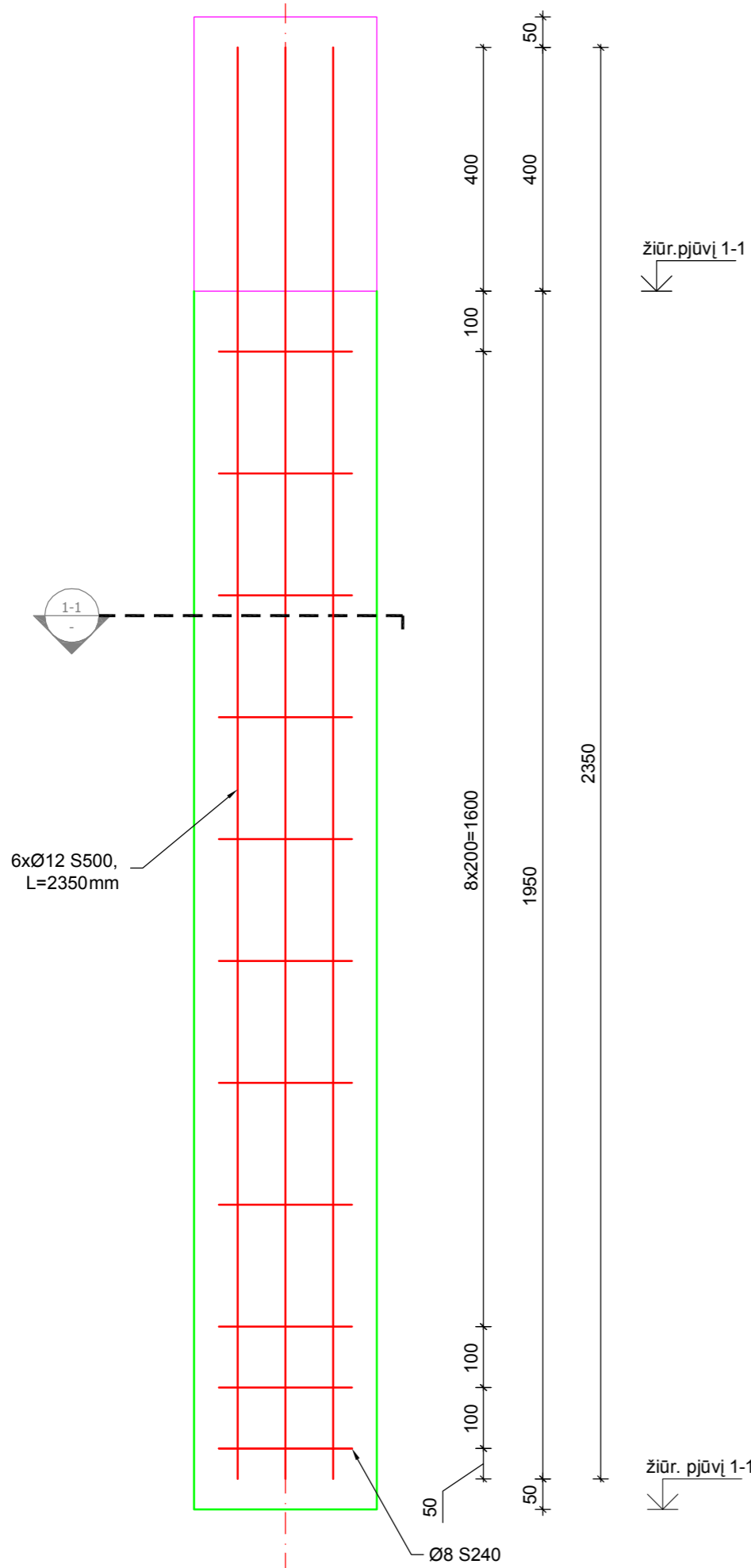
0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui										
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)										
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt								<b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas			
27176	PV	R. Kaminskienė							<b>DOKUMENTO PAVADINIMAS:</b>			Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja							Panduso armavimo pjūvis 1 - 1. M1:25			0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.				<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-35			Lapas	Lapų			
								1	1			

# LAUKO PANDUSO MAZGAS 1; MAZGAS 2




0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 <b>STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:</b> Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	G/b lauko panduso armavimo mazgas. Mazgas "1"; Mazgas "2". M 1:10	Laida 0
LT	<b>UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):</b> UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė <b>STATYTOJAS:</b> UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		<b>DOKUMENTO ŽYMUO:</b> SPV-019-020-TDP-SK.B-36	Lapas 1 Lapų 1

**POLIS P-1**



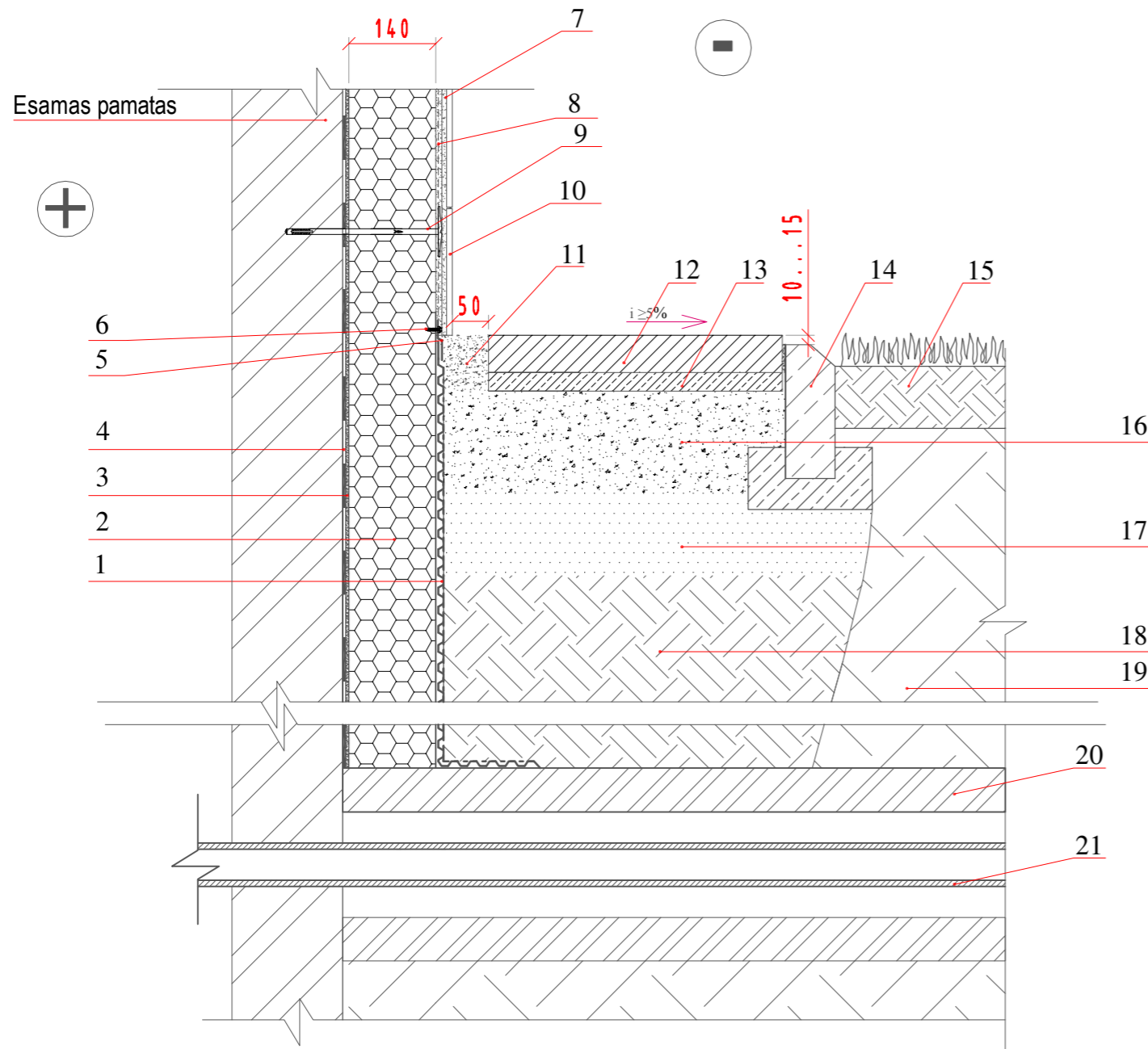
POLIŲ MEDŽIAGŲ KIEKIŲ ŽINIARAŠTIS VIENAM POLIUI							
Poz. nr.	Nuoroda	Pavadinimas		Kiekis (vnt)	Vieneto svoris (kg)	Bendras svoris (kg)	Pastabos
	LST EN 10080	Ø12	S500 L=2350 mm	6	2.09	12,54	
	LST EN 10080	Ø8	S240 L=825 mm	11	0.33	3,63	
					VISO:	16,17	
	LST EN 206	BETONAS C20/25 XC2		0.17 m³			

Pastaba:  
1. Polių armatūros jungimą vykdyti suvirinant pusautomatiu pagal LST EN ISO 17660-1:2006 ir LST EN ISO 17660-2:2006.

0	2020 01	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	<b>UAB "Statybos projektų valdymas"</b> Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Polis P-1 M 1:10 Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėnčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėnčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r .		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-019-020-TDP-SK.B-37 Lapas 1 Lapų 1

# COKOLIO ŠILTINIMAS TIES ŠILUMINĖS TRASOS ĮVADU

## M 1:10



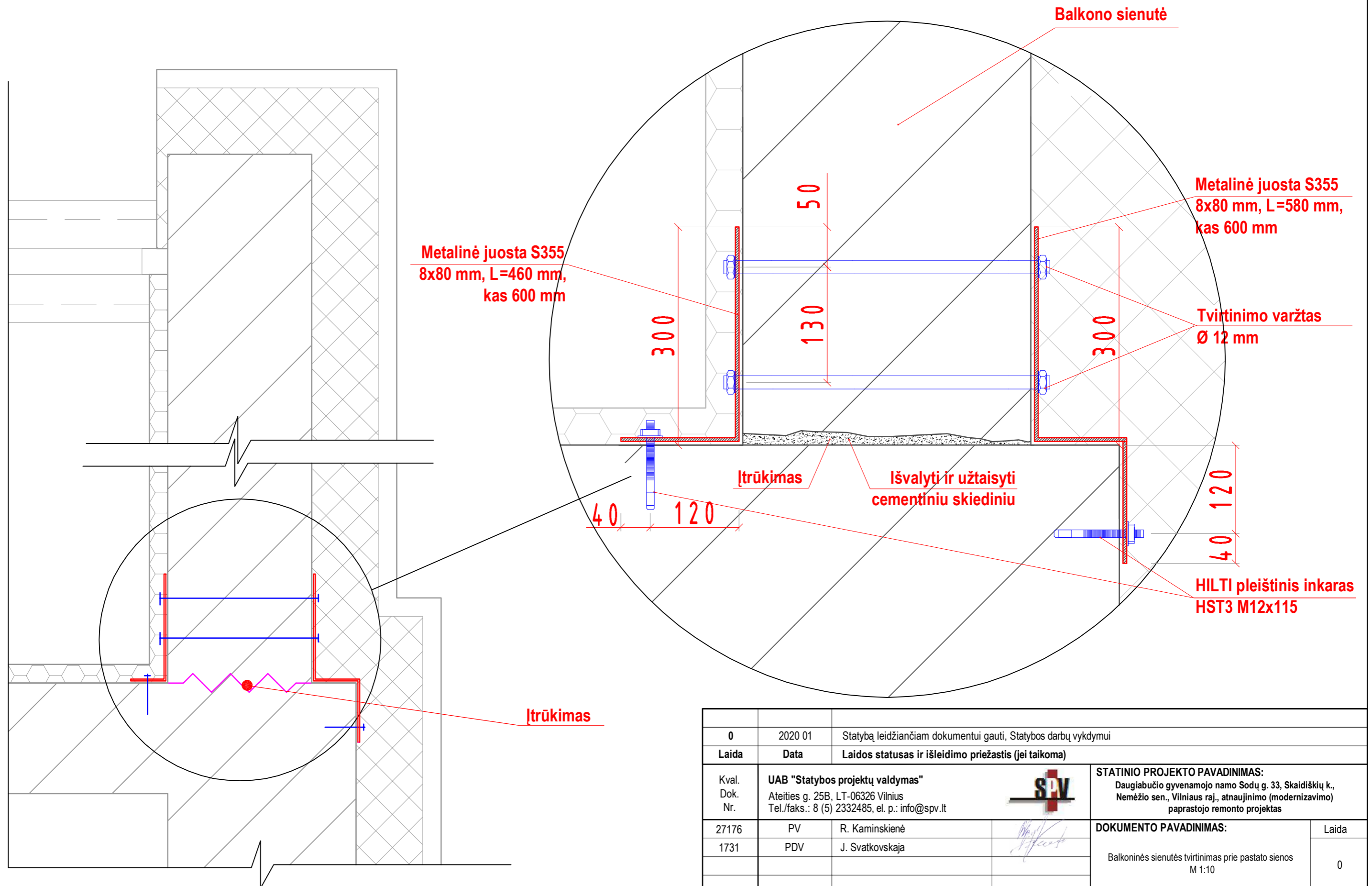
- 1 - Drenažinė membrana;
- 2 - 140 mm storio polistireninio putplasčio EPS 100 termoizoliacinės plokštės ( $\lambda_D=0,035 W/m^*K$ );
- 3 - Klijai;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija (hidroizoliacija įrengiama iki pamatų pado apačios);
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 7 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 8 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 9 - Smeigė;
- 10 - Fasadinės apdailinės plytelės 600x300(h)x10 mm ;
- 11 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 12 - Betoninės šaligatvio plytelės 500x500x60 mm;
- 13 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 14 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 15 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 16 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 17 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 18 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 19 - Esamas grunto sluoksnis;
- 20 - Kanalo viršus;
- 21 - Šiluminės trasos įvadas


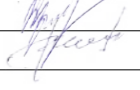
### PASTABOS:

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, pamatus nuvalyti nuo purvo; esamas pamatų ištrupėjusias siūles užtaisyti, nugaruntuoti.
2. Visus kasimo darbus inžinerinių tinklų ir kabelių (elektros, ryšių) apsaugos zonose vykdyti tik rankiniu būdu, kad visi esami inžineriniai tinklai ir kabeliai būtų apsaugoti nuo mechaninių pažeidimų. Kitur galima kasti mechanizuotai.
3. Cokolio šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio antžeminės dalies šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
6. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
7. Smeiges cokolio šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
8. Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.
9. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
10. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
12. Cokolio šilumos izoliacija įrengiama iki šiluminės trasos kanalo viršaus.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Cokolio šiltinimas ties šiluminės trasos įvadu M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
			SPV-019-020-TDP-SK.B-38	1	1

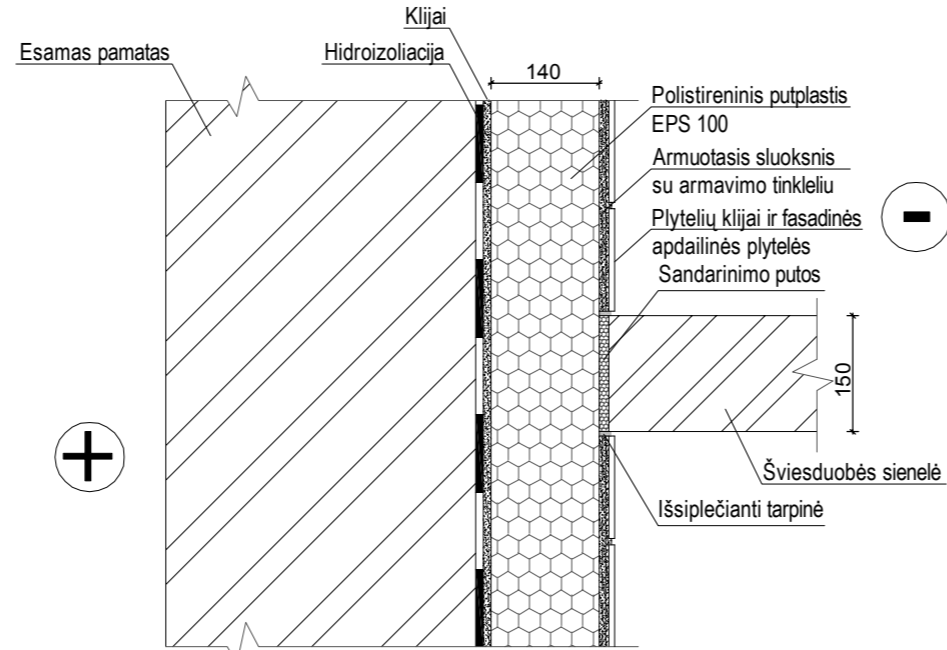
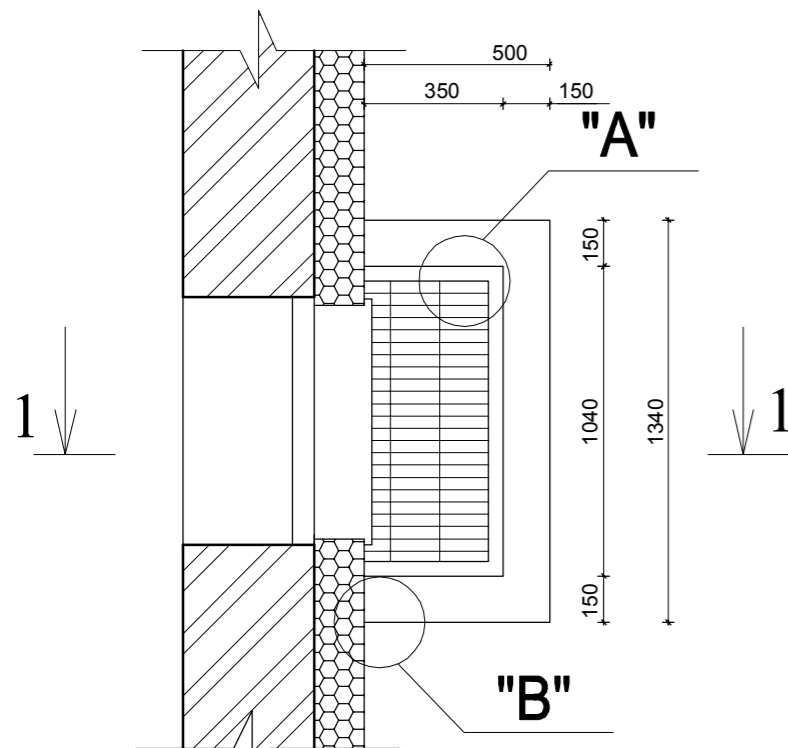
# BALKONINĖS SIENUTĖS TVIRTINIMAS PRIE PASTATO SIENOS



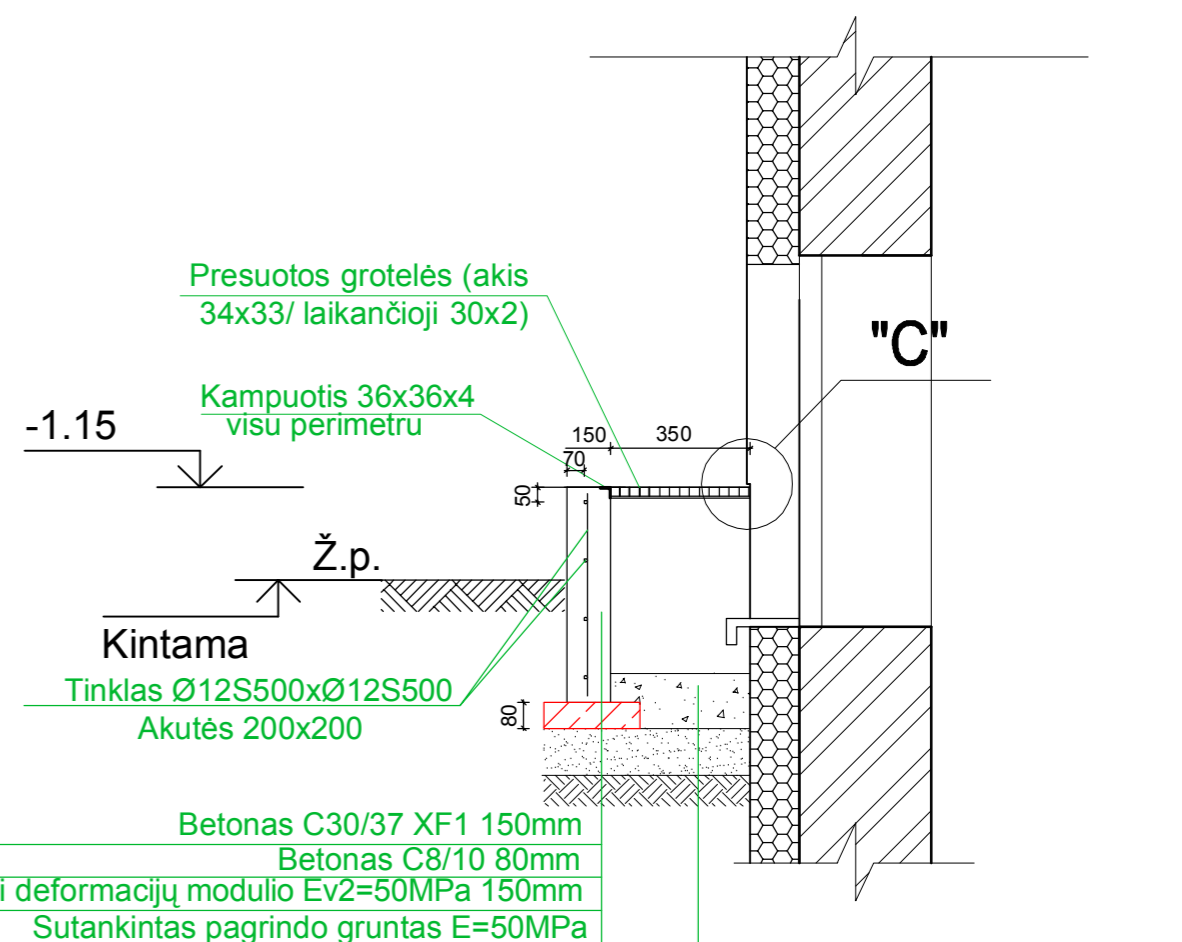
0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Balkoninės sienutės tvirtinimas prie pastato sienos M 1:10	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
				SPV-019-020-TDP-SK.B-39	1	1

# Mazgas "B" M1:10

## PLANAS M 1:50

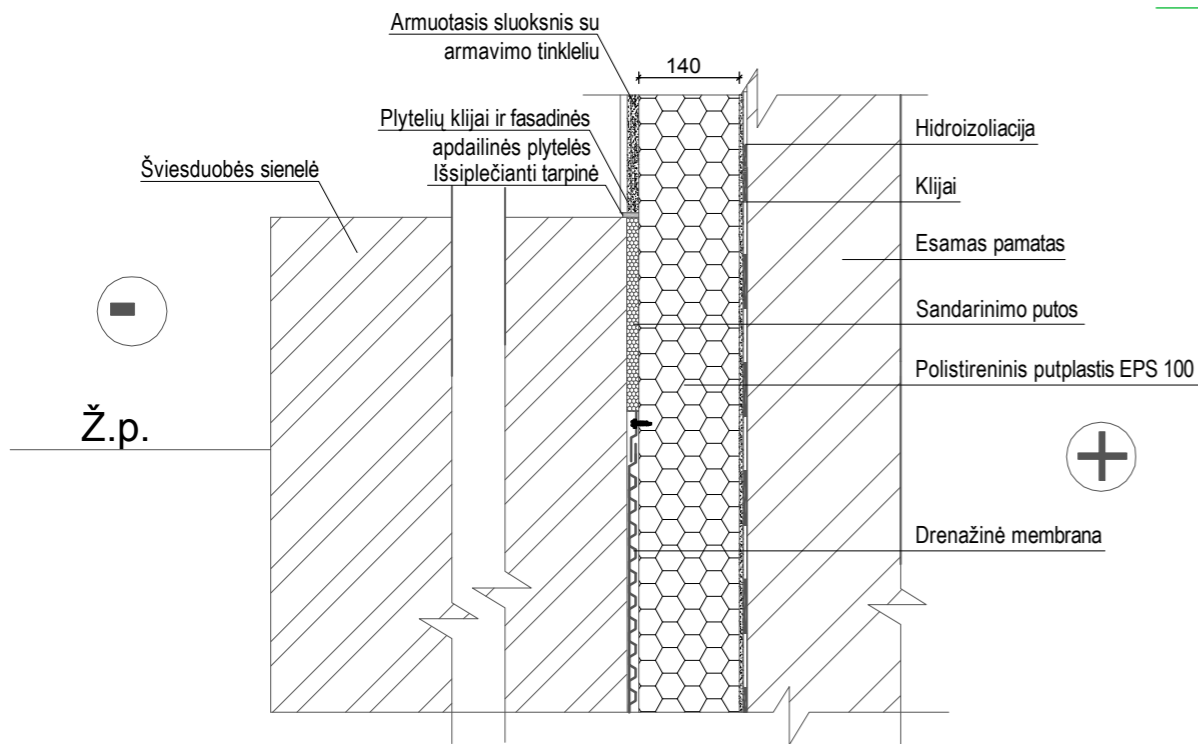


## PJŪVIS 1-1 M 1:50



15

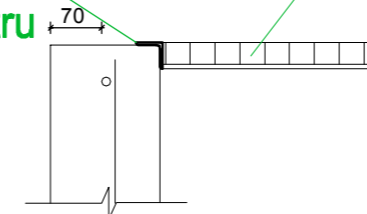
# Mazgas "C" M1:10



# Mazgas "A"

Kampuotis 36x36x4 visu perimetru

Presuotos grotelės (akis 34x33/ laikančioji 30x2)

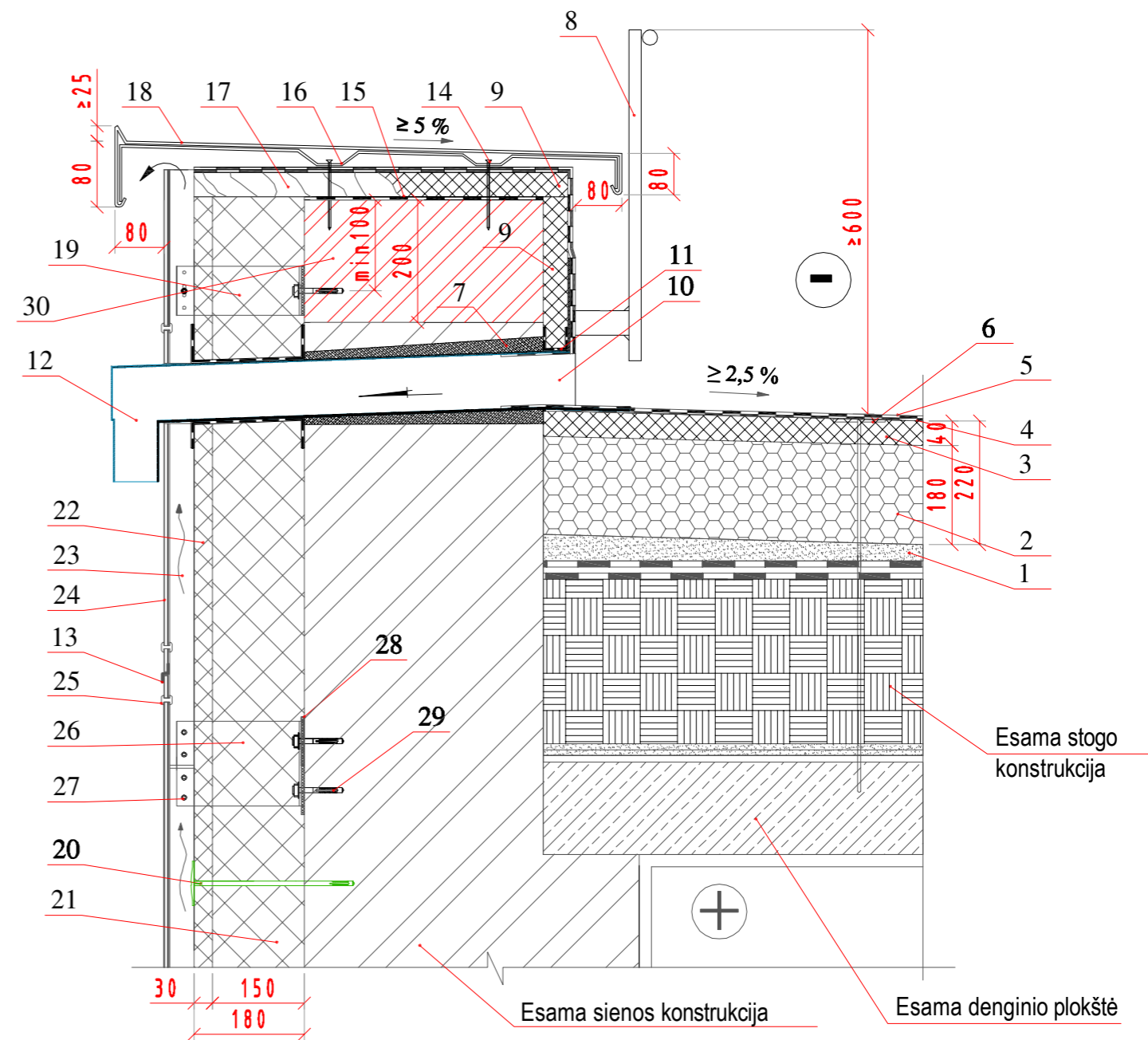


Stambios frakcijos žvyras 200 mm  
Smėlis, sutankintas iki deformacijų modulio Ev2=50MPa 150 mm  
Sutankintas pagrindo gruntas E=50MPa

0	2020 01	Statybos leidimui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info@spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Šviesduobės su žvyro dugnu įrengimo detalės 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemenčinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemenčinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.		DOKUMENTO ŽYMUO: Lapas Lapų SPV-019-020-TDP-SK.B-40 1 1

## PARAPETINĖS ĮLAJOS ĮRENGIMAS M 1:10

- 1 - Nuolydžių formavimas smėliu arba keramzitu;
- 2 - 180 mm storio polistireninio putplasčio sluoksnis EPS 80 ( $\lambda_D=0,037 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 3 - 40 mm storio kieta akmens vata ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 4 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 5 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 6 - Smeigė;
- 7 - Nedegios montavimo putos;
- 8 - Įrengiama apsauginė stogo tvorelė;
- 9 - 40 mm storio kieta akmens vatos plokštė ( $\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$ );
- 10 - Įrengiama parapetinė įlaja;
- 11 - Papildomas apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 12 - Parapetinės įlajos ištekėjimo dėžutė;
- 13 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka);
- 14 - Tvirtinimo elementas (202 mm ilgio  $\varnothing 7,5 \text{ mm}$  plytsraigtis);
- 15 - Ritininės hidroizoliacijos sluoksnis (medienos ir mūro kontakto vietoje);
- 16 - Cinkuotos skardos Z275 parapeto apskardavimo laikiklis kas 600 mm;
- 17 - Mediniai antiseptikuoti tašeliai 40x40 mm kas 600 mm;
- 18 - Parapeto apskardavimo lankstinys iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos;
- 19 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su paslankiu fiksavimu;
- 20 - Smeigė;
- 21 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos ( $\lambda_D=0,036 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės;
- 22 - Šilumos-vėjo izoliacija iš 30 mm storio akmens vatos ( $\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^2\text{K}$ ) plokštės (padengta juodu stiklo pluošto audiniu);
- 23 - Oro tarpas (min. 40 mm) / aliuminis "T" arba "L" profilis;
- 24 - Fasadinė 8 mm storio fibrocementinė apdailinė plokštė;
- 25 - Plokštės tvirtinimo kniedė (spalva pagal plokštę);
- 26 - Nerūdijančio plieno kronšteinas su standžiu fiksavimu;
- 27 - Nerūdijančio plieno varžtai;
- 28 - Termo tarpinė;
- 29 - Ankeriniai tvirtinimo varžtai į mūro sieną;
- 30 - Parapeto pakėlimas silikatinių plytų mūru



### Pastabos:

1. Jei nuardžius pastato parapetų apskardinimą paaiškės, kad viršutinių plytų mūro eilių plytos pažeistos, suirusios ar pan., reikia permūryti viršutines plytų mūro eiles.
2. Montuojant stogo dangą, galus jungti su persidengimu.
3. Apšiltintas stogas turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
4. Stogo nuolydžiui formuoti naudoti smėlį, jei nuolydį formuojančio sluoksnio sluoksnio storis ne didesnis kaip 30 mm; jei nuolydžiui formuoti reikia įrengti storesnį sluoksnį, tuomet naudoti keramzitą.
5. Bendras tvorelės ir parapeto aukštis nuo būsimos stogo dangos turi būti min 600 mm.
6. Atliekant stogo šiltinimo darbus, privaloma laikytis 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
7. Naujas plytų mūras (30) turi būti inkaruojamas į esamą plytų mūrą strypais  $\varnothing 8 \text{ mm}$  l = 400 mm į siūles kas 1,0 m.
8. Sumontavus ankerinius tvirtinimo varžtus (10), juos būtina išbandyti vietoje.

0	2020 01	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Sodų g. 33, Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus raj., atnaujinimo (modernizavimo) paprastojo remonto projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Parapetinės įlajos įrengimas M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): UAB „Nemėžinės komunalininkas“ Piliakalnio g. 50, 15175 Nemėžinė STATYTOJAS: UAB „Nemėžio komunalininkas“ Sodų g. 23, 13271 Skaidiškių k., Nemėžio sen., Vilniaus r.			DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas
			SPV-019-020-TDP-SK.B-41	1	1