



UAB „Statybos projektų valdymas“


Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
Tel.: 8 (5) 233 2485, faks.: 8 (5) 278 4945

STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS:	Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
STATYBOS RŪŠIS:	Statinio kapitalinis remontas
ADRESAS :	Krokuvos g. 1, 09315 Vilnius
STATINIO KATEGORIJA:	Neypatingas statinys
UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS):	VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius
STATYTOJAS:	UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius
PROJEKTUOTOJAS:	UAB „Statybos projektų valdymas“ Ateities g. 25B, 06326 Vilnius
ETAPAS:	TECHNINIS DARBO PROJEKTAS
LAIDA:	0
PROJEKTO DALIS:	2. SKLYPO SUTVARKYMAS (SKLYPO PLANAS), STATINIO ARCHITEKTŪRA IR STATINIO KONSTRUKCIJOS
PROJEKTO NR.	SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK

PAREIGOS	V., PAVARDĖ	ATESTATO Nr.	Parašas
DIREKTORIUS	M. Jackevičius		
STATINIO PROJEKTO VADOVAS	R. Kaminskienė	27176	
SKLYPO SUTVARKYMO (SKLYPO PLANO) IR STATINIO ARCHITEKTŪROS PROJEKTO DALIES VADOVAS	D. Čižas	A 239	
STATINIO KONSTRUKCIJŲ PROJEKTO DALIES VADOVAS	J. Svatkovskaja	1731	

PROJEKTO SUDĖTIES ŽINIARAŠTIS

Nr.	Bylos pavadinimas	Bylos žyma
1	Bendroji dalis	SPV-020-005-TDP-BD
2	Sklypo sutvarkymas (sklypo planas), statinio architektūra ir statinio konstrukcijos	SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK
3	Vandentiekis ir nuotekų šalinimas	SPV-020-005-TDP-VN
4	Šilumos tiekimas (šilumos punktas)	SPV-020-005-TDP-ŠT
5	Šildymas ir vėdinimas	SPV-020-005-TDP-ŠV
6	Pasirengimas statybai ir statybos darbų organizavimas	SPV-020-005-TDP-SO

0	2020 03	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: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskiene		Dokumento pavadinimas: Projekto sudėties žiniaraštis
				Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			Dokumento numeris: SPV-020-005-TDP-BD.PSŽ
				Lapas 1
				Lapų 1

**DAUGIABUČIO NAMO KROKUVOS G. 1, VILNIUJE ATNAUJINIMO
(MODERNIZAVIMO) PROJEKTAS**

TECHNINĖ UŽDUOTIS

2019-08-05

Koreguota 2020-03-18

Įvadinė informacija:

Administratorius VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ (toliau – Užsakovas).

Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas (toliau – Projektas).

Šalis, teiksianti Projekto parengimo paslaugas (toliau – Projektuotojas).

Informacija apie statinį – daugiabutį namą, kuriam rengiamas Projektas:

Daugiabučio namo unikalus Nr. 1095-9008-3015

- Aukštų skaičius – 4
- Butų skaičius – 24
- Kitos paskirties patalpų – 1
- Pastato bendrasis plotas – 1997,23 m²
- Pastato naudingasis plotas – 1626,20 m²
- Namų šildomųjų patalpų plotas – 1626,59 m²
- Pastato tūris - - m³
- Užstatymo plotas – m²
- Priskirto žemės sklypo plotas – m²,

1.	Užsakovas VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ įm. kodas 300662245, Panerių g. 20, Vilnius
2.	Projekto pavadinimas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projektas. (Statinio pagrindinė naudojimo paskirtis, adresas, Projekto rūšis)
3.	Statinio klasifikavimas (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ IV skyrius) Daugiabutis namas (6.3.)
4.	Statinio kategorija (vadovaujantis STR 1.01.03:2017 „Statinių klasifikavimas“ V skyrius) Neypatingas
5.	Projekto rengimo etapas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Techninis darbo projektas
6.	Projektavimo pradžia (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) Projektavimo darbų rangos sutarties įsigaliojimo diena.
7.	Projektavimo pabaiga Leidimo atnaujinti (modernizuoti) pastatą gavimo diena.
8.	Projekto rengimo dokumentai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)
8.1.	Užsakovo Projektuotojui pateikiami dokumentai: 1. Projektavimo Techninė užduotis; 2. Statinio kadastrinių matavimų ir teisinės registracijos Nekilnojamojo turto registre dokumentai; 3. Pastato energinio naudingumo sertifikatas iki namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonių įgyvendinimo; 4. Investicijų planas;

VŠĮ „Atnaujinkime miestą“

Projektų vadovas
Deividas Ž. Čižauskas

Projekto vadovė
Rasa Kaminskiienė
Atest. Nr. 27176

8.2.	<p>Projektuotojo atsakomybe, pajėgomis ir lėšomis atliekami (gaunami) Projekto rengimo dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> Projektuotojas atlieka visus reikalingus Projektui parengti pastato apmatavimus ir parengia brėžinius vadovaujantis STR 1.04.01:2005 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 11.; 12. punktais; Projektuotojas parengia statinio laikančiųjų konstrukcijų ir inžinerinių sistemų ištyrimo, jų techninės būklės įvertinimo dokumentus vadovaujantis STR1.04.01:2006 „Esamų statinių tyrimai“ IV. 13. punkto reikalavimais; esant būtinybei, organizuoja statinio (arba statinio dalies) ekspertizę vadovaujantis STR 1.06.03:2002 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“ reikalavimais; Projektuotojas gauna topografinę medžiagą, reikalingą Projektui parengti; kiti duomenys, kurie būtini suprojektuoti Projekto dalių sprendinius.
9.	<p>Projekto sudedamosios dalys: (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“)</p> <ol style="list-style-type: none"> Bendroji dalis – BD; Sklypo sutvarkymo (sklypo plano)* - SP; Architektūros* -SA; Konstrukcijų* - SK; Šildymo, vėdinimo, karšto vandens sistemos pertvarkymo – Š, V, KV; Vandentiekio ir nuotekų šalinimo – V, N; Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo - SO; Statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo - KS; Sąnaudų kiekių žiniaraščiai - SKŽ; Kitos projekto dalys, suderintos su Užsakovu, būtinos Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimui atsižvelgiant į konkretaus objekto specifiką. <i>Pvz.: jeigu yra – dujotiekio įvado atkėlimo nuo šiltinamos sienos sąlygos ir projekto dujofikavimo dalis.</i> <p>* - dalys gali būti komplektuojamos vienoje byloje/ tome.</p>
9.1.	<p>Bendrosios dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> Projekto sudėties dokumentų žiniaraštis; bendrieji statinio rodikliai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“) iki ir po atnaujinimo (modernizavimo); bendrasis aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); bendroji techninė specifikacija (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); priedai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
9.2.	<p>Sklypo sutvarkymo (sklypo plano) dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); brėžiniai (su aplinka, kiek tai apima atnaujinimo (modernizavimo) darbus) (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“); sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“).
9.3.	<p>Architektūros dalies;</p>
9.4.	<p>Konstrukcijų dalies (gali būti komplektuojamos kartu) dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas,

P. Jankūnas
Povilas Krėkėskas

Kopija tikrai
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
A. Jankūnas

	<p>projekto ekspertizė ");</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 4. sprendinių brėžiniai ((vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė " turi būti pateikti visi būtini dokumentuose numatytų sprendinių įgyvendinimo detalūs brėžiniai); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").
9.5.	<p>Sildymo, vėdinimo, karšto vandens sistemų dalies dokumentai :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 4. sprendinių brėžiniai ; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")
9.6.	<p>Vandentiekio ir nuotekų šalinimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai ; (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").
9.7.	<p>Dujofikavimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 2. sprendinius pagrindžiantys skaičiavimai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 3. techninės specifikacijos (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 4. sprendinių brėžiniai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 5. sąnaudų kiekių žiniaraščiai (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ").
9.8.	<p>Pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalies dokumentai:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. aiškinamasis raštas (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė "); 2. statybvietės planas) su specifiniais statybos darbų organizavimo sprendiniais, kurių privaloma laikytis, kad būtų įvykdyti Projekto sudedamųjų dalių sprendinių reikalavimai. <p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ")</p>
9.9.	<p>Statybos skaičiuojamosios kainos dalies dokumentai:</p> <p>(vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė ".;</p> <p><i>Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu)</i></p>

	<p>Statinio statybos skaičiuojamosios kainos nustatymas – Projekto dalis, kurioje apskaičiuojama sumanyto atnaujinti (modernizuoti) statinį įgyvendinimo visų išlaidų suma – išlaidų biudžetas (žr. STR 1.04.04:2017 „Statinio projektavimas, projekto ekspertizė“). Skaičiuojamoji kaina nustatoma pagal sąnaudų kiekių žiniaraščiuose nurodytų baiginių darbų kiekius ir skaičiuojamuosius įkainius.</p>				
9.10.	<p>Sąnaudų kiekių žiniaraščiai: Turi būti pateikti detalizuoti valstybės remiamų atnaujinimo (modernizavimo) priemonių žiniaraščiai pagal Investicijų plane numatytų priemonių įgyvendinimo baigtinius darbus (jų grupes). Rangos darbų apimčių įvertinimo ir (ar) projekto rengimo metu atskirų darbų grupių apimtys ir kainos (sąmatinė vertė) gali keistis, priklausomai nuo priimamų projektinių sprendimų ir darbų apimčių patikslinimo, tačiau viso Investicinio plano priemonių rangos darbams atlikti bendra (suminė) investicijų suma neturi viršyti Patalpų savininkų patvirtintos sumos.</p> <p><i>(Vadovaujantis Daugiabučio namo atnaujinimo (modernizavimo) statybos techninės priežiūros paslaugų ir statybos rangos darbų pirkimo tvarkos aprašu, patvirtintu Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. gegužės 27 d. įsakymu Nr. D1-439 (Žin., 2009, Nr. 136-5963; 2011, Nr. 139-6563; 2012, Nr. 74-3849, su vėlesniais pakeitimais) nuostatomis.)</i></p>				
10.	<p>Projektavimo darbų apimtis, rengiami Projekto sudedamųjų dalių sprendinių dokumentai. Turi būti suprojektuoti ir pateikti šie projekto sprendiniai:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pastato ir jo bendrųjų inžinerinių sistemų energinį efektyvumą didinančios ir kitos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės; - projekte privaloma suprojektuoti valstybės remiamas atnaujinimo (modernizavimo) priemones [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“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; - planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė 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“ (Žin., 2009, Nr. 156-7024; 2011, Nr. 15-651, Nr. 164-7823)]; <p style="text-align: center;">VALSTYBĖS REMIAMOS DAUGIABUČIO NAMO ATNAUJINIMO (MODERNIZAVIMO) PRIEMONĖS PAGAL SUDERINTĄ INVESTICIJŲ PLANĄ*</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 5%;">I.</td> <td>ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS</td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas</td> </tr> </table>	I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS	1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas
I.	ENERGINĮ EFEKTYVUMĄ DIDINANČIOS PRIEMONĖS				
1.	Šildymo ir karšto vandens sistemų pertvarkymas ar keitimas				


 Vėli Atnaujinimo miestaž
 Projektų vadovė
 Rasa Kaminskienė

Kopija tikra
 Projekto vadovė
 Rasa Kaminskienė
 Atest. Nr. 27176



1.1.	<p>Dėl senos sistemos įrangos, pastate šiluma paskirstoma netolygiai, to pasekoje dalyje butų temperatūra yra per žema ir neatitinka higienos normų. Šildymo sistemos stovuose įrengiami automatiniai balansavimo-reguliavimo ventiliai ir atjungimo ventiliai su drenažo funkcija. Karšto vandens sistemoje įrengiami termobalansiniai vožtuvai su dezinfekcijos modulių ir su termometru. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas. Įrengiamų automatinių balansinių ventilių kiekis šildymo sistemoje apie ~ 24 komplektai.</p> <p>Karšto vandens termobalansiniai vožtuvai su dezinfekcijos modulių su termometru ~ 6 komplektai.</p> <p>Modernizuojama šildymo sistema. Keičiami radiatoriai naujais. Laiptinėse paliekama po vieną radiatorių žemutiniame aukšte, prie įėjimo, kiti – demontuojami. Butuose ir laiptinėje ant šildymo sistemos prietaisų montuojami dvieigiai termostatiniai ventiliai su termostatiniais reguliatoriais (užpildas – dujinis), kurių temperatūros nustatymo diapazonas yra apribotas gamykliškai 16-28 C. Įrengiama daliklinė šilumos apskaitos sistema. Keičiami šildymo sistemos magistraliniai ir stovų vamzdynai ir izoliuojami termoizoliaciniais akmens vatos kevalais su aliuminio folija. Keičiami karšto vandens magistraliniai ir stovai naujais, izoliuotais. Visi karšto vandens sistemos stovai numatomi su cirkuliacine linija. Vonios kambariuose įrengiami nauji kombinuoti rankšluosčių džiovintuvai su termostatiniais reguliatoriais (prijungiami prie pastato šildymo sistemos; gyventojų esami tokio tipo rankšluosčių džiovintuvai yra paliekami). Šilumos mazge cirkuliacinis siurblys keičiamas nauju, išmaniuoju. Montuojamų naujų vamzdynų diametras, atsižvelgiant į pasikeitusius šilumos poreikius, numatomas rengiant techninį darbo projektą. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Montuojamų naujų ir izoliuojamų šildymo magistralinių vamzdynų ilgis: - 250 m; Montuojamų naujų ir izoliuojamų šildymo stovų vamzdynų ilgis: - 700 m; Montuojamų naujų ir izoliuojamų karšto vandentiekio magistraliniai vamzdynai: -200 m; Montuojamų naujų ir izoliuojamų karšto vandentiekio stovų vamzdynai: - 170 kompl; Montuojamų naujų ir izoliuojamų karšto vandentiekio cirkuliacinių stovų vamzdynai -</p> <p>Šildymo sistemos daliklinė apskaita: 90 vnt; Įrengiamų termostatinių ventilių su reguliatoriais kiekis: - 90 komplektai; Radiatorių keitimas: -90 vnt; Cirkuliacinis siurblys šildymui: - 1 kompl; Kombinuoti rankšluosčių džiovintuvai su reguliatoriais: -24 kompl.</p>
2.	Ventiliacijos sistemų pertvarkymas .



VSI "Atgaili Vilnia miesta"
Projektų vadovas
Povilas ...

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176



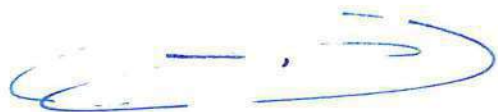
	<p>Numatoma išvalyti ir dezinfekuoti vėdinimo kanalus, esant poreikiui iškelti ventiliacijos kaminėlius aukščiau, ar įrengti vėjo turbinas, suremontuoti ir atstatyti fiziškai nusidėvėjusias ir apgriuvusias dalis, apskardinimas. Ventiliacijos grotelių keitimas. Vėdinimo kanalų išvadai turi būti: ne mažiau 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. Ventiliacijos sistemos kanalų mechaninis/biocheminis išvalymas 25 but.,</p>
	<p>3. Stogo šiltinimas ir naujos dangos įrengimas.</p> <p>Atliekamas stogo atnaujinimas, keičiant gegnes ir visą šlaitinio stogo konstrukciją nauja (danga – profiliuota metalinė) bei įrengiant perdangos po nešildoma pastoge apšiltinimą. Remontuojama lietaus vandens nuvedimo, parapetai, ventiliacijos kanalai. Įrengiami stogo konstrukcijos vėdinimo kaminėliai. Ant esamo hidroizoliacinio sluoksnio klojamos termoizoliacinės plokštės, įrengiama nauja hidroizoliacinė danga. Stogo šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,16$ (W/m²K). Apšiltinus stogą būtina naujai apskardinti parapetus ir ventiliacijos kaminėlius. Atlikus stogo atnaujinimo darbus numatoma atstatyti žaibosaugos sistemą pastate. Stogo ir sienų termoizoliaciniai sluoksniai turi būti susisiekiantys. Stogo šiltinimo sistemos medžiagos parenkamos techninio darbo projekto rengimo metu. Visos medžiagos turi būti sertifikuotos ir įrengiamos pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamos stogo dangos plotas: - 770,00 m²; Šildomos perdangos dangos plotas: - 620,00 m²;</p> <p>4. Fasado sienų (taip pat ir cokolio) šiltinimas, įskaitant sienų(cokolio)konstrukcijos defektų pašalinimą ir nuogrindos sutvarkymą</p>


VŠĮ „Atnaujinkime miestą“
Projektų vadovas
Povilas Žilinskis

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Atest. Nr. 27176



	<p>4.1. Numatoma atlikti sienų apšiltinimą įrengiant ventiliuojamą fasadą. Apšiltinimo medžiaga – mineralinės vatos plokštėmis. Apdaila – akmens masės plytelės. Kronšteinai – nerūdijančio plieno, karkasas – aliuminio. Apdailą tvirtinti ant karkaso pagal įrengimo schemą. Butų balkonų atitvarai sutvirtinami ir apšiltinami, aptaisomi apdailinėmis plokštėmis. Sienų ir cokolio šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 0,2$ (W/m²K). Medžiagų ir apdailos tipas parenkamas techninio darbo projekto rengimo metu. Numatoma apšiltinti cokolinę dalį. Pamatus įgilinti ne mažiau kaip 1,2 m. iš lauko pusės ir padengti hidroizoliacija, įrengti termoizoliacinį sluoksnį bei viršžeminės dalies apdailą. Apšiltinus cokolį, rekomenduojama jį padengti mechaniniams pažeidimams atspariomis medžiagomis. Izoliavus pamatus būtina tinkamai atstatyti nuogrindą aplink visą pastatą. Išorinių sienų ir cokolio darbams turi būti naudojama išorinė termoizoliacinė sistema (statybvietėje vertikalių atitvarų, taip pat horizontalių ar pasvirusių nuo kritulių apsaugotų atitvarų išorėje įrengiama sienų apšiltinimo ir apdailos sistema), kurią turi sudaryti kaip vieno gamintojo statybos produktas į rinką pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas), turintis Europos techninį įvertinimą ir paženklintas CE ženklu, arba turintis nacionalinį techninį įvertinimą, arba minėtos sistemos turi būti suprojektuotos naudojant atskirus nustatyta tvarka CE ženklu ženklintus statybos produktus.</p> <p>Apšiltinamų sienų ir angokraščių plotas: – 1634,00 m²; Apšiltinamo cokolio plotas iki nuogrindos: – 140,00 m²; Apšiltinamo cokolio plotas žemiau nuogrindos: – 130,00 m²; Balkonų atitvarai: – 100,00 m²;</p> <p>Termoizoliacinių sluoksnių šiluminės varžos apskaičiavimui naudojamos projektinės Projektuotojo parinktų termoizoliacinių gaminių šilumos laidumo koeficiento vertės, apskaičiuojamos pagal reikalavimus.</p> <p>Turi būti įvertinta Sistemų termoizoliacinius sluoksnius kertančių tvirtinimo elementų įtaka sluoksnių šilumos perdavimui.</p> <p>Projektuotojas privalo pateikti nurodymus ir sprendinius Sistemų tvirtinimo pagrindų paruošimui, Sistemų tvirtinimui, Sistemų atsparumo smūgiams reikalavimams (kategorijas pažymint brėžiniuose, įvertinant sąnaudų žiniaraščiuose).</p> <p>Faktūras, spalvas ir kt. fasadų elementų sprendinius parenka Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu Projekto rengimo metu, vadovaujantis architektūriniais reikalavimais.</p> <p>Konstrukcijos turi atitikti priešgaisrinių norminių dokumentų reikalavimus.</p> <p>4.2. Dujotiekio vamzdynų atitraukimo nuo sienos darbai.</p> <p>4.3. Nuogrindos įrengimo darbai. Visu pastato perimetru įrengiama nuogrinda (uždara arba atvira vedinama – derinama Projekto rengimo metu su Užsakovu.</p> <p>5. Laiptinių lauko įėjimo laiptų remontą ir pritaikymą neįgaliesiems.</p> <p>Įėjimo į pastatą sutvarkymas, laiptų atnaujinimas, pritaikymas neįgaliųjų poreikiams, įrengiant pandusą. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Pandusai: – 3,00 m²; (3 vnt.)</p> <p>6. Butų ir kitų patalpų langų keitimas į mažesnio šilumos pralaidumo langus</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



VŠĮ „Atnaujinti miestas“
Projektų vadovė
Rasa Kaminskiene

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskiene
Atest. Nr. 27176



	<p>Numatoma pakeisti senus butų langus, naujais PVC langais su stiklo paketais, užpildytais dujomis ir įstiklintais mažiausiai 2 stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Per visą lango perimetrą įrengiamos izoliacinės juostos. Šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,3$ (W/m²K). Montuojamos naujos palangės, atstatoma pilna angokračių apdaila. Keičiant langus turi būti užtikrintas norminis oro pritekėjimas ir vėdinimas. Visi gaminiai turi būti sertifikuoti ir įrengiami pagal gamintojų rekomendacijas.</p> <p>Keičiamų butų langų plotas: - 31,10 m², (7 vnt.); Keičiamų bendrojo naudojimo patalpų langų plotas: - 51,10 m², (8 vnt.). Privalo vadovautis atitinkamų normatyvinių techninių dokumentų reikalavimais.</p>
7.	Kitos namo atnaujinimo (modernizavimo) priemonės
7.1	Buitinių nuotekų sistemos keitimas
	<p>Pastato buitinių nuotekų sistemos magistralių rūsyje ir stovų vamzdynų keitimas bei išvadus iki pirmo šulinio. Vamzdynų demontavimas, naujų plastikinių slėgiminių vamzdžių ir fasoninių dalių montavimas ir prijungimas prie išvado įmovos bei butų sistemos. Stovų išvedimas virš stogo sistemai vėdinti.</p> <p>Keičiamų magistralinių ir stovų vamzdynų ilgis: -200 m.</p>
7.2	Geriamojo vandens sistemos ir įrenginių keitimas ar pertvarkymas
	<p>Šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų ir stovų keitimas. Esamų šaltojo vandentiekio magistralinių vamzdynų, uždarnosios armatūros ir tiekiamųjų stovų demontavimas, naujų vamzdynų, įskaitant atšakas į butus, ir armatūros montavimas, prijungimas, gruntavimas, dažymas. Vamzdynų izoliavimas.</p> <p>Keičiamų magistralinių vamzdynų ilgis: - 200 m.</p>
7.3	Bendrojo naudojimo laiptinių paprastasis remontas
	<p>Pirmos ir trečios laiptinių lubų tvirtinimas, gruntavimas, paviršių glaistymas, dažymas. Medžiagos ir spalvos tikslinamos techninio darbo projekto metu.</p> <p>Lubų plotas: - 50,00 m².</p>
	<p>*Projektavimo techninėje užduotyje aprašomos atnaujinimo (modernizavimo) priemonės pagal savo esmę turi atitikti Investicijų plane planuojamas įgyvendinti atnaujinimo (modernizavimo) priemonės. Rangovas, Projektuotojas, suderinęs su Užsakovu, gali priimti tobesnius projektinius sprendimus vadovaudamasis ekonominio naudingumo kriterijumi.</p>
8.	Skaičiuojamosios šiluminės energijos sąnaudų sumažinimas (lyginant su skaičiuojamosiomis šiluminės energijos sąnaudomis iki Projekto sprendinių įgyvendinimo):
	Skaičiuojamosios namo šiluminės energijos sąnaudos patalpų šildymui $\leq 169,97$ kWh/m ² /metus.
	Skaičiuojamųjų šiluminės energijos sąnaudų sumažėjimas $\geq 60,00$ %.
	Turi būti pateikti įrodantys reikalingi skaičiavimai, kiti dokumentai.
9.	Planuojama pasiekti energinio naudingumo klasė
	Planuojama C energinio naudingumo klasė.
10.	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 informavimą apie ES paramą, įgyvendinant projektą, ir ES struktūrinės paramos ženklavimą.
11.	Statinio projekto ekspertizė (vadovaujantis STR 1.04.04:2017 „Statinio projekto ekspertizė ir statinio ekspertizė“)
	Projekto Ekspertizė yra privaloma.
	Statinio projekto ekspertizę organizuoja Užsakovas.
	Projektuotojas privalo pataisyti Projektą pagal privalomas Ekspertizės pastabas.

VSI. Atnaujinimo techninė sąlyga

Projektų vadovas

Kopija tikra
Projekto vadovė
Rasa Kaminskienė
Ases. Nr. 27176

12.	<p>Užsakovui pateikiamų Projekto dokumentacijos egzempliorių skaičius</p> <p>Projektas įforminamas reglamentuose nustatyta tvarka, komplektacija suderinama su Užsakovu.</p> <p>Užsakovui Projektuotojas pateikia:</p> <p>5 (egzempliorius) parengto Projekto popierinius egzempliorius;</p> <p>1 (vieną) kompiuterinę laikmeną pilnos apimties (visų pasirašytų sudedamųjų dalių dokumentų) Projektą (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“);</p> <p>Atskiru tomu ar atskira byla komplektuojamos bendroji, pasirengimo statybai ir statybos darbų organizavimo dalys, sąnaudų kiekių žiniaraščiai, statybos skaičiuojamosios kainos nustatymo dalis.</p>
13.	<p>Projekto taisymai</p> <p>Paašškėjus, 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.</p> <p>Jeigu būtų keičiami LR Statybos įstatymo 2 str. 93 dalyje nurodyti esminiai statinio sprendiniai, turi būti atlikta pakeisto, pataisyto Projekto Ekspertizė (Projektuotojo sąskaita).</p>
14.	<p>Projekto taikymas</p> <p>Projektuotojas yra parengto Projekto autorius.</p> <p>Turtinės Projekto teisės yra Patalpų savininkų nuosavybė.</p>
15.	<p>Projekto pristatymas</p> <p>Projektuotojas (jo paskirtas atsakingas asmuo) pristatys Projektą Užsakovo suorganizuotame susirinkime Vilniaus mieste (savivaldybės darbuotojams, pastatus administruojančių įmonių darbuotojams, daugiabučių namų savininkų bendrijų valdymo organams ir kt. dalyviams).</p>
16.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūra. (VADOVAUJANTIS GALIOJANČIAIS STR „STATINIO PROJEKTO VYKDYMO PRIEŽIŪROS TVARKOS APRAŠAS“</p> <p>Užsakovas organizuoja statinio projekto vykdymo priežiūrą, o statinio Projektuotojas Užsakovo pavedimu atlieka statinio projekto vykdymo priežiūrą.</p>
17.	<p>Statinio projekto vykdymo priežiūros pabaiga.</p> <p>Aplinkos ministerijos nustatyta tvarka surašius statybos užbaigimo aktą. <i>(Vadovaujantis galiojančiais STR „Statybos užbaigimas“)</i></p>



VSI „Atnaujinkime miestą“
 Projektų vadovas

Kopija tikra
 Projekto vadovė
 Rasa Kaminskienė
 Atest. Nr. 27176



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

Dokumento žymuo	Lapų sk.	Laida	Dokumento pavadinimas	
<i>TEKSTINIŲ DOKUMENTŲ ŽINIARAŠTIS</i>				
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.BSŽ	3	0	Projekto dalies sudėties žiniaraštis	
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	41	0	Aiškinamasis raštas	
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.TS	65	0	Techninės specifikacijos	
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.KŽ	22	0	Sąnaudų kiekių žiniaraštis	
<i>BRĖŽINIŲ ŽINIARAŠTIS</i>				
SPV-020-005-TDP-SP.B-01	1	0	Sklypo sutvarkymo planas M 1:500	
SPV-020-005-TDP-SP.B-02	1	0	Praėjimo tako ties antra laiptine atstatymas M 1:10	
SPV-020-005-TDP-SP.B-03	1	0	Betoninių lietaus vandens nuvedimo latakų ties lietvamzdžiais įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10	
SPV-020-005-TDP-SA.B-01	1	0	Rūsio planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-02	1	0	Pirmo aukšto planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-03	1	0	Antro aukšto planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-04	1	0	Trečio aukšto planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-05	1	0	Ketvirto aukšto planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-06	1	0	Palėpės planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-07	1	0	Stogo planas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-08	1	0	Stogo laikančiųjų konstrukcijų stiprinimas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-09	1	0	Pastato pjūvis 1-1 M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-10	1	0	Fasadas tarp ašių 10-1 M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-11	1	0	Fasadas tarp ašių 1-10 M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-12	1	0	Fasadai tarp ašių C-A ir A-C M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-13	1	0	Pastato fasadų spalvinis sprendimas M 1:100	
SPV-020-005-TDP-SA.B-14	1	0	Keičiamų langų ir balkonų durų schemas	
SPV-020-005-TDP-SK.B-01	1	0	Cokolio šiltinimas ir uždaros nuogrindos	
0	2020 03	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: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas:	
A 239	PDV SP, SA	D. Čižas	Bylos sudėties žiniaraštis	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		Laida
LT	Užsakovas (Projekto Administratorius): VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius Statytojas: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		Dokumento numeris:	Lapas
			SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.BSŽ	1

			įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-02	1	0	Cokolio kampų šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-03	1	0	Cokolio šiltinimas ties elektros ar ryšių įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-04	1	0	Cokolio šiltinimas ties šiluminės trasos įvadu M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-05	1	0	Cokolio šiltinimas ir uždarus nuogrindos - vaikščiojimo tako įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-06	1	0	Dujotiekio įvadų permontavimas M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-07	1	0	Cokolio šiltinimas ties esama atramine sienute (horizontalus pjūvis) M1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-08	1	0	Gelžbetoninės perdangos, esančios po žeme, šiltinimas (vertikalus pjūvis) M1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-09	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-10	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-11	1	0	Kabelių apsaugos nuo pažeidimų įrengimo principinė schema (vertiklaus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-12	1	0	Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties langų angokraščiais M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-13	1	0	Tinkuojama sudėtinė sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties rūsio langų angokraščiais M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-14	1	0	Vėdinamos ir tinkuojamos sudėtinės sistemų sandūra (horizontalus pjūvis) M1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-15	1	0	Tinkuojama sudėtinė sienų šiltinimo sistema. Rūsio ir tambūro sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-16	1	0	Balkoninės plokštės šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-17	1	0	Perdangos šiltinimas ir praėjimo tako įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-18	1	0	Principinė metalinių vėdinimo grotelių įrengimo schema
SPV-020-005-TDP-SK.B-19	1	0	Išlipimo angos (liuko) šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-20	1	0	Principinis naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas (vertikalus ir horizontalus pjūviai) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-21	1	0	Stogo dangos įrengimas ties vėdinimo šachta (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-22	1	0	Pastogės šiltinimas ir karnizo įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-23	1	0	Įėjimo stogelio sutvarkymas (vertikalus pjūvis) M 1:10

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.BSŽ

Lapas	Lapų	Laida
2	3	0

Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas

SPV-020-005-TDP-SK.B-24	1	0	Šviesduobių su žvyro dugnu įrengimo detalės
SPV-020-005-TDP-SK.B-25	1	0	Šlaitinio stogo tiltelio principinis įrengimas M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-26	1	0	Principinis skardos lankstinio (laštakos) įrengimas virš grūdinto stiklo stogelio M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-27	1	0	Daugiau kaip 50 mm skersmens plastikinių vamzdžių perėjimai per sienas ir grindis M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-28	1	0	Vamzdžių su izoliacija perėjimai per sienas ir grindis M 1:10
SPV-020-005-TDP-SK.B-29	1	0	32 mm ir mažesnio skersmens vamzdžių perėjimai per sienas ir grindis M 1:10

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.BSŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	3	0

DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninė užduotis 2019-08-05 (koreguota 2020-03-18);
2. Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) Investicijų planas 2018 m. spalio 18 d. Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „Nomine Consult“);
3. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji reikalavimai;
4. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialieji architektūros reikalavimai Nr. SARD-01-200430-00272, 2020-04-30;
5. Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Specialieji paveldosaugos reikalavimai;
6. Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Vyriausiojo miesto architekto skyriaus Kultūros paveldo apsaugos poskyrio raštas „Dėl pastato Krokuvos g. 1, Vilniuje, kultūrinės vertės“;
7. AB „Energijos skirstymo operatorius“ Prisijungimo sąlygos Nr. 20-04794D;
8. Pastato kadastro duomenų bylos fragmentas;
9. VĮ Registrų centras nekilnojamojo turto registro centrinio duomenų banko išrašas apie nekilnojamojo turto registre įregistruotą turtą (registro Nr. 10/152367);
10. VĮ Registrų centras butų (patalpų) sąrašas pastate;
11. UAB „Žirmūnų būstas“ statinio apžiūros aktas 2017 10 19 d. Nr. DA123611;
12. Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) investicijų plano viešojo aptarimo su namo butų savininkais protokolas 2018-11-07;
13. Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilnius, butų ir kitų patalpų savininkų balsavimo raštu protokolas 2019 m. sausio 11 d.;
14. Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilnius, butų ir kitų patalpų savininkų balsavimo raštu biuletenių įteikimo aktas 2018-12-28, Vilnius;
15. Butų ir kitų patalpų savininkų balsavimo raštu biuleteniai;
16. Pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0424-01682;
17. UAB „Kiprėgelis“ Topografinė nuotrauka M 1:500 2019 09.

NORMATYVINIŲ DOKUMENTŲ, KURIŲ PAGRINDU RENGIAMA PROJEKTO DALIS, SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos statybos įstatymas.
2. Lietuvos Respublikos nekilnojamojo kultūros paveldo apsaugos įstatymas.
3. Europos Parlamento ir tarybos reglamentas (ES) Nr. 305/2011.
4. STR 1.01.03:2017. Statinių klasifikavimas.
5. STR 1.01.08:2002. Statinio statybos rūšys.
6. STR 1.04.04:2017. Statinio projektavimas, projekto ekspertizė.

0	2020 03	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: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	Dokumento pavadinimas:	
A 239	PDV SP, SA	D. Čižas	Aiškinamasis raštas	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja		
LT	Užsakovas (Projekto Administratorius): VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius Statytojas: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		Dokumento numeris: SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas 1
				Lapų 41

7. 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.
8. STR 1.06.01:2016. Statybos darbai. Statinio statybos priežiūra.
9. STR 1.12.06:2002. Statinio naudojimo paskirtis ir gyvavimo trukmė.
10. STR 2.01.01(1):2005. Esminiai statinio reikalavimai. Mechaninis pastovumas ir patvarumas.
11. STR 2.01.01(2):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Gaisrinė sauga.
12. STR 2.01.01(3):1999. Esminiai statinio reikalavimai. Higiena, sveikata, aplinkos apsauga.
13. STR 2.01.01(4):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Naudojimo sauga.
14. STR 2.01.01(5):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Apsauga nuo triukšmo.
15. STR 2.01.01(6):2008. Esminiai statinio reikalavimai. Energijos taupymas ir šilumos išsaugojimas.
16. STR 2.01.02:2016. Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas.
17. STR 2.01.07:2003. Pastatų vidaus ir išorės aplinkos apsauga nuo triukšmo.
18. STR 2.02.01:2004. Gyvenamieji pastatai.
19. STR 2.03.01:2019. Statinių prieinamumas.
20. STR 2.04.01:2018. Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys.
21. STR 2.05.03:2003. Statybinių konstrukcijų projektavimo pagrindai.
22. STR 2.05.04:2003. Poveikiai ir apkrovos.
23. STR 2.05.05:2005. Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų projektavimas.
24. STR 2.05.07:2005. Medinių konstrukcijų projektavimas.
25. STR 2.05.08:2005. Plieninių konstrukcijų projektavimas. Pagrindinės nuostatos.
26. STR 2.05.09:2005. Mūrinių konstrukcijų projektavimas.
27. STR 2.05.13:2004. Statinių konstrukcijos. Grindys.
28. STR 2.09.02:2005. Šildymas, vėdinimas ir oro kondicionavimas.
29. Gaisrinės saugos pagrindiniai reikalavimai.
30. Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklės.
31. HN 33:2011. Triukšmo ribiniai dydžiai gyvenamuosiuose ir visuomeninės paskirties pastatuose bei jų aplinkoje.
32. HN 42:2009. Gyvenamųjų ir visuomeninių pastatų patalpų mikroklimatas.
33. RSN 156-94 "Statybinė klimatologija".
34. Česlovas Ignatavičius, Saulius Vytautas Skrodenis, Tomas Jatulis, Ana Gurevičienė. Pastatų modernizavimui skirtų tipinių detalių, priemonių ir techninių sprendinių katalogas. 2018 m.

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

Naudotos projektavimo programinės įrangos pavadinimas		
<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 EXEL 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 miesto urbanistinės struktūros dalis, todėl jo atnaujinimas (modernizavimas) neigiamos įtakos

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	2	41	0

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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, energijos vartojimo efektyvumą. Siekiant padidinti šio pastato energijos vartojimo efektyvumą, užtikrinti esminius statinio reikalavimus, pagerinti vidaus patalpų mikroklimatą, prailginti šio pastato eksploatacijos trukmę, būtina apšiltinti pastato išorines atitvaras, pakeisti seną stogo dangą, pakeisti senus pastato langus ir balkonų duris, kapitaliai sutvarkyti pastato šildymo, vėdinimo, vandentiekio ir nuotekynės sistemas, atnaujinti pastato šilumos punktą pagal pasikeitusius šiluminės energijos poreikius.

Pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto Sklypo plano, statinio architektūros ir statinio konstrukcijų (SP_SA_SK) projekto dalyje pateikiami pastato palėpės šiltinimo ir naujos šlaitinio stogo dangos įrengimo, sienų ir cokolio šiltinimo, senų langų ir balkonų durų keitimo, balkonų turėklų sutvarkymo, nuogrindos aplink pastatą atstatymo arba įrengimo po rūsio sienų apšiltinimo sprendiniai.

Projekto dalis parengta pagal Užsakovo (Projekto Administratoriaus) VŠĮ „Atnaujinkime miestą“ pateiktą daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninę užduotį 2019-08-05 (koreguota 2020-03-18), Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialiuosius reikalavimus, Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Specialiuosius architektūros reikalavimus Nr. SARD-01-200430-00272 2020-04-30, Kultūros paveldo departamento prie Kultūros ministerijos Specialiuosius paveldosaugos reikalavimus, AB „Energijos skirstymo operatorius“ Prisijungimo sąlygas Nr. 20-04794D bei vadovaujantis namo atnaujinimo (modernizavimo) investicijų planu 2018 m. spalio 18 d. (Investicijų plano rengėjas UAB „Nomine Consult“).

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

Bendros žinios:

Daugiabutis gyvenamasis namas Krokuvos g. 1 (unik. Nr. 1095-9008-3015), Vilniuje, yra trijų laiptinių keturių aukštų su rūsiu po visu pastatu 24-ių butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate yra dar viena negyvenamosios paskirties patalpa – kūrybinės dirbtuvės, kurių naudojimo paskirtis – gamybos, pramonės.

Pastatas pastatytas 1959 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; jo bendri gabaritai plane yra 43,88 x 12,70 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato stogo kraigo yra apie 19,6 m.

Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdangos gelžbetoninės, stogas šlaitinis, dengtas čerpėmis, stogo laikančios konstrukcijos - medinės.

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

Bendras esamas pastato plotas 1997,23 m²; naudingas plotas 1594,77 m², gyvenamasis plotas 1130,29 m², pagrindinis plotas – 38,71 m²; pastato esamas tūris – 8962 m³, esamas užstatytas plotas 580,0 m².

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

Mūsų atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas patenka į Lietuvos Respublikos Kultūros vertybių registre registruotos nekilnojamojo kultūros paveldo vietovės – Vilniaus senamiesčio (unikalus kodas Kultūros vertybių registre – 16073, statusas – paminklas), vizualinės apsaugos pozonį. Pastatas yra pačioje Krokuvos gatvės pradžioje, šalia Rinktinės gatvės. Mūsų namo Pietinis fasadas eina išilgai Krokuvos gatvės. Tarp namo ir gatvės yra platus šaligatvio plytelių dangos praėjimo takas ir siauras vejos ruožas. Šiaurinis namo fasadas orientuotas į kitus tokio paties tipo daugiabučius gyvenamuosius namus. Iš šios pastato pusės yra privažiavimas prie namo, užsibaigiantis nedidele automobilių parkavimo aikštele.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	3	41	0

Išilgai privažiavimo yra šaligatvio plytelių dangos praėjimo takai iki mūsų namo laiptinių. Tarp praėjimo takų ir namo teritorija apželdinta veja, čia auga dekoratyviniai krūmai. Galinis rytinis namo fasadas orientuotas į Rinktinės gatvę. Šioje pastato pusėje taip pat yra šaligatvio plytelių dangos praėjimo takas. Tarp praėjimo tako ir Rinkinės gatvės yra nemaža veja apželdinta teritorija su joje augančiais medžiais ir krūmais. Galinis vakarinis mūsų pastato fasadas orientuotas į vienbutį gyvenamąjį namą ir jo sklypą. Tarp mūsų namo ir šio vienbučio gyvenamojo namo yra šaligatvio plytelių dangos praėjimo takas ir veja apželdinta teritorija.

Sklypo šalia pastato reljefas yra natūraliai susiformavęs, su nedideliais peraukštėjimais. Žemės paviršiaus altitudės šalia pastato didėja šiaurės kryptimi nuo 106.23 iki 106.35.

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

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

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

Statybos darbų vieta – Krokuvos g. 1, Vilnius.

Statybos lėšos – Valstybės parama ir butų savininkų lėšos.

Pagal RSN 156-94 “Statybinė klimatologija” duomenis Vilniuje yra tokios klimatinės sąlygos:

1	Vidutinė metinė oro temperatūra	6,7	°C
2	Santykinis metinis oro drėgnumas	80	%
3	Vidutinis metinis kritulių kiekis	664	mm
4	Maksimalus paros kritulių kiekis (absoliutus maksimumas)	75,0	mm
5	Vidutinis metinis vėjo greitis	3,6	m/s
6	Skaičiuojamasis vėjo greitis prie žemės paviršiaus, galimas vieną kartą per 50 metų	20	m/s
7	Pagal STR 2.05.04:2003 “Poveikiai ir apkrovos” Vilnius 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” Vilnius priskiriamas II-ajam sniego apkrovos rajonui su sniego antžeminės apkrovos charakteristine reikšme	1,6	kN/m ²

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, rūsiu grindyse ir pertvarose sėdimų deformacijų nepastebėta, pagal tai galima spręsti, kad pamatų būklė yra gera. Sienose esminių įskilimų ir plyšių nepastebėta; vietomis pastebėti cokolinės pastato dalies apdailinio tinko pažeidimai - tinkas vietomis įdrėkęs, atšokęs, apsamanojęs, vietomis pastebėti nedideli plyšiai tinke. Pastato fasaduose pastebėti nedideli plyšiai fasadų apdailiniame tinke.

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

Išorinės įėjimų į pastato laiptines ir rūšį durys pakeistos į metalines, tačiau kai kurių metalinių durų būklė nėra gera, kadangi jos pakeistos jau pakankamai senai, todėl jau yra susidėvėjusios. Tambūrų durys senos medinės, nekeistos nuo pastato pastatymo. Medinių durų šilumos perdavimo koeficientas $U=2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$, metalinių - $2,2 \text{ W/m}^2\text{K}$.

Pastato balkonai neįstiklinti. Balkonų plokštės vietomis prastos būklės – apsauginis betono sluoksnis suiręs, nukritęs, kai kur - apaugęs samanomis ir kita augmenija; vietomis matyti atsivėrusi

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	4	41	0

balkonų plokščių armatūra, kuri yra paveikta korozijos. Balkonų turėklų būklė pakankamai gera, tik vietomis pastebėta kai kurių turėklų elementų korozija. Turėklų aukštis neatitinka šiuolaikinių normų reikalavimų – jie yra per žemi.

Pastato stogas šlaitinis, dengtas čerpėmis. Stogo danga nesandari, vietomis čerpės suskilusios. Stogo laikančių medinių konstrukcijų būklė nėra bloga, tačiau būtinas yra šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atstatymas (padengimas antiseptikais ir antipirenais). Lietaus vandens nuvedimo nuo pastato stogo sistemos būklė prasta – lietvamzdžiai ir lietlatakiai surūdiję, nesandarūs

Pastato pastogė šalta, apšiltinta šlaku; vietomos gyventojai patys papildomai apšiltinę pastogę akmens vatos plokštėmis.

Rūsio perdanga gelžbetoninė, neapšiltinta.

Nepakeistų pastato langų, išorinių ir tambūro durų, pastato sienų, rūsio perdangos bei pastogės varžos netenkina STR 2.01.01(6):2008 Esminis statinio reikalavimas „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 – UAB „Žirmūnų būstas“ statinio apžiūros aktas 2017 10 19 d. Nr. DA123611 - pateikti Bendrojoje projekto dalyje. Bendrojoje projekto dalyje taip pat pateiktas pastato energinio naudingumo sertifikatas Nr. KG-0424-01682; esama pastato energinio naudingumo klasė – F.



1 pav. Bendras pagrindinio (pietinio) pastato fasado vaizdas. Dauguma pastato langų pakeisti į naujus plastikinius. Vietomis pastebėti pastato fasadų apdailos pažeidimai – plyšiai fasadų tinke; daugiausia matyti cokolinės pastato dalies pažeidimų - nutrupėjęs ar atšokęs tinkas, nusilupę dažai, įdrėkęs cokolio tinkas. Pirmo aukšto lygyje fasadai, ypač galiniai, išpaušyti graffiti.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	5	41	0



2 pav. Kiemo pusės (šiaurinio) pastato fasado bendras vaizdas. Didžioji dalis pastato langų pakeisti į naujus plastikinius. Pastato fasadas atrodo pakankamai tvarkingai.



3 pav. Galinio vakarinio fasado bendras vaizdas. Langai pakeisti į naujus plastikinius. Pirmo aukšto lygyje fasadas išpaišytas graffiti.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	6	41	0



4 pav. Galinio rytinio fasado bendras vaizdas. Pirmo aukšto lygyje fasadas išpaišytas graffiti.



5 pav. Senų medinių langų būklė prasta - langai nesandarūs, jų rėmai papuvę, išsikreivinę, langus labai sunku, o kai kurių net neįmanoma, varstyti.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	7	41	0



6 ir 7 pav. Bendras rūšio langų vaizdas. Rūšio langų būklė ypač prasta – langai nesandarūs, jų rėmai supuvę, išsikreivinę, langų neįmanoma varstyti, langų stiklai išdaužyti, langai uždengti plokštėmis, todėl oro padavimo rūšio patalpų vėdinimui per tokius langus organizuoti neįmanoma.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	8	41	0



8 ir 9 pav. Bendras laiptinės langų vaizdas. Langų būklė prasta - langai nesandarūs, jų rėmai papuvę, išsikreivinę, kai kurie langų stiklai suskile, langus labai sunku, o kai kurių net neįmanoma, varstyti.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	9	41	0



10 pav. Bendras vienos laiptinių lauko durų vaizdas. Durys jau pakankamai seniai pakeistos į metalines, todėl pastebėta šių durų korozija. Namų gyventojai nepritarė siūlymui duris keisti, todėl numatomas tik šių durų perdažymas derinant jų spalvą prie projektuojamo pastato fasado spalvinio sprendimo.



11 pav. Bendras senų medinių tambūro durų vaizdas. Durys senos, visiškai susidėvėjusios, nesandarios, sunkiai varstomos, blogai užsidaro. Durų šilumos perdavimo charakteristikos neatitinka STR 2.01.02:2016 „Pastatų energinio naudingumo projektavimas ir sertifikavimas“ reikalavimų. Namų gyventojai nepritarė siūlymui duris keisti, todėl jos paliekamos esamos.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	10	41	0



12 ir 13 pav. Nuogrinda vietomis nėra įrengta, ko pasekoje drėksta namo pamatai.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	11	41	0



14 ir 15 pav. Bendras pastato nuogrindos vaizdas. Betoninė nuogrinda vietomis sunykusi, suskilusi, apsamanojusi. Šaligatvio plytelių nuogrinda išsikreivėjusi, pasvirusi į pastato pusę, tarp plytelių yra labai dideli tarpai.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	12	41	0



16 pav. Bendras vienos iš pastato įėjimo aikštelių vaizdas. Apsauginis betono sluoksnis vietomis suiręs, aptrupėjęs, matyti atsivėrusi armatūra, aikštelės paviršius nelygus.



17 pav. Dėl neteisingai sumontuoto stogelio virš įėjimo į kūrybines dirbtuves drėksta virš jo esantis fasadas ir gadinama fasado apdaila

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	13	41	0



18 ir 19 pav. Pastebėti plyšiai fasadų ir cokolio tinke.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	14	41	0



20 ir 21 pav. Kai kurių balkonų būklė prasta – apsauginis betono sluoksnis nukritęs, sunykęs, atsivėrusi armatūra pažeista korozijos; dėl neapskardintų balkonų kraštų nuolat drėkinama balkonų plokščių apdaila, ko pasekoje apdaila yra apsamanojusi.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	15	41	0



22 pav. Lietvamzdžiai surūdiję, nesandarūs.



23 pav. Užlipimo ant stogo liuko sienelės yra per žemos ir netenkina gaisrinės saugos reikalavimų. Liuko dangtis neapšiltintas, todėl patiriami šilumos nuostoliai.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	16	41	0



24 ir 25 pav. Šlaitinio stogo laikančių konstrukcijų būklė nėra bloga, tik vietomis pastebėti nedideli papuvimai. Būtinai šių konstrukcijų apsaugos nuo gaisro ir kenkėjų atnaujinimas (padengimas antiseptikais ir antipirėnais).



26 pav. Pastato palėpė netvarkinga – čia pilna šiukšlių, primėtyta plytelių, čerpių duženu, senų rakandų.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	17	41	0



27 pav. Vietomis palėpę gyventojai apšiltinę akmens vatos plokštėmis, bet vėjo izoliacija nėra įrengta. Pro nesandarią stogo dangą pratekantis vanduo drėkina įrengtą apšiltinimą.



28 pav. Stogo danga vietomis nesandari, čerpės išdaužytos, ko pasekoje drėkinamos esamos laiknčios stogo konstrukcijos ir esamas palėpės apšiltinimas.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	18	41	0

Projektiniai sprendiniai:

Naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas:

Demontuojama esama metalinė stogo tvorelė, lietaus vandens nuvedimo sistema, vėdinimo šachtų stogeliai, nuardomi visi esami apskardinimai; nuardomos esamos metalinės aikštelės su turėklais, laikinai numontuojamas esamas metalinis antenų stovas. Esamos plytų mūro vėdinimo šachtos nuardomos iki perdangos. Nuardoma esama čerpių stogo danga ir grebėstai.

Nuardžius stogo dangą ir grebėstus, būtina įvertinti visų medinių stogo laikančių konstrukcijų (gegnių, stygų, statramsčių, mūrлотų) būklę. Supuvusius, sutrūnijusius ar kitaip pažeistus elementus būtina pakeisti naujais analogiško skerspjuvio elementais arba atlikti jų sutvirtinimą – tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą.

Tuomet atliekamas stogo konstrukcijos stiprinimas - į tarpus tarp esamų konstrukcijų įrengiamos naujos gegnės bei stygos, spyriai (žr. SA.B-08 brėž.). Naujai įrengiamų medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu. Jei viršutinės plytų mūro eilės sienų, ant kurių remiasi laikančios stogo konstrukcijos, yra pažeistos, jas reikia permūryti.

Ant esamų gegnių iš viršaus tiesiama difuzinė plėvelė. Prie esamų gegnių jų kryptimi tvirtinami mediniai tašeliai (grebėstai) 50x25(h) mm, kurie pritvirtins difuzinę stogo plėvelę. Tuomet ant jų išilgine kryptimi įrengiami grebėstai 100x32(h) mm kas 350 mm (tikslinti statybos darbų metu pagal konkrečią pasirinktą stogo dangą). Papildomi grebėstai įrengiami ties karnizais vietose, kur bus montuojama apsauginė stogo tvorelė – sniego gaudyklė, taip pat vietose, kur bus įrengiamas stogo tiltelis ir stogo kopėtėlės.

Įrengus grebėstus, montuojama nauja čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga. Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.

Visos vėdinimo šachtos "aukštinamos" jas pamūrijant silikatinių plytų mūru tiek, kad jos būtų iškilusios virš stogo kraigo ne mažiau kaip 500 mm. Šachtos visu jų aukščiu šiltinamos 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^*\text{K}$); viršstoginė vėdinimo šachtų dalis apdailinama profiliuotais plieniniais lakštais, tvirtinamais ant cinkuoto plieno „Z“ tipo profilių. Profiliuotų lakštų spalvą žiūrėtų fasadų spalvinio sprendimo brėžinyje. Difuzinė stogo plėvelė ant šachtos šilumos izoliacijos užvedama ne mažiau kaip 300 mm nuo projektuojamos stogo dangos viršaus. Šachtoms įrengiami stogeliai iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinių, tvirtinamų ant metalinio karkaso. Vėdinimo angos uždengiamos metaliniu tinkleliu.

Pastogės vėdinimui projektuojami švieslangiai su vėdinimo grotelėmis. Trys švieslangiai projektuojami kiemo pusės fasade, o kiti trys - pagrindiniame (pietiniame) pastato fasade.

Užlipimui ant stogo projektuojamas skardinis išlipimo ant stogo liukas (liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 60x80 cm). Liuką montuoti pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

Ant stogo projektuojamas 350 mm pločio stogo tiltelis. Stogo tiltelis turi turėti specialiai čerpiniam profiliui pritaikytus tvirtinimo elementus ir turi būti montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

Esamos gaisrinės užlipimo ant stogo kopėčios nušveičiamos ir perdažomos metalui skirtais dažais. Ties jomis ant stogo projektuojamos 1,5 m ilgio stogo kopėtėlės. Stogo kopėčių tvirtinimo atramų mechanizmai bei kojelės parenkamos ir sureguliuojamos pagal konkrečią stogo dangą, kad vaikstant stogu danga nebūtų gadinama, t. y. nesusibraižytų, nesusilankstytų, nebūtų trupinama ar laužoma.

Ties karnizais projektuojama apsauginė metalinė stogo tvorelė su sniego gaudykle; tvorelės aukštis nuo stogo dangos ne mažesnis kaip 600 mm.

Prieš šiltinant karnizines plokštes, nuardžius esamus lietaus vandens nuvedimo nuo stogo sistemos elementus ir karnizų apskardinimus, reikia įvertinti karnizinių plokščių būklę ir, esant poreikiui, atlikti jų remontą - ištrupėjusias karnizinių plokščių dalis suremontuoti cementiniu skiediniu, o esant atsivėrusiai armatūrai - ją nuvalyti nuo rūdžių bei padengti antikoroziniais junginiais. Apšiltinti karnizai aptaisomi

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	19	41	0

lentelių imitacijos plieniniais ventiliuojamais stogo pakalimais (spalva parenkama analogiška stogo dangos spalvai).

Lietaus vandens nuvedimui nuo stogo projektuojami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lietlatakiai ir lietvamzdžiai (150/100 sistema).

300 mm virš stogo dangos iškeliami nuotekų stovai (žr. projekto dalyje dalyje „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas“). Virš stovų įrengiami stogeliai.

Numontotas antenų stovas nušveičiamas ir perdažomas metalui skirtais dažais bei sumontuojamas į tą pačią vietą, kur buvo prieš demontavimą.

Visus esamus ir naujai įrengiamus medinius stogo elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais, sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B-s3, d2 degumo klasę. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais ir antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko ir antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo išsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius. Statybos aikštelėje antiseptikais ir antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų.

Atliekant stogo dangos įrengimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

Pasirinkus konkrečią stogo dangą, montavimas atliekamas pagal gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.

Stogo elementų apskardinimui turi būti naudojama poliesteriu dengta cinkuota skarda.

Įrengiamos stogo dangos, apskardinimo elementų spalvas žr. fasadų spalvinio sprendimo brėž.

Metalo konstrukcijų, eksploatuojamų išorėje, padengimas antikoroziine danga turi tiktį C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziškumo kategorijai.

Palėpės šiltinimas ir praėjimo takų įrengimas:

Prieš šiltinant palėpės grindis, pašalinamos visos šiukšlės (sudužusios čerpės, plytgaliai, sena mediena ir pan.), nuimamas esamas apšiltinimo sluoksnis iki perdangos, demontuojama medinė būdelė ir joje sumontuotas išsiplėtimo indas ir kita įranga, demontuojami esami užlipimo į palėpę liukai ir praėjimo takai.

Išvalius palėpę, įrengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis. Įrengus garo izoliaciją, perdanga šiltinama šilumos izoliacijos sluoksniu iš 210 mm storio akmens vatos plokščių ($\lambda_D=0,036$ W/m*K); apsaugai nuo vėjo šilumos izoliacijos plokštės uždengiamos 30 mm storio vėjo izoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,033$ W/m*K). Parapetai iš vidaus apšiltinami 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,038$ W/m*K); vidinės sienos vertikalūs bei horizontalūs paviršiai šiltinami 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacija iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D=0,033$ W/m*K). Šiltinimo plokštės turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų; jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti akmens vatos pluoštu. Apsaugos nuo vėjo plokštės turi perdengti šiltinimo plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie jų. Akmens vatos plokštės turi būti klojamos perslenkant jas viena kitos atžvilgiu taip, kad nesusidarytų keturių kampų sandūros.

Palėpėje projektuojami 600 mm pločio medinių lentų ant medinių tašų praėjimo takai. Visus įrengiamus medinius praėjimo takų elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais, sertifikuotais LR. Reikalavimus medienos padengimui žr. skyriuje „Naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas“.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	20	41	0

Užlipimui į palėpę projektuojami nauji gamykliniai liukai EI-120 su apšiltintomis sienelėmis ir apšiltintais rakinamais liukų dangčiais. Liuko sienučių viršus aptaisomas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Kiekvieno liuko angos gabaritai turi būti ne mažesni kaip 600x800 mm, o liuko sienelės virš įrengiamo palėpės apšiltinimo turi iškilti ne mažiau kaip 250 mm. Tuo pačiu sutvarkomos esamos kopėčios užlipimui į pastogę: atstatomos trūkstamos dalys, pačios kopėčios kopėčios nušveičiamos ir perdažomos metalui skirtais dažais. Liukus įrengti pagal pasirinkto konkretaus gamintojo pateikiamus reikalavimus.

Liukų įrengimui bus didinamos užlipimo ant stogo liukų angos išpjaunt esamas denginio plokštes tiek, kad kiekvieno liuko anga būtų ne mažesnė kaip 600x800 mm. Dėl pjaunamų plokščių stiprinimo bus sprendžiama statybos darbų metu, išardžius esamus liukus bei pilnai nuvalius esamą lubų apdailą ir nuėmus esamą pastogės apšiltinimą ties liukais.

Šiltinant palėpę, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

Metalo konstrukcijų, eksploatuojamų išorėje, padengimas antikorozine danga turi tiktį C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziškumo kategorijai.

Stogelių virš įėjimų į pastatų remontas:

Nuardoma papildomai įrengta skardos danga ir kiti stogelių apskardinimai, tuomet stogelių apačia ir šonai šiltinami 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda_D=0,039$ W/m*K); projektuojama apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis armuotas 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 apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija. Stogelių viršaus nuolydis suformuojamas polistireninio putplasčio EPS 80 ($\lambda_D=0,037$ W/m*K) plokštėmis, tuomet jų viršus apšiltinamas 40 mm storio kieta akmens vata ($\lambda_D=0,038$ W/m*K) ir uždengiamas 2 sl. hidroizoliacine bitumine ritinine stogo danga (apatiniam ir viršutiniam sluoksniui). Stogelių priekinis ir vienas šoninis kraštai apskardinami (padaromos laštakos) poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais; kitame stogelių šone įrengiama poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lietaus vandens nuvedimo sistema (sistema 125/90).

Ant apšiltinto fasado permontuojamas prieš pastato sienų apšiltinimą nuo fasado nuimtas grūdinto stiklo stogelis virš įėjimo į kūrybines dirbtuves rūsyje, jį montuojant su nuolydžiu nuo pastato. Metalinės stogelio konstrukcijos nušveičiamos ir nudažomos metalui skirtais dažais (spalvą žiūrėti fasadų spalvinio sprendimo brėž.).

Pagal EN ISO 12944-2:2018 projektuojama metalo konstrukcijų koroziškumo kategorija – C3.

Pastato sienų, cokolinės dalies ir rūšio sienų šiltinimas:

Prieš cokolio ir sienų šiltinimo darbus pirmiausia atliekami demontavimo darbai: nuo cokolio antžeminės dalies nudažomas apdailinis tinkas, demontuojama esama nuogrinda, nuimamos ant 27-4 patalpos langų ir lauko durų sumontuotos esamos apsauginės žaliuzės, nuimami langų išorės palangių nuolajų ir kiti pastato fasadų ir elementų apskardinimai, demontuojami esami lietvamzdžiai, nupjaunami išsikišimai iš fasado plokštumos po palangėmis ir išsikišimas tarp esamo cokolio ir fasado, demontuojami nenaudojami seni kabeliai, išimami senų vėdinimo angų po palangėmis metaliniai aprėminimai, iškertami cokolio ir fasadų šiltinimo darbams atlikti trukdantys krūmai, demontuojami visi seni mediniai langai. Nuo fasadų numontuojamos esamos pašto dėžutės, skelbimų lentos, palydovinės antenos, kondicionierių išoriniai blokai, lauko apšvietimo įrenginiai, namo numeris ir lentelė su gatvės pavadinimu, vėliavų stiebų laikikliai, požeminių komunikacijų žymėjimo ženklai, grūdinto stiklo stogelis ir pan., nudažomas apdailinis tinkas nuo tambūrų sienų, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis.

Užmūrijamos nurodytos langų angos. Didinamos nurodytos rūšio langų angos išpjaunt pamatinį bloką į apačią. Ant fasadų sumontuoti kabeliai apsaugomi juos įvedant į apsauginius PVC kanalus.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	21	41	0

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

AB ESO energetikos įmonei priklausantys energetikos objektai, kliudantys statinių statybai ar dėl kitų priežasčių, yra rekonstruojami ar perkeliama vartotojo, gamintojo ar kito asmens ir energetikos įmonės susitarimu teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis, vartotojui, gamintojui ar kitam asmeniui apmokėjus energetikos įmonei objekto rekonstravimo ar perkėlimo išlaidas.

Pastato perimetru dalimis kasama $\approx 1,3$ m gylio $\approx 1,0$ m pločio tranšėja. 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 Lietuva) atstovams. Vykdamas kasimo darbus šalia elektros ir ryšių kabelių, reikia jiems įrengti klojinius (įtvarus) arba sutvirtinti atitinkamomis palaikančiomis konstrukcijomis.

Atkasus rūšio sienas, sienų požeminė dalis nuvaloma ir užtaisomi plyšiai; užtaisomi plyšiai fasaduose ir cokolyje. Prieš šiltinant sienas ir cokolį reikia šiltinamus paviršius nuvalyti, išdžiovinti ir 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. 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.

Cokolis prieš jį šiltinant padengiamas 2 sl. teptine hidroizoliacija.

Cokolis ir pastato tambūrų sienos, besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinamos įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą.

Cokolis ir rūšio sienos šiltinamos 160 mm ekstrūzinio polistirolu XPS termoizoliacinėmis plokštėmis ($\lambda_D=0,035$ W/mK); projektuojama cokolio antžeminės dalies apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir fasadinės klinkerio plytelės. Fasadinių klinkerio plytelių paviršius numatoma padengti anti-graffiti apsaugine danga. Projektuojama šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I. Požeminė apšiltinimo dalis apsaugoma drenažine membrana. Rūšio sienos šiltinamos ne mažiau kaip 1200 mm žemiau žemės paviršiaus. Po esamomis įėjimų į pastatą aikštelėmis ir lauko laiptais požeminės rūšio dalies sienų šiltinimas nenumatomas. Ties šiluminės trasos įvadais į pastatą apšiltinimas įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus.

Ties įėjimais į pastatą esantys piliastrai šiltinami ekstrūzinio polistirolu XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinėmis plokštėmis; projektuojama apdaila - fasadinės klinkerio plytelės (tos pačios, kurios bus naudojamos cokolio antžeminės dalies apdailai). Projektuojama I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija. Fasadinių klinkerio plytelių paviršius numatoma padengti anti-graffiti apsaugine danga.

Tambūrų sienos, besiribojančios su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinamos fenolio putų PF ($\lambda_D=0,020$ W/mK) plokštėmis (apšiltinimo storis - toks, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant įėjimo į rūšį ir įėjimų į pastato laiptines durų staktos - tikslinti statybos darbų metu), numatoma apdaila - armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 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 apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija.

Šiltinamas rūšio patalpos 28-5 požeminės dalies stogas: nuo šios patalpos dalies stogo nukasamas esamas gruntas, esamos denginio plokštės nuvalomos, tuomet ant jų įrengiamas 60 mm storio nuolydį

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	22	41	0

formuojantis sluoksnis iš betono C30/37 XC2, kuris padengiamas 2 sl. teptine hidroizoliacija, tuomet klojama drenažinė membrana, o ant jos - 2x80 mm storio ekstrūzinio polistirolo FL-400 ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės; virš šiluminės izoliacijos klojamas geotekstilės sluoksnis ir viskas užpilama gruntu.

Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, statybai naudoti nevėdinamą 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 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.

Cokolio požeminės dalies šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.

Likę pastato fasadai šiltinami termoizoliacine vėdinama sistema Marmoroc (arba analog.).

Prieš šiltinant sienas termoizoliacine vėdinama sistema, sienas reikia išdžiovinti, taip pat reikia 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.

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^2 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, turi būti natūraliai atsparūs korozijai, drėgmei, pelėsiams ir ultravioletinei spinduliuotei arba jie turi būti prieš naudojimą atitinkamai apsaugoti.

Vėdinamų fasadų šiltinimui naudojama šilumos izoliacija iš 150 mm storio akmens vatos plokščių, skirtų karkasinių sienų šilumos izoliacijai, kurių neveikia eksploatacinės apkrovos (šių plokščių $\lambda_D=0,036$ W/m·K), ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacija iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D=0,033$ W/m·K). Langų ir balkonų durų angokraščiai šiltinami min 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacija iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D \leq 0,033$ W/m·K). Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacine plokšte, šoninius langų angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses, o viršutinio angokraščio šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto Administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.

Įrengiamo vėdinamo fasado konstrukcijos apdaila – 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasado apdailos plytelės, tvirtinamos ant vertikalių cinkuoto plieno profilių, kuriuos laiko nerūdijančio plieno kronšteinai ir distanciniai cinkuoto plieno profiliai; projektuojama angokraščių apdaila – poliesteriu

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
		23	41

dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Fasadinių apdailos plytelių paviršius iki pirmo aukšto langų viršaus numatoma padengti anti-graffiti apsaugine danga.

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.

Projektuojamas ventiliuojamos fasadų šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žr. pastato fasadų brėž.

Apšiltinus cokolį ir fasadus, įrengiamas naujas langų išorės palangių nuolajų apskardinimas – jis projektuojamas iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos. Cokolyje rūšio patalpų vėdinimui ašyse „A“ ir „10“ įrengiamos automatinės termostatinės vėdinimo orlaidės arba fasadinės vėdinimo grotelės (žr. rūšio plano brėž.), kurių spalva analogiška cokolio plytelių spalvai. Į esamas vėdinimo angas cokolyje sumontuojamos naujos fasadinės oro pertekėjimo grotelės (grotelių spalva - analogiška cokolio apdailos spalvai - žr. fasadų spalvinio sprendimo brėž.).

Ant apšiltinto cokolio sumontuojama 27-4 rūšio patalpos durų apsauginė žaliuzė, kuri buvo nuimta prieš cokolio šiltinimo darbus. Ant apšiltinto fasado permontuojamas prieš pastato sienų apšiltinimą nuo fasado nuimtas grūdinto stiklo stogelis, jį montuojant su nuolydžiu nuo pastato. Metalinės stogelio konstrukcijos nušveičiamos ir nudažomos metalui skirtais dažais (spalvą žiūrėti fasadų spalvinio sprendimo brėž.).

Prieš fasadų šiltinimo darbus nuo pastato fasadų nuimti įrenginiai (komunikacijų žymėjimo ženklai, namo numeris, vėliavos laikiklis 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. Namo numeris (lentelė 250x250 mm) bei gatvės pavadinimas (lentelė 150x600 mm) gaminami iš 1 mm storio cinkuotos skardos, padengtos baltu ar šviesą 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 ≥ 20 mm.

Projekte numatyta nušveisti ir perdažyti trečiosios laiptinės lauko duris, jų spalvą derinant prie kitų laiptinių durų spalvos. Esamos gaisrinės užlipimo ant stogo kopėčios taip pat nušveičiamos ir perdažomos metalui skirtais dažais.

Nuo esamos įėjimo į rūšio patalpą 27-4 atraminės sienutės paviršių nudaužomas esamas tinkas, sienutė pertinkuojama ir apdailinama 2,0 mm frakcijos plonasluoksniu dažytu dekoratyviniu tinku (arba nudažoma fasadiniais dažais). Remontuojama esama tvorelė ant atraminės sienutės: visi tvorelės elementai nušveičiami ir perdažomi metalui skirtais dažais 2 kartus (spalvą žiūrėti fasadų spalvinio sprendimo brėž.).

Namo butų ir kitų patalpų savininkai ant fasadų sumontuotas antenas ir kondicionierių išorinius blokus 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.

Projekte numatytas pastato balkonai remontas: nuardomi visi balkonų apskardinimai, nuo balkonų plokščių apačios ir šonų nudaužomas nuires tinkas ir apsauginis betono sluoksnis, esamas suires ar silpnas betonas nuskutamas metaliniais šepčiais, kirstukais, pneumatiniais įrankiais, smėlio arba vandens srove. Atsivėrusi armatūra ir įdėtinės detalės valomos iki tol, kol pradeda blizgėti. Tuomet armatūra nugaruntuojama. Kavarnos betone, plyšiai, susidėvėjimas remontuojami torkretiniu betonu. Tuomet balkonų plokščių apačia ir kraštai šiltinami 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda_D=0,039$ W/m*K), projektuojama apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis 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 III-ia apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija. Ant balkonų grindų įrengiamas naujas

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	24	41	0

išlyginamasis nuolydį formuojantis 20 mm storio cementinio skiedinio sluoksniu, ant jo klijuojama 20 mm storio "Tulppa" izoliacinė plokštė ($\lambda_D=0,033$ W/mK), o ant jos įrengiamas 50 mm storio išlyginamasis betono C30/37 XF3 sluoksniu. Balkonų plokščių kraštai skardinami poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Esami balkonų turėklai demontuojami ir įrengiami nauji metaliniai 1,1 m aukščio balkonų turėklai, juos tvirtinant į balkonų plokščių kraštus. Balkonų turėklai nugruntuojami ir nudažomi metalui skirtais dažais (spalvą žr. fasadų spalvinio sprendimo brėž.). Balkonų remonto sprendinius žr. SK.B-16 det.

Projekte pateikiamas fasadų spalvinis sprendimas, kurį iš kelių pasiūlytų variantų pasirinko Vilniaus miesto savivaldybės administracijos Vyriausiojo miesto architekto skyrius.

Visas fasadų apdailai naudojamas medžiagas ir jų spalvas, prieš užsakant, būtina pasitikslinti kartu su projekto architektu.

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 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.

Pastato langų ir balkonų durų keitimas:

Projekte numatomas senų pastato langų ir balkonų durų keitimas.

Keičiami projekto dalyje nurodyti rūšio, butų ir laiptinių langai ir balkono durys.

Dūmų šalinimui iš kiekvienos rūšio dalies įrengiama po du Gyvenamųjų pastatų gaisrinės saugos taisyklių 43 p. reikalavimus atitinkančius langus L-1: esamos šių langų angos iš šonų užmūrijamos silikatinių plytų mūru, o į apačią šios angos išpjaunamos tiek, kad padidintume lango angos aukštį iki 120(h) cm. Visus rūšio langus numatoma montuoti sulig išoriniu sienos (cokolio) kraštu.

Keičiamų langų ir balkono durų schemas žr. brėž. "Keičiamų langų ir balkonų durų schemas" ir pastato fasadų brėž.

Langai ir balkono 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; laiptinės langų nevarstomi langai projektuojami su saugaus matinio stiklo paketais. Laiptinių nevarstomų langų matinio stiklo nepermatomumo lygį derinti su projekto architektu statybos darbų metu. Balkono durų apatinė dalis projektuojamos su šiltu plastiko užpildu (termoplokšte).

Rūšio langai L-1 projektuojami su horizontalia orlaide.

Projektuojamų langų ir balkono durų rėmų ir balkono durų plastiko užpildo spalva – balta iš išorės ir vidaus; langų L-3* rėmų spalva – ruda (RAL 8015). Varstomų langų dalių varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija; laiptinių varstomų dalių varstymas fiksuojama viena padėtimi - atvertimas.

Projektuojamų plastikinio profilio langų ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ W/(m²·K).

Keičiamiems butų ir laiptinių PVC langams projektuojamos naujos plastikinės vidaus palangės; rūšio langams vidaus palangės neprojektuojamos.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	25	41	0

Ištačius langus ir balkono duris, sutvarkomi (suremontuojami) langų vidaus angokraščiai – jie nutinkuojami, nuglaistomi, nušlifuojami ir nudažomi.

Prieš langų ir balkono durų gamybą būtina patikslinti angų matmenis vietoje.

Laiptinių langams viršutinėms langų dalims varstyti turi būti įrengtos prailgintos rankenos (po 8 vnt. kiekvienam langų blokui L-5).

Keičiamų langų ir balkonų durų kiekį tikslinti statybos darbų metu.

Pastato įėjimų aikštelių remontas ir jų pritaikymas žmonėms su negalia:

Antrosios ir trečiosios laiptinių įėjimų aikštelės remontuojamos: nuimamas plytelės, nudaužomas apsauginis betono sluoksnis; tuomet įrengiamas naujas apsauginis betono C30/37 XF3 sluoksnis, laiptų aikštelių ir pakopų kraštai sutvirtinami metaliniais kampuočiais. Aikštelių paviršiaus altitudė turi būti ne žemiau kaip 20 mm nuo išorinių durų slenksčio.

Gerbūvio darbai po rūšio sienų ir cokolinės pastato dalies apšiltinimo:

Projekte numatyta atstatyti pastato pamatų šiltinimo metu išardytą nuogrindą arba ją įrengti ten, kur jos nebuvo. Aplink pastatą projektuojama 500 mm pločio betoninių trinkelėlių 200x100x60(h) mm nuogrinda su vejos bordiūru jos krašte. Nuogrindoje ties kiekvienu lietvamzdžiu įrengiami 200 mm pločio 80 mm aukščio betoniniai lietaus vandens nuvedimo latakai. Latakų nuolydis – ne mažesnis kaip 5 %. Kiekvieno betoninio lietaus vandens nuvedimo latakų gale įrengiama 600x600 mm dydžio ir 600 mm gylio duobė, kuri užpildoma Ø 32-60 mm plautų akmenų sluoksniu ir skalda.

Projektuojamas naujas 1,5 m pločio praėjimo takas su betoninių trinkelėlių 200x100x80(h) mm danga fasade tarp ašių C-A iki rūsyje esančių dirbtuvių. Projektuojamo praėjimo tako šonuose įrengiami vejos borteliai. Takas turi būti klojamas ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu; skersinis tako nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5-2,0 %.

Nuotekų išvadų keitimo metu išardyta praėjimo takų šaligatvio plytelių danga atstatoma panaudojant esamas plyteles; pagrindai po plytelėmis projektuojami nauji. Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos ar kitaip sugadintos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškais betoninėmis plytelėmis.

Po trinkelėmis ir šaligatvio plytelėmis įrengiami tokie pagrindai:

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

Po visais rūšio langais įrengiamos gelžbetoninės šviesduobės su 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksnio dugnu. Visos šviesduobės uždengiamos cinkuoto metalo grotelėmis.

Atstatoma pastato sienų šiltinimo metu ir inžinerinių sistemų remonto (nuotekų išvadų keitimo) metu pažeista veja.

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

Kiti darbai:

Projekte numatyta sutvarkyti pirmosios ir trečiosios laiptinių lubas: atliekamas lubų stiprinimas ir atstatoma apdaila. Lubų stiprinimo sprendiniai bus pateikiami statybos darbų metu, pilnai nuvalius esamą lubų apdailą ir nuėmus esamą pastogės apšiltinimą laiptinių lubų vietoje, nes tik tuomet bus galima spręsti apie stiprinimo poreikį ir priimti sprendimą dėl lubų stiprinimo būdo.

Metalo konstrukcijų, eksploatuojamų išorėje, padengimas antikorozine danga turi tiktai C3 atmosferos koroziškumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziškumo kategorijai.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	26	41	0

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 – F. Planuojama pasiekti pastato energinio naudingumo klasė po pastato atnaujinimo (modernizavimo) – C. Pastato investicijų plane (Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) Investicijų planas 2018 m. spalio 18 d. Vilnius; Investicijų plano rengėjas UAB „Nomine Consult“) ir jo pagrindu parengtoje pastato atnaujinimo (modernizavimo) projekto techninėje užduotyje nurodytos pastato atitvaros 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 numatytų šiltinti pastato atitvarų varžos skaičiavimai.

Projekte šiltinamų pastato atitvarų varžos skaičiavimai:

Pastato 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 Krokuvos g. 1, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) Investicijų planą 2018 m. spalio 18 d. Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „Nomine Consult“);

R_2 – 150 mm storio šilumos izoliacijos sluoksniu 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 sluoksniu iš akmens vatos varža ($\lambda_{ds} = 0,033 + 0,001 = 0,034$ W/(m·K) – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,03 / 0,034 = 0,88$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

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:

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	27	41	0

čia ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis.

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 3 \cdot 0,08 \cdot 0,002) / 0,18 = 0,0227 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}.$$

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 5,81 + 0,0227 = 0,195 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}.$$

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

$$U = 0,195 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)} < U_N = 0,20 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}.$$

Pastato cokolis:

Cokolio varža:

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

čia,

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

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, $R_s = R_1 + R_2 + R_3 + R_4 + R_5$;

R_1 - esamo cokolio varža:

$R_1 = 0,63 - 0,13 - 0,04 = 0,46 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$ – priimta pagal Daugiabučio namo Krokuvos g. 1, Vilnius, atnaujinimo (modernizavimo) Investicijų planą 2018 m. spalio 18 d. Vilnius (Investicijų plano rengėjas UAB „Nomine Consult“);

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 – 160 mm storio šilumos izoliacijos sluoksnio iš ekstrūzinio polistirolo XPS varža ($\lambda_{ds} = 0,035 + 0 = 0,035 \text{ W/(m} \cdot \text{K)}$ – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_4 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,16 / 0,035 = 4,57 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$$
;

R_5 – armuotojo sluoksnio ir fasadinių klinkerio 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:

$$R_t = 0,13 + 0,46 + 0,04 + 0,25 + 4,57 + 0,02 + 0,04 = 5,51 \text{ (m}^2 \cdot \text{K/W)}$$
;

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 ΔU_{fn} - šilumos perdavimo koeficiento pataisa dėl šilumos nutekėjimo per nerūdijančio plieno jungtis (smeigės).

$$\Delta U_{fn} = (\alpha \cdot \lambda_{fn} \cdot n_{fn} \cdot A_{fn}) / d_{fn} = (0,5 \cdot 17 \cdot 5 \cdot 3,14 \cdot 0,004^2) / 0,16 = 0,013345 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$
.

Taigi:

$$U = 1/R_t + \Delta U_{fn} = 1 / 5,51 + 0,013345 = 0,195 \text{ (W/m}^2 \cdot \text{K)}$$
.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	28	41	0

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

$$U = 0,195$$
 ($W/m^2 \cdot K$) < $U_N = 0,20$ ($W/m^2 \cdot K$).

Pastato palėpė:

Palėpės varža:

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

čia,

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

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 - esama gelžbetoninės 220 mm storio tuštuminės denginio plokštės varža ($\lambda_{ds} = 1,3$ $W/(m \cdot K)$):

$$R_1 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,22 / 1,3 = 0,17$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_2 – garo izoliacijos varža;

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

R_3 – 210 mm storio šilumos izoliacinės plokštės iš akmens vatos varža ($\lambda_{ds} = 0,036 + 0,01 = 0,037$ $W/(m \cdot K)$ – projektinė vertė, įvertinant papildomą medžiagos įdrėkimą atitvaroje):

$$R_3 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,21 / 0,037 = 5,68$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

R_4 – 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinės plokštės iš akmens vatos varža ($\lambda_{ds} = 0,033 + 0,001 = 0,034$ $W/(m \cdot K)$):

$$R_4 = \frac{d}{\lambda_{ds}} = 0,03 / 0,034 = 0,88$$
 ($m^2 \cdot K/W$).

Taigi,

$$R_t = 0,10 + 0,17 + 0,04 + 5,68 + 0,88 + 0,04 = 6,91$$
 ($m^2 \cdot K/W$);

Gyvenamiesiems pastatams $U_N = 0,16$ ($W/m^2 \cdot K$), jei norime pasiekti C energinio naudingumo klasę;

$$U_t = 0,145$$
 ($W/m^2 \cdot K$) < $U_N = 0,16$ ($W/m^2 \cdot K$).

KONSTRUKCIJŲ APSAUGOS PRIEMONĖS

Apšiltinamų sienų 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 čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga bei difuzinė plėvelė. Turi būti užtikrintas dangos sandarumas tinkamai užleidžiant dangos lakštus vieną ant kito. Detali montavimo instrukcija su technologija turi būti pateikiama medžiagų tiekėjo.

Apsaugai nuo gruntinio vandens naudojama vertikali cokolio hidroizoliacija.

UNIVERSALIAUS DIZAINO, PASTATO PRIEIGŲ PRITAIKYMAS ŽMONĖMS SU NEGALIA

Atnaujinant (modernizuojant) daugiabutį gyvenamąjį namą Krokuvos g. 1, Vilniuje, reglamento STR 2.03.01:2019 „Statinių prieinamumas“ nuostatos taikomos tik atnaujinimo (modernizavimo) metu pertvarkomoms statinio dalims.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	29	41	0

Antrosios ir trečiosios laiptinių įėjimų aikštelės remontuojamos: nuimamas plytelės, nudaužomas apsauginis betono sluoksnis; tuomet įrengiamas naujas apsauginis betono C30/37 XF3 sluoksnis, laiptų aikštelių ir pakopų kraštai sutvirtinami metaliniais kampuočiais. Aikštelių paviršiaus altitudė turi būti ne žemiau kaip 20 mm nuo išorinių durų slenksčio. Laiptų aikštelių plotis – ne mažesnis kaip 1500 mm. Projektuojamas naujas 1,5 m pločio praėjimo takas su betoninių trinkelų 200x100x80(h) mm danga fasade tarp ašių C-A iki rūsyje esančių dirbtuvių. Projektuojamo praėjimo tako šonuose įrengiami vejos borteliai. Nuotekų išvadų keitimo metu išardyta praėjimo takų šaligatvio plytelių danga atstatoma panaudojant esamas plyteles; pagrindai po plytelėmis projektuojami nauji. Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos ar kitaip sugadintos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškais betoninėmis plytelėmis. Takai turi būti klojami ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu; skersinis tako nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5-2,0 %. Praėjimo takų dangos turi būti lygios, siūlės tarp plytelių ir trinkelų turi būti ne platesnės kaip 15 mm.

Prie įėjimų į pastatą pandusų žmonėms su negalia įrengti nėra techninių galimybių: greta įėjimų į pastatą pakloti šio namo inžineriniai tinklai (elektros, dujotiekio ir buitinių nuotekų), kurių iškelti nėra galimybių. Be to, šiuo pastato atnaujinimo (modernizavimo) projektu nėra sprendžiamas namo gerbūvio (praėjimo takų, žalių zonų) pertvarkymas, o dabartinėje situacijoje, esant esamam praėjimo takų, žalių zonų išdėstymui, vieta pandusams nėra numatyta. Aptarus šią situaciją su namo gyventojais, priimtas sprendimas šiuo namo atnaujinimo (modernizavimo) projektu pandusų žmonėms su negalia prie įėjimų į pastatą neįrenginėti.

PASTOGĖS VĖDINIMO SKAIČIAVIMAI

Projektuojamų švieslangių (6 vnt.) pastogės vėdinimui angų plotas:

$$S = 6 \times (0,90^2 \times 1,732 / 4) = 2,10 \text{ kv.m.}$$

Pastogės vėdinimui skirtų angų plotas turi būti 1 / 250 pastogės grindų ploto.

$$\text{Mūsų atveju: } (42,68 \times 11,58) / 250 = 1,98 \text{ kv.m.} < 2,10 \text{ kv.m.}$$

Pastogės vėdinimas pakankamas.

LIETAUS VANDENS NUVEDIMO SISTEMOS NUO STOGO SKAIČIAVIMAI

Efektyvusis stogo paviršius:

$$ESP = (B + C / 2) \times \text{stogo ilgis};$$

čia B – horizontalus atstumas nuo kampo iki šelmens (kraigo):

$$B = 7,07 \text{ m};$$

C – stogo aukštis:

$$C = 3,65 \text{ m}; \text{ stogo nuolydis } 31^*;$$

stogo ilgis – 13,86 m (centrinė nuolaja) ir 11,53 (galinė nuolaja).

$$ESP = (7,07 + 3,65 / 2) \times 13,86 = 124 \text{ m}^2 \text{ (centrinė nuolaja);}$$

$$ESP = (7,07 + 3,65 / 2) \times 11,53 = 103 \text{ m}^2 \text{ (galinė nuolaja).}$$

Max stogo paviršius apvaliam latakui 130 mm ir apvaliam lietvamzdžiui 90 mm centrinei nuolajai yra 246 m²; max stogo paviršius apvaliam latakui 130 mm ir apvaliam lietvamzdžiui 90 mm galinei nuolajai yra 123 m².

Projektuojama lietaus vandens nuvedimo sistema 150/100 pakankama.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	30	41	0

Lietaus vandens nuvedimas iš lietvamzdžių

Lietaus vandens nuvedimui nuo pastato ties lietvamzdžiais įrengiami 1,0 m ilgio betoniniai lietaus vandens nuvedimo latakai lietaus vandens surinkimui ir nuvedimui nuo pastato. Latakų nuolydis – ne mažesnis kaip 5 %. Kiekvieno betoninio lietaus vandens nuvedimo latakų gale įrengiama 600x600 mm dydžio ir 600 mm gylio duobė, kuri užpildoma ø 32-60 mm plautų akmenų sluoksniu.

PASTATO SANDARUMO REIKALAVIMAI

Norminės oro apykaitos $n_{50,N}$ (1/h) vertės esant 50 Pa slėgių skirtumui:

Pastato paskirtis	Pastato energinio naudingumo klasė	$n_{50,N}$ (1/h)
Gyvenamosios, administracinės, mokslo ir gydymo	C	2,0

GAISRINĖS SAUGOS DALIS

Statinio grupė – gyvenamoji (trijų ir daugiau butų – daugiabučiai 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

Artimiausias kitas pastatas nuo mūsų atnaujinamo (modernizuojamo) pastato randasi už 7,76 metrų. Šio pastato atsparumo ugniai laipsnis – I. 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 abiejų išilginių pastato pusių. Nuo pastato privažiavimo keliai nutolę ne daugiau kaip 6,10 m atstumu. Privažiavimo kelių mažiausias plotis apie 3,75 m. Tarp privažiavimo kelių ir pastato nėra jokių kliūčių, trukdančių gaisrų gesinimo ir gelbėjimo automobiliams privažiuoti prie pastato.

Statinių vidaus gaisrinis vandentiekis:

Šiame projektavimo darbų etape pastato vidaus gaisrinis vandentiekis neprojektuojamas.

Lauko gaisrinis vandentiekis:

Gaisro metu vanduo imamas iš esamų priešgaisrinių hidrantų: vienas jų yra visai šalia pastato (Krokuvos gatvėje priešais šiaurinį mūsų namo fasadą), antras apie 90 m nuo pastato (šalia pastato Krokuvos g. 6A), trečiasis – apie 100 m nuo pastato (tarp pastatų Krokuvos g. 5A ir Krokuvos g. 7A).

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	31	41	0

Statinio esminiai priešgaisriniai parametrai:

Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas, atsižvelgiant į jo tūrinius – planinius sprendinius, aukštingumą, yra priskiriamas **I atsparumo ugniai laipsniui**. Pastato pamatai yra juostiniai betono blokų, pastato sienos – plytų mūro, pertvaros – plytų mūro, perdangosa – gelžbetoninės, stogas šlaitinis, dengtas čerpėmis, stogo laikančios konstrukcijos - medinės.

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

Daugiabutis gyvenamasis namas Krokuvos g. 1 (unik. Nr. 1095-9008-3015), Vilniuje, yra trijų laiptinių keturių aukštų su rūsiu po visu pastatu 24-ių butų daugiabutis gyvenamasis namas. Pastate yra dar viena negyvenamosios paskirties patalpa – kūrybinės dirbtuvės, kurių naudojimo paskirtis – gamybos, pramonės.

Pastatas pastatytas 1959 metais. Pastatas plane yra stačiakampio formos; jo bendri gabaritai plane yra 43,88 x 12,70 m. Pastato aukštis skaičiuojant nuo žemės paviršiaus vidutinės altitudės iki pastato stogo kraigo yra apie 19,6 m.

Bendras esamas pastato plotas 1997,23 m²; naudingas plotas 1594,77 m², gyvenamasis plotas 1130,29 m², pagrindinis plotas – 38,71 m²; pastato esamas tūris – 8962 m³, esamas užstatytas plotas 580,0 m².

Pastato cokolį, piliastus prie ėjimų į pastatą, balkoninių plokščių apatines plokštumas ir kraštus numatoma šiltinti sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema, apdailai panaudojant fasadines klinkerio plyteles ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnį dažytą dekoratyvinį tinką, 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 apdailos plyteles.

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.

Ant pastato stogo ties karnizais projektuojama apsauginė stogo tvorelė tokio aukščio, kad atstumas nuo būsimos stogo dangos iki tvorelės viršaus būtų ne mažiau kaip 600 mm. Išlipimui ant stogo projektuojamas skardinis išlipimo ant stogo liukas (liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 60x80 cm). Esamos gaisrinės užlipimo ant stogo kopėčios nušveičiamos ir perdažomos metalui skirtais dažais. Ties jomis ant stogo įrengiamos 1,5 m ilgio stogo kopėtėlės. Taip pat ant stogo projektuojamas 350 mm pločio stogo tiltelis.

Užlipimui į palėpę projektuojami nauji gamykliniai liukai EI-120 su apšiltintomis sienelėmis ir apšiltintais rakinamais liukų dangčiais. Liuko sienučių viršus aptaisomas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Kiekvieno liuko angos gabaritai turi būti ne mažesni kaip 600x800 mm, o liuko sienelės virš įrengiamo palėpės apšiltinimo turi iškilti ne mažiau kaip 250 mm. Tuo pačiu sutvarkomos esamos kopėčios užlipimui į pastogę: atstatomos trūkstamos dalys, pačios kopėčios kopėčios nušveičiamos ir perdažomos metalui skirtais dažais.

Visus esamus ir naujai įrengiamus medinius stogo elementus būtina padengti antiseptikais ir antipirėnais sertifikuotais LR. Visų stogo medinių laikančių konstrukcijų antipirėnavimas turi užtikrinti B–s3, d2 degumo klasę.

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”.

Medinių konstrukcijų ir konstrukcinių elementų atsparumo ugniai užtikrinimas:

Medinių konstrukcijų degumas mažinamas impregnuojant priešgaisriniumi antipirėnu. Panaudojus papildomas atsparumą ugniai didinančias ar degumo grupę aukštinančias dangas ar antipirėnus, minėtų dangų ir antipirėnų techniniuose reikalavimuose turi būti nurodytas jų keitimo arba atnaujinimo

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	32	41	0

periodiškumas, atsižvelgiant į eksploataavimo sąlygas, bei, joms netekus savo savybių, turi būti nedelsiant keičiamos arba atnaujinamos. Draudžiama jas naudoti tose vietose, kur nėra galimybės jų periodiškai keisti arba atnaujinti.

Visa ne vidaus apdailai naudojama mediena turi būti apdorota ilgą laiką veikiančiais antipirėnais, sertifikuotais LR. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo išiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius.

Statybos aikštelėje antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų. Dar naudojami medienos apdorojimo metodai yra paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose) bei paviršių dažymas.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau esančioje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba ne blogesni antipirėnai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepinimas ir purškimas)	Trichloretilfosfatas 40 % 60 %	600 g/m ²	Antipireninės
	Trichloretilfosfatas 50-70 % Pertolatumas 30-50 %	40-60 kg/m ³	Antipireninės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 %	20 g/m ² paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antipireninės
	Molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		
2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas Dangos storis 90- 120 μkm 70-90 μkm	Antipireninės

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir paspręsti vietoje, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų.

Antipirėnai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

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

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į apsauginius mišinius, naudojamus tepimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

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

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	33	41	0

Šiluminės izoliacijos degumo klasės:

Cokolinės pastato dalies ir piliastrų ties įėjimais šilumos izoliacija – 160 mm storio ekstrūzinis polistirolas XPS, apdaila – fasadinės klinkerio plytelės; pastato cokolis šiltinamas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Balkonų plokščių apačios ir kraštų šilumos izoliacija – 50 mm storio fasadinis polistireninis putplastis EPS 70; apdaila – plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas; balkonų plokščių apačia ir kraštai šiltinami sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema; visos sistemos degumo klasė ne žemesnė B-s3, d0.

Pastato sienų 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 izolijuojančia plėvele (degumo klasė A2-s1, d0). Ventiliuojamo fasado karkaso elementai – vertikalūs cinkuoto plieno profiliai ir nerūdijančio plieno kronšteinai bei distanciniai cinkuoto plieno profiliai, apdaila – fasadinės apdailos plytelės. Angokraščiai šiltinami ne mažiau kaip 30 mm storio akmens vatos plokštėmis (degumo klasė A2-s1, d0); apdaila – poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai.

Pastogės šilumos izoliacija – 210 mm storio akmens vatos plokštės (degumo klasė A1), apsauga nuo vėjo - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacija iš akmens vatos plokštės (degumo klasė A1).

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:

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

m – sudegimo koeficientas;

δ_{q1} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl sekcijos dydžio;

δ_{q2} – koeficientas, kuriuo įvertinama gaisro kilimo rizika dėl naudojimo būdo;

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	34	41	0

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, rūsių perdangos	stogai	laiptinės	
							vidinės sienos	laiptatakiai ir aikštelės, laiptus laikančiosios dalys
I	1	REI 180 ⁽¹⁾	R 120 ⁽¹⁾	EI 30 (o↔i)	REI 90 ⁽¹⁾	RE 30	REI 120	R 60 ⁽⁵⁾

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

⁽⁵⁾ 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.

Priešgaisrinių užtvarų ir angų užpildų priešgaisrinėse užtvarose atsparumas ugniai⁽¹⁾

3 lentelė

Priešgaisrinės užtvaros atsparumas ugniai	Angų, siūlių sandarinimo priemonės	Inžinerinių tinklų kanalų ir šachtų atsparumas ugniai
15	EI 15	EI 15
20	EI 20	EI 20
30	EI 30	EI 30
45	EI 45	EI 45
60	EI 60	EI 60
90	EI 90	EI 90
120	EI 120	EI 120
180	EI 180	EI 180
240	EI 240	EI 240

⁽¹⁾ Leidžiama angų užpildus įrengti nenormuojamo atsparumo ugniai statinių nelaikančiose vidinėse sienose, lauko sienose ir stoguose, išskyrus teisės aktuose nustatytus atvejus.

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, m²;

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

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

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	35	41	0

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 – 4. H iki palėpės grindų – 14,95 m.

$$\text{Tai: } F_g = 5000 \cdot 1.0 \cdot \cos(90 \cdot 14,95/56) = 4567,0 \text{ m}^2$$

Projektuojamo pastato bendras plotas po pastato atnaujinimo (modernizavimo) yra 1997,23 m², 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:

4 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 ⁽²⁾
Gyvenamosios patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾
Rūsiai ir buitinio aptarnavimo patalpos	sienos ir lubos	B-s1, d0 ⁽²⁾

⁽²⁾ 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 viršutinio aukšto laiptinėse projektuojami varstomi langai. Tokių langų plotas kiekvienoje laiptinėje: 5x1,32x0,68(h) m = 4,49 kv.m. Viršutinių langų dalių varstymui projektuojamos prailgintos rankenos.

Dūmams išleisti iš rūsio projektuojami keturi varstomi langai L-1, kurių gabaritai yra 0,80x1,20(h) m.

Sprogimo ar gaisro pavojingumo kategorijos:

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

Evakuacija:

Durys evakuaciniuose keliuose turi atsidaryti evakuacijos kryptimi.

Evakuacijos keliuose durys turi būti ne žemesnės kaip 2 m. Rūsio 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.

Evakuacija iš pastato organizuojama per esamas vidines laiptines.

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

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	36	41	0

Evakavimo(si) kelių sekcijiniuose gyvenamuosiuose pastatuose įrengimo reikalavimai

Pastato aukščiausio aukšto grindų altitudė, (m)	Pastato aukšto plotas, F (kv.m.)	
	F<500	
	1 kelias	2 kelias
≤ 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, sprogo) 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.

STATYBVIETĖS ĮRENGIMAS

Statybvietė tverinama laikina tvora – aptveriamas remontuojamas pastatas visu jo perimetru; statybines medžiagas numatoma sandėliuoti aptvertoje teritorijoje šalia pastato; čia taip pat numatoma įrengti buitines patalpas, WC ir atliekų konteinerius. 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,

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	37	41	0

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.

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 prižiūrėti, 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, ėsdinančios, toksiškos, sukeliančios koroziją ar turinčios kitų savybių, galinčių neigiamai įtakoti aplinką ir žmonių sveikatą;
5. netinkamos perdirbti atliekos (izoliacinės medžiagos, akmens vata ir kt.).

Statybinės atliekos iki jų išvežimo ar panaudojimo kaupiamos ir saugojamos aptvertoje statybos teritorijoje konteineriuose, uždarose 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 perdirbti ar panaudoti atliekų pristatymą į sąvartas.

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	38	41	0

Technologinis procesas	Atliekos						Atliekų saugojimas objekte		Numatomi atliekų tvarkymo būdai	
	Pavadinimas	Kiekis		Agregatinis būvis (kietas, skystas, pasta)	Kodas pagal atliekų sąrašą	Statistinės klasifikacijos kodas	Pavojingumas	Laikymo sąlygos		Didžiausias kiekis, t
		Kg / parą	t							
Betonas		32,426	K	17 01 01	13.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamas ir pridodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti	
Metalas		2,837	K	17 04 05	06.41	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Parduodamas metalo laužo supirktuvėse	
Mediena		19,243	K	17 02 01	07.53	Nepavojingos	Sandėliuojama vietoje		Naudojama kaip malkos	
Stiklas		1,543	K	17 02 02	07.13	Nepavojingos	Sandėliuojama vietoje		Antrinis panaudojimas	
Čerpės		38,8	K	17 01 03	13.14	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežama ir pridodamas į sąvartyną	
Mūras		49,572	K	17 01 02	13.11	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamas ir pridodamas į sąvartyną arba sutrupinamas ir panaudojamas pagrindams po dangomis įrengti	
Maišytos griovimo atliekos		112,125	K	17 09 04	13.14	Nepavojingos	Sandėliuojama konteineryje		Išvežamos ir pridodamos į sąvartyną	

Pastaba: susidariusių atliekų kiekius reikia tikslinti statybos darbų metu.

BENDRIEJI STATINIO RODIKLIAI

SKLYPAS			
1. sklypo plotas	m ²	-	Žemės sklypas nėra suformuotas
2. sklypo užstatymo intensyvumas	%	-	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	39	41	0

3. sklypo užstatymo tankumas	%	-	
PASTATAI		Prieš pastato atnaujinimą (modernizavimą)	Po pastato atnaujinimo (modernizavimo)
1. Pastato paskirties rodikliai: (gamybos, kitos planuojamos ūkinės veiklos, paslaugų apimtis, butų, vietų, lovų, aptarnaujamų žmonių skaičius, kiti rodikliai).	Butų sk. Kitų patalpų sk.	24 1	Nesikeičia
2. Pastato bendras plotas.*	m ²	1997,23	Nesikeičia
3. Pastato naudingas plotas. *	m ²	1594,77	Nesikeičia
4. Pastato tūris.*	m ³	8962,0	9441,0
5. Aukštų skaičius.*	vnt.	4	Nesikeičia
6. Pastato aukštis. *	m	19,6	Nesikeičia
7. Butų skaičius (gyvenamajame name), iš jų:	vnt.	24	Nesikeičia
7.1. 1 kambario	vnt.	-	-
7.2. 2 kambarių	vnt.	12	Nesikeičia
7.3. 3 kambarių	vnt.	12	Nesikeičia
7.4. 4 kambarių	vnt.	-	-
8. Kitų patalpų skaičius.	vnt.	1	Nesikeičia
9. Energinio naudingumo klasė.		F	C**
10. Pastato (patalpų) akustinio komforto sąlygų klasė.		-	-
11. Pastato atsparumo ugniai laipsnis.		I	Nesikeičia
12. Kiti specifiniai pastato rodikliai (pastato atitvarų šilumos perdavimo koeficientai)			
Sienos	W/m ² K	1,27	0,195
Cokolis	W/m ² K	1,6	0,195
Viršutinio aukšto perdanga	W/m ² K	0,85	0,145
Rūsio perdanga	W/m ² K	0,71	Nesikeičia
Langai ir balkonų durys (mediniai)	W/m ² K	2,5	1,3
Langai ir balkonų durys (plastikiniai)	W/m ² K	1,7	Nesikeičia
Lauko durys plastikinės	W/m ² K	1,7	Nesikeičia
Lauko durys metalinės	W/m ² K	2,2	Nesikeičia
13. Patikimumo klasė		RC2	Nesikeičia
14. Pasekmių klasė		CC2	Nesikeičia

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	40	41	0

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.

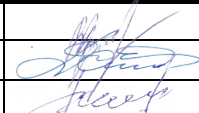
Statinio projekto vadovas Rasa Kaminskienė, kvalif. atestato Nr. 27176

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

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.AR	Lapas	Lapų	Laida
	41	41	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 Metalo ir armatūros darbai;
7. TS 07 Žemės darbai;
8. TS 08 Mūro darbai;
9. TS 09 Izoliavimo darbai;
10. TS 10 Čerpių imitacijos plieninės stogo dangos įrengimas;
11. TS 11 Stogelių virš įėjimų šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas;
12. TS 12 Išorės paviršių šiltinimas polistireninio putplasčio plokštėmis;
13. TS 13 Apdailiniai tinkai;
14. TS 14 Cokolio šiltinimas apdailai panaudojant fasadines klinkerio plyteles;
15. TS 15 Nauji langai;
16. TS 16 Betono darbai;
17. TS 17 Vejos bortai;
18. TS 18 Veja;
19. TS 19 Ventiliuojama fasadų šiltinimo sistema;
20. TS 20 Betoninės trinkelės ir jų pagrindai;
21. TS 21 Paviršių padengimas antigrffiti danga;
22. TS 22 Automatinės termostatinės orlaidės;
23. TS 23 Medžio darbai;
24. TS 24 Horizontalios orlaidės

0	2020 03	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: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		Dokumento pavadinimas:	Laida	
A 239	PDV SP, SA	D. Čižas		Techninės specifikacijos	0	
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja			Dokumento numeris:	Lapas
LT	Užsakovas (Projekto Administratorius): VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius Statytojas: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.TS		1

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, atitikties 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, besiremančios 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.

TS 02 Tinkavimo darbai

Ši techninė specifikacija naudojama atliekant keičiamų langų ir balkonų durų vidaus angokraščių remontą. Numatoma tinkuoti geruoju tinku. Tinkavimui naudojamas cemento-kalkių skiedinys.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	2	65	0

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 nugruntuoti, 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 sieta, 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.

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

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	3	65	0

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

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

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

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

0,1 N/ mm² - po 24 h;

0,2 N/ mm² - po 48 h.

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

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

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

TS 04 Dažymo darbai

1.1 Medžiagos

1.1.1 Vykdamt 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 μ 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 - dažų sluoksnio μ 25 km	1,5	5 matavimai 50 – 70 m paviršiaus arba mažesnis paviršius su matomais defektais
Techniniai reikalavimai	Leistini nuokrypiai, mm	Kontrolės būdai
Paviršiai padengti vandeniniais dažais turi būti vieno tono, be juostų, dėmių, nuotekų, pūslų ir		-

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	4	65	0

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 konteineriuose 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.

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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	5	65	0

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	+	+	-
Užglaiстыtų vietų šlifavimas	+	+	-
Pirminis ištisinis glaistymas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	-	+	-
Svidinimas	-	+	-
Antrasis gruntavimas	+	+	-
Trečiasis gruntavimas (su dažais)	-	+	-
Dažymas	+	+	+
Tapnojimas	-	+	-

B lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas, ruošiant ir dažant vidaus patalpų paviršius aliejiniiais, 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	-	+	-
Nugruntavimas	+	+	+
Dalinis glaistymas su užglaiстыtų vietų gruntavimu	+	+	+
Užglaiстыtų vietų svidinimas	+	+	+
Ištisinis glaistymas	+	+	-

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	6	65	0

Svidinimas	+	+	-
Gruntavimas	+	+	-
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Pirmasis dažymas	+	-	+
Fleicavimas	+	+	-
Svidinimas	+	+	-
Antrasis dažymas	+	+	+
Fleicavimas arba tapnojimas	+	+	-

C lentelė. Darbų atlikimo eiliškumas ruošiant ir dažant išorinius paviršius

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

1.2.6 Tinkuotų ir betoninių paviršių plyšiai išrievejami 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 šepečiais. 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.

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 dulkės ir nešvarumai. Paviršiai išlyginami medine trintuve, plyšeliai ir kavernos išrievejami ir užtaisomi alebstru. Švarūs ir lygūs paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi. Išdžiūvusios užglaistytos vietos nušlifuojamos. Visos plokštumos ištisai nuglaistomos vienu sluoksniu, o išdžiūvusios vėl nušlifuojamos. Nušlifuoti paviršiai glaistomi antrą kartą, išdžiovinami ir šlifuojami. Taip paruošti paviršiai gruntuojami. Gruntui

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	7	65	0

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 nugruntuojami, o išdžiūvę dalinai užglaistomi, nugruntuojamos užglaistytos vietos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos ištaisomos 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 nugruntuojami, 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 dėvimui 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 nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniiais matiniais dažais (žr. B lentelę).

1.3.5. Metalinių vidaus paviršių dažymas sintetiniais akrilo dažais. Jie turi būti atsparūs dėvimui ir dilimui, visiems įprastiniams valikliams. Dažymas turi apsaugoti metalą nuo korozijos. Savybių turi nekeisti 15 - 20 metų. Metaliniai paviršiai turi būti švarūs ir nesurūdiję. Nuo naujų galvanizuotų paviršių turi būti kruopščiai tirpikliu pašalintos tepalų dėmės. Dulės nuo paviršių nusiurbiamos. Nuvalyti paviršiai nugruntuojami, o išdžiūvę, dalinai užglaistomi, užglaistytos vietos nugruntuojamos. Gruntui išdžiūvus, užglaistytos vietos nušlifuojamos ir visos plokštumos 2 kartus nudažomos sintetiniais emaliniiais 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 - atsiskuoksnuoti.

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

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	8	65	0

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° , 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 μm ; dangos struktūra – lygi; blizgumas pagal Gardner 60* - 30-40; maksimali eksploatavimo temperatūra $+90^{\circ}\text{C}$; minimali eksploatavimo temperatūra -60°C ; minimali formavimo temperatūra -10°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 %.

Metalų gaminiai, kurie montuojami lauke, turi būti nugaruntuoti ir nudažyti dažais, kurie atsparūs atmosferiniams poveikiams.

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	9	65	0

Darbų vykdymas

Suvirinimo defektai ir jų pašalinimo būdai

Suvirinimo defektai:

- 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;
- poros siūlės paviršiuje-atsiranda vartojant suvirinimui elektrodus su drėgnu aptepu arba suvirinant nekokybiškai nuvalytus paviršius;
- 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 strypnuose 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.

Metalo konstrukcijų, eksploatuojamų išorėje, padengimas antikorozine danga turi tiktį C3 atmosferos koroziskumo kategorijai pagal LST EN ISO 12944-2:2018, metalo konstrukcijų, eksploatuojamų viduje - C1 atmosferos koroziskumo kategorijai.

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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	10	65	0

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 hidrantus, 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 trąsų nužymėjimas.

Technologinėje kortelėje reikia nurodyti paviršinio vandens nuleidimo ir gruntinio vandens lygio žeminimo priemonės (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, priemolyje – 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 priemonės 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 daugiakausiais ekskavatoriais. Kasant tranšėją ekskavatoriumi, reikia palikti 5-7 cm nejudintą grunto sluoksnį iki tranšėjos dugno projekcinio lygio. Šį gruntą reikia numatyti iškasti rankomis. Nustant kasimo tvarką, būtina atsižvelgti į tai, kad tranšėjos turi būti pradamos kasti nuo žemiausių trasos vietų.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	11	65	0

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 nuošliaužos bei nuogriuvos. Pavojingos vietos turi būti atitvertos ir pažymėtos atitinkamais išpėjimais 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 kilnojamais 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 kilnojamais 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 _{Pr} , %
	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 gylio pylimuose ir iškasose	-	ŽD, ŽM, SD, SM	100
	-	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	97
Apatinė pylimo dalis nuo 0,5 m gylio iki	- -	ŽD, ŽM, SD, SM, OK	97

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	12	65	0

pylimo pado	-	ŽDo, ŽMo, SDo, SMo, D1), M1)	95
1) Žymenys D ir M žymi DL, DV, DR ir ML, MV, MR grupių gruntuos 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 statybvietėje. Pirmuoju atveju mūro skiedinys vežamas iš gamyklos į statybvietę 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 ²	0,4	1	2,5	5	7,5	10

Mūrai gali būti naudojami sunkieji (tankis > 1500 kg/m³) ir lengvieji skiediniai (tankis 1500 kg/m³). 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.

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 ² , 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 ² , 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 ² , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm
S III b, M2,5, 0/2, LST L 1346:2005	Rišamosios medžiagos – cementas, stipris 10 N/mm ² , smėlio frakcijų dydis 0-2 mm

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	13	65	0

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

Skiedinio paskirtis	Kūgio įsmigimo gylis
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.

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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	14	65	0

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/mm².

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 storio. Armuoto mūro horizontalios siūlės storis yra priimamas susikertančių armatūros tinklelio strypų diametrų 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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	15	65	0

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 izolijuojamam 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 ištisas. 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:		Matuojant liniuote, techninė apžiūra ne mažiau 5 kartų 70-100 m ² plotui, vizualiai
išilgai nuolydžio ir horizontalaus paviršiaus	±5 mm	
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 ² plote (nelygumo kontūras ne daugiau 150		

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	16	65	0

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 vertikalioji 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/m².

Įspaudų aukštis: 8 mm.

Įspaudų kiekis: 1840 vnt./m².

Spalva: juoda / ruda.

Temperatūrinis atsparumas: nuo -30°C iki +80°C.

Atsparumas spaudimui: 20 t/m².

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 kraštų bei balkonų apatinių plokštumų ir kraštų šilumos izoliacija – polistireninio putplasčio EPS70 50 mm storio plokštės ($\lambda_D \leq 0,039$ W/mK - deklaruojama vertė), nefrezuotos, degumo klasė E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 70 kPa, ilgalaikis įmirkis visiškai panardinus vandenyje $\leq 5\%$, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13163:2009.

Pastato cokolio ir piliastrų ties įėjimais šilumos izoliacija – 2x80 mm storio ekstrūzinio polistireninio putplasčio XPS plokštės ($\lambda_D = 0,035$ W/mK - deklaruojama vertė), frezuotos, degumo klasė

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	17	65	0

E, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 300 kPa, lenkimo stipris (deklaruojamoji vertė) ≥ 500 kPa, vandens įmirkis – 0,1 %, laidumas vandens garams $< 1,5 \cdot 10^{-12}$, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13164:2013.

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/m²; ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m².

Tambūrų sienučių, besiribojančių su butų patalpomis, šilumos izoliacija - fenolio putų PF šilumos izoliacinės plokštės ($\lambda_D \leq 0,020$ W/mK - deklaruojama vertė) dengtos stiklo pluošto audiniu iš abiejų pusių, skirtos tinkuojamiems fasadams, lygiais kraštais, degumo klasė C-s1,d0 (B-s1,d0 sistemoje), gniuždymo įtempis esant 10% deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 100 kPa, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13166:2012. Storis – toks, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant įėjimo į rūšį ir įėjimų į pastato laiptines durų staktos - tikslinti statybos darbų metu.

Stogelių virš įėjimų į laiptines, vėdinimo šachtų sienelių ir parapetų vidinės pusės palėpėje 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/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², laidumas orui $\leq 60 \cdot 10^{-6}$ m³/(m·s·Pa), vandens garų laidumas $\mu = 1$, gniuždymo įtempis (esant 10% deformacijai) ≥ 50 kPa, sutelktoji apkrova ≥ 600 N, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012.

Langų ir balkonų durų angokraščių šilumos izoliacija – min 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 izoliuojančia plėvele; degumo klasė A2-s1,d0, trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², orinis pralaidumo koeficientas padengimui - 6 m³/m²Pa·s; kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012. Sienos sandarumo užtikrinimui vėjo izoliacinių plokščių siūlės turi būti užklįjiamos specialiomis juostomis, skirtomis išoriniam vėjo izoliacinių plokščių siūlių sandarinimui. Klįjuojant šias juostas plokščių paviršius turi būti švarus bei sausas, nuvalytas nuo dulkių.

Pastogės šilumos izoliacija – 210 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda_D = 0,036$ W/mK - deklaruojama vertė), skirtos palėpių šilumos izoliacijai, kurių neveikia eksploatacinės apkrovos; degumo klasė A1, vandens garų varžos faktorius $\mu = 1$, trumpalaikis vandens įmirkis $\leq 1,0$ kg/m²; ilgalaikis vandens įmirkis $\leq 3,0$ kg/m², orinis pralaidumo koeficientas 100×10^{-6} m²/Pa*s, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012.

Požeminės rūšio patalpos 28-5 dalies stogo šilumos izoliacija - 2x80 mm storio ekstrūzinio polistirolo FL-400 ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės; frezuotos, gniuždymo įtempis esant 10 % deformacijai (deklaruojama vertė) ≥ 400 kPa, valkšnumas gniuždant (ilgalaikis) (2% nuokr., 1.5% poslink., 50 metų) 180 kPa, ilgalaikis vandens įmirkis – 0,2 %, atsparumas šalčiui (įmirkis po 300 šaldymo-šildymo ciklu) ≤ 1 %, ilgalaikis difuzinis vandens įmirkis ≤ 1 %, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13164:2013.

Garų izoliacija – 0,2 mm storio polietileno plėvelė, naudojama kaip oro ir vandens garų užtvaras stogų, sienų ir perdangų konstrukcijose. Ši garų ir oro nepraleidžianti mažo tankio polietileno plėvelė klojama iš vidinės šiltinimo sluoksnio pusės ir užtikrina konstrukcijos sandarumą bei apsaugo šilumos izoliaciją nuo drėgmės prasiskverbimo į jos vidų. Įrengiant oro ir vandens garų užtvarą, polietileno plėvelių juostas patartina tarpusavyje perdengti ne mažiau kaip 200 mm, o jungimosi siūles suklijuoti tam skirta lipnia sandarinimo juosta. Degumas – degi, vandens garų laidumo koeficientas - 80 m, atsparumas plyšimui - > 60 N, atsparumas tempimui - > 20 N/mm², pailgėjimas tempimo metu - > 500 %.

Hidroizoliacija ir apsauga nuo vėjo (difuzinė plėvelė) - laidų vandens garams hidroizoliacinė membrana, skirta šlaitinių stogų konstrukcijoms su vėdinamu oro tarpu ir yra neveikiama apkrovų. Ši

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	18	65	0

difuzinė plėvelė užtikrina stogo konstrukcijos apsaugą nuo kritulių poveikio, o ypač geras laidumas vandens garams leidžia stogo konstrukcijai išlikti sausai esant bet kokioms oro sąlygoms. Svoris – 100 g/m², degumas – degi, laidumas vandens garams - 0,02 m, atsparumas vandeniui - W1, tempimo jėga - 220/140 N/50 mm.

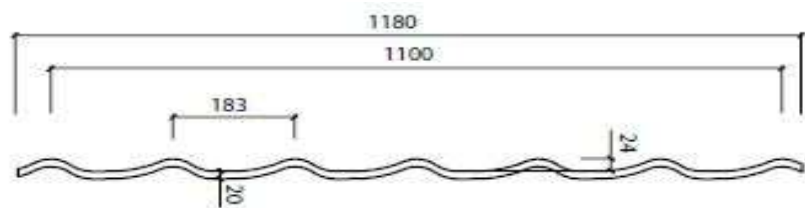
Šilumos - vėjo izoliacija

Pastogės apsauga nuo vėjo – 30 mm storio akmens vatos plokštės ($\lambda_D = 0,033$ W/mK - deklaruojama vertė), skirtos šilumos ir vėjo izoliacijos sluoksniui vėdinamų fasadinių sienų konstrukcijose, plokščių paviršius padengtas natūraliu stiklo pluošto audiniu, degumo klasė A1, trumpalaikis vandens įmirkis ≤ 1.0 kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis ≤ 3.0 kg/m², orinis pralaidumo koeficientas padengimui 35×10^{-6} m³/m²Pa, kitos savybės ne blogesnės nei reikalauja LST EN 13162:2012.

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 nedegia, vandens garams laidžia, tačiau orą izoliuojančia plėvele, vidutinis tankis $\rho \approx 100$ kg/m³, degumo klasė A1, trumpalaikis vandens įmirkis ≤ 1.0 kg/m², ilgalaikis vandens įmirkis ≤ 3.0 kg/m², orinis pralaidumo koeficientas padengimui $< 10 \times 10^{-6}$ m³/m²Pa. Sienos sandarumo užtikrinimui vėjo izoliacinių plokščių siūlės turi būti užkljuojamos specialiomis juostomis, skirtomis išoriniam vėjo izoliacinių plokščių siūlių sandarinimui. Klijuojant šias juostas plokščių paviršius turi būti švarus bei sausas, nuvalytas nuo dulkių.

TS 10 Čerpių imitacijos plieninės stogo dangos įrengimas

Dengiamas plotis 1100 mm;
Čerpės ilgis 350 mm;
Lakšto storis 0.50 mm;
Didžiausias ilgis 8.0 m;
Mažiausias ilgis 0.5 m;
Min. stogo nuolydis 14°



Darbo sauga

Dirbant su plieno lakštais, visada vilkėti apsauginius drabužius ir darbines pirštines. Saugotis aštrių galų ar kampų. Nevaikščioti ir nestovėti po lakštais, kai jie yra keliami ant stogo. Gerai įsitikinti, kad kėlimo juostos yra tinkamos naudoti ir pritaikytos lakštų svoriui kelti, taip pat ar gerai jos pritvirtintos. Vengti lakštų kėlimo esant stipriam vėjui. Būnant ant stogo, elgtis atsargiai, naudoti saugos diržus ir neslidžią avalynę. Stogo montavimo metu laikytis darbo saugos taisyklių.

Sandėliavimas

Stogo dangos lakštai iš krovinio automobilio iškraunami ant žemės. Po pakuotėmis maždaug kas 1 metrą turi būti padėti 20 cm aukščio atraminiai tašeliai. Normaliomis lauko sąlygomis stogo lakštus transportavimo pakuotėse ar išpakuotus galima laikyti ne ilgiau kaip mėnesį. Laikant ilgiau, lakštai turi būti išpakuoti iš transportavimo pakuočių. Juos sandėliuoti perdengiant lentjuostėmis taip, kad tarp lakštų atsirastų oro tarpas, kuris neleistų kauptis drėgmei. Stogo lakštai taip pat gali būti užkelti ant stogo transportavimo pakuotėse. Naudojant kėlimo įrangą neišardyti pakuočių. Saugotis, kad tarp lakštų neatsirasų trintis. Geriausia lakštus kelti laikant už lakštų kraštų. Atskiri lakštai keliami ant stogo išilgai atramų, prilaikant juos iš šono. Kėlimo metu nestovėti po lakštais.

Matavimai

Stogo lakštai tiekiami supjauti reikiamais ilgiais. Tačiau priklausomai nuo stogo formos, gali prireikti lakštus pjauti montavimo vietoje. Lakštai pjaustomi tik plieno lakštams pjauti pritaikytais

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	19	65	0

įrankiais, kurie neįkaista plovimo metu. Lakštų negalima pjauti abrazyviniais diskais. Naudojant netinkamus įrankius, netenkama suteikiamos garantijos lakštų paviršiaus padengimams. Be įrankių lakštams pjauti, prireiks elektrinio suktuvo sraigtams prisukti ir matavimo ruletės. Saugoti stogo lakštus, kad aštrios plieno drožlės nepažeistų dangos paviršiaus. Bet kokios plovimo atliekos ir drožlės privalo būti kruopščiai nurinktos ir nuvalytos. Rekomenduojama bet kokius matomus paviršiaus įbrėžimus ar įpjovimus uždažyti tam pritaikytais dažais, skirtais remonto darbams.

Stogo matmenų patikrinimas

Stogo lakštai montuojami statmenai (90 laipsnių kampu) pastogei (karnizui). Prieš montuodami stogą, būtinai patikrinkite stogo nuolydžio kampą, šlaito ilgį ir plotį, kraigo ir karnizo tiesumą.

Mediena stogo konstrukcijai

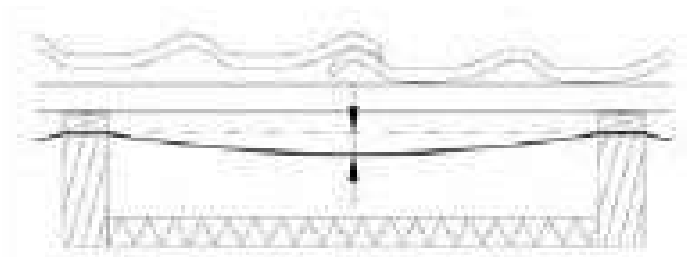
Mediniams stogo elementams turi būti naudojama spygliuočių mediena. Mediena, naudojama stogo konstrukcijai, turi būti ne drėgnesnė nei 20 % ir ne sausesnė nei 8 %. Mediena turi būti antiseptikuojama, apdorojama medžiagomis, didinančiomis atsparumą ugniai.

Lakštų jungimas

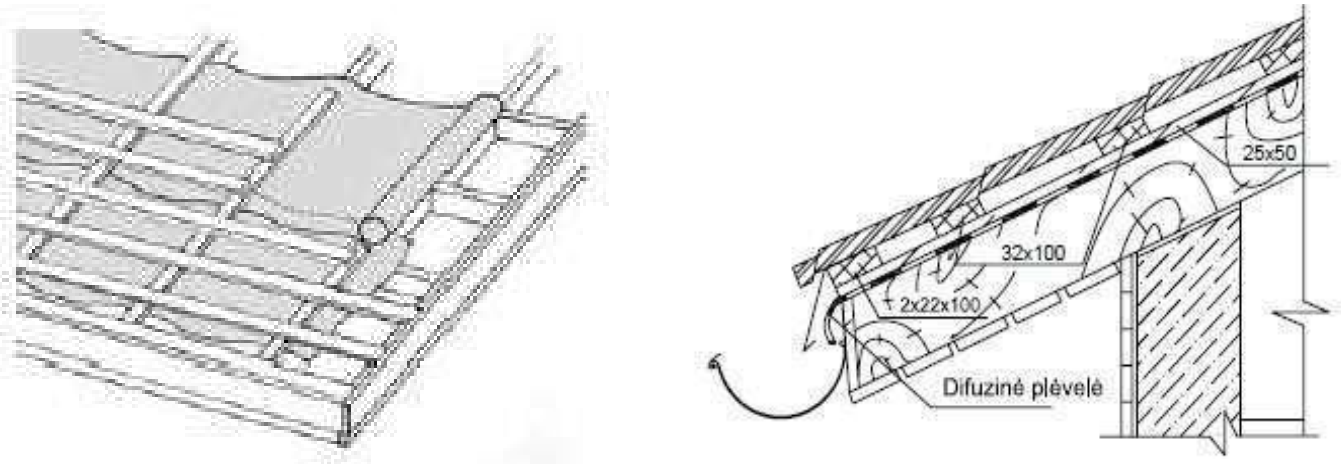
Papildomas stogo dalies lakšto ilgis nustatomas pagal čerpės profilio dydį. Jeigu lakštų ilgis neatitinka čerpės profilio, jį galima atpjauti ties pagrindiniu stogo karnizu. Čerpinio profilio lakštai jungiami tik per skersinės bangos profilį. Kiekvienu atskiru atveju šiai stogo detalei pravartu rasti konkretų sprendimą.

Plėvelės klojimas (difuzinė plėvelė)

Stogo plėvelės klojimą pradėti horizontaliai nuo karnizo, kylant aukštyn link kraigo. Stogo plėvelė turėtų būti išleista bent po 200 mm nuo sienos prie karnizo ir kraigo kraštų. Pirmiausiai užtiesti plėvelę ant stogo gegnių. Galutinai plėvelė tvirtinama sankabomis panaudojant tarpinę lystelę (ventiliacijai užtikrinti), ją prikaland gegnių kryptimi. Kloti plėvelę leidžiant jai kaboti tarp gegnių (žemiausiai apie 40 mm ties gegnių viduriu). Ties kraigu, plėvelę tvirtinkite pagal detalią montavimo instrukciją (duodama gamintojo). Minimalus plėvelės užleidimas viena ant kitos horizontalia kryptimi yra 150 mm. Jeigu plėvelę reikia užleisti išilgine kryptimi, užlaidos daromos užleidžiant ant gegnių ne mažiau 100 mm. Rekomenduojama naudoti difuzinę plėvelę, kuri neleis vandens garų kondensatui patekti ant palėpės šilumos izoliacijos. Plėvelė dažniausiai klojama iki karnizo krašto ir įleidžiama į lietaus nuvedimo lataką.

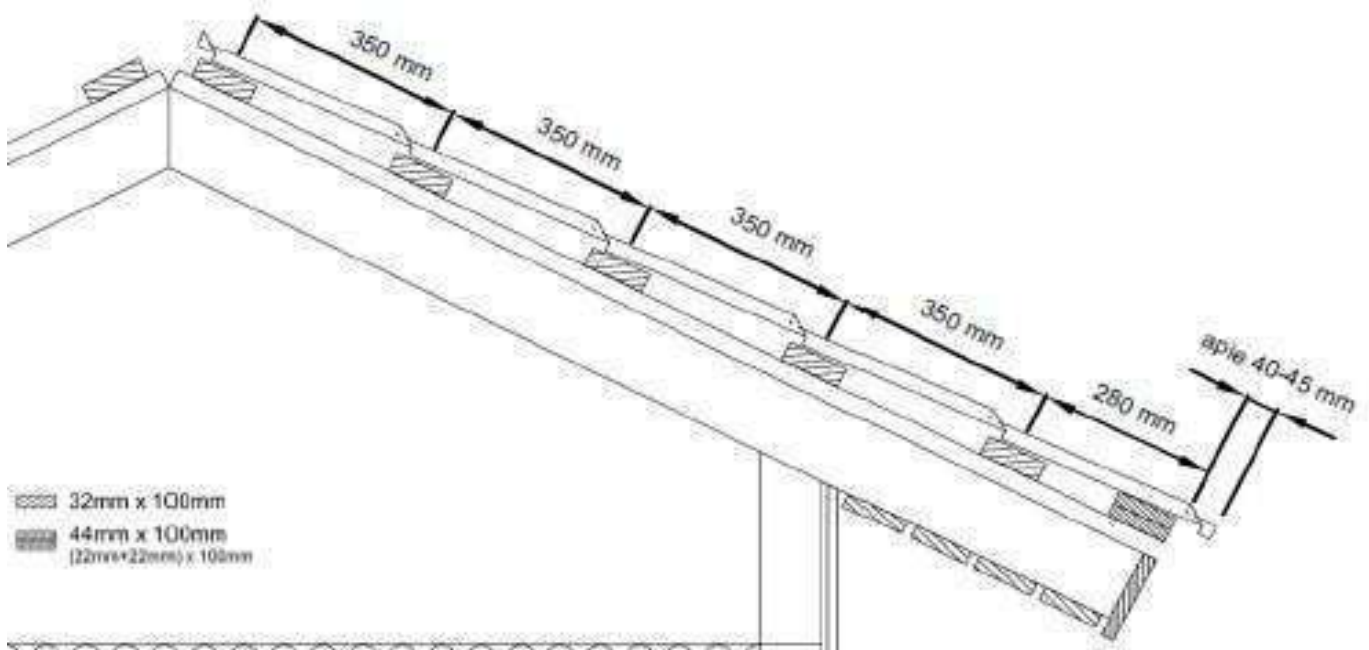


	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	20	65	0



Grebėstavimas

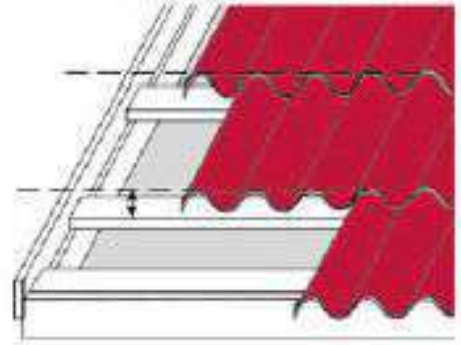
Kai atstumas tarp stogo atramų (gegnių) yra 900 ar 1200 mm, užtenka 32x100 mm medinio ar plieninio ventiliuojamo grebėsto. Kai montuojami čerpinio profilio lakštai, apatinis grebėstas turi būti apie 10 mm storesnis nei standartinis grebėstas, pvz. 2x (22x100mm). Grebėsto matmenis tikslinti pas projekto vadovą ar projektuotoją. Grebėstavimą profiliuotiems stogo lakštams pradėti nuo karnizo toje vietoje, kur bus sumontuotas pirmas stogo lakštas. Tai yra svarbu, kai pastogė jau yra sumontuota ir reikia sutaisyti čerpinio profilio piešinį. Atstumas nuo karnizo krašto iki pirmo grebėsto centro – 280 mm. Atstumas tarp grebėstų centrų – 350 mm.



SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	21	65	0

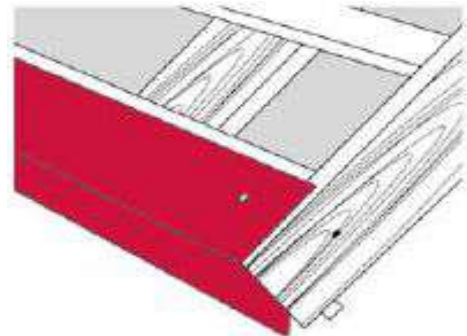
Stogo šlaito šoninės lentos montavimas

Montuojant profiliuotus stogo lakštus, labiausiai nutolusią šoninę lentą reikia tvirtinti aukščiau grebėsto sulyginant su profiliuoto stogo lakšto aukščiausiu tašku. Prie šios šoninės lentos vėliau tvirtinti vėjalentę.

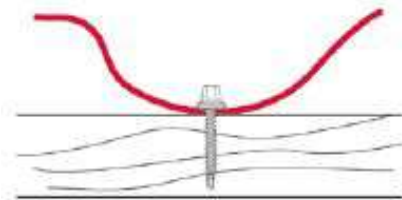


Stogo dangos montavimas

Prieš montuodami pirmąjį stogo lakštą, pirmiausia pritvirtinti karnizo lentą. Karnizo lenta montuojama ją padėjus lygiagrečiai karnizui ir pritvirtinama cinkuotomis vinimis ar sraigtais prie pirmo grebėsto. Patikrinti karnizo lentos lygiavimą, pavyzdžiui, pažymint tiesią liniją išilgai karnizo įtempiant lygiavimo virvelę. Tarp karnizo lentos ir stogo lakšto gali būti naudojama tos pačios formos kaip ir stogo profilis sandarinimo tarpinė, tačiau tokiu atveju turi būti paliktos oro pratekėjimo angos (ventiliacija).



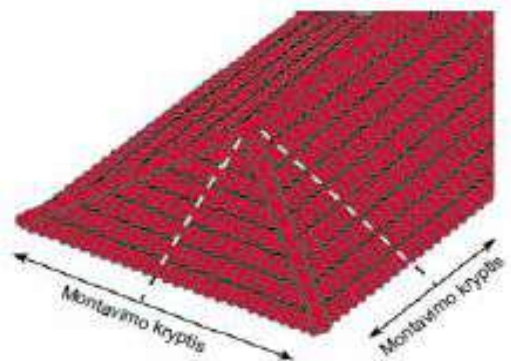
Čerpinio profilio stogo lakštai prie grebėstų tvirtinami sraigtais žemiausiame profilio taške. Rekomenduojama tvirtinti 4.8 x 28 mm savisriegiais į medį ir 4.8 x 20 mm savisriegiais į plieninius grebėstus.



Lakšto kairėje pusėje yra kapiliarinis griovelis, kuris montuojant turi atsidurti po kitu lakštu. Jungiant stogo lakštus, lakštai tarpusavyje jungiami savisriegiais (4.8 x 20 mm) aukščiausiam bangos taške (žr. pav.). Lakštų sujungimuose jokios tarpinės nenaudojamos.



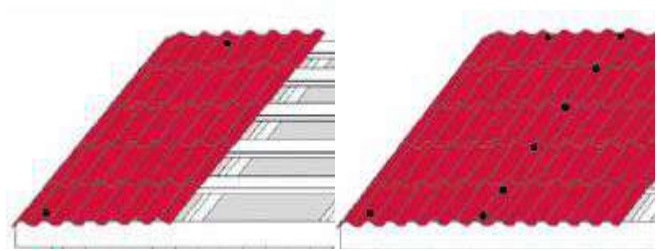
Esant stogo plokštumų susikirtimui, montavimas paprastai pradamas nuo stogo kraigo, tuo tarpu esant nuožulniam stogui – nuo šlaitų susikirtimo viršutinio taško. Lakštai lygiuojami su karnizu, o ne su kraigu. Profiliuotus lakštus galima montuoti pradant iš kairės į dešinę ar atvirkščiai. Kai montuojama iš kairės į dešinę, pirmesnio lakšto kraštas pakeliamas ir sekančio lakšto kraštas pakeliamas po juo. Tai reiškia, kad apatinį lakštą prilaiko viršutinis lakštas. Tai apsaugo jį nuo slydimo ypač tada, kai ant stačių stogų montuojami ilgi lakštai.



SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		22	65

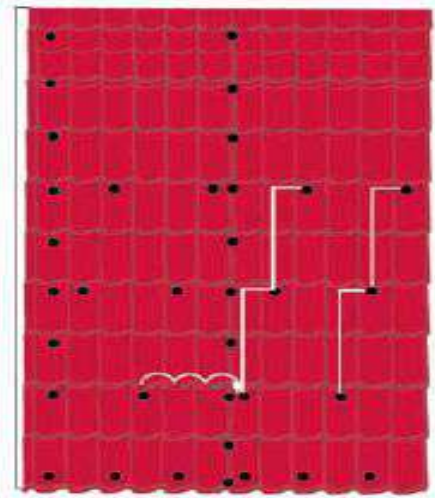
Stogo lakštų klojimas.

Pirmąjį lakštą tvirtinti iškišant už karnizo apie 40- 45 mm. Lakštą tvirtinti prie grebėsto ties karnizu ir ties kraigu vienu sraigtu. Sulygiuoti kito lakšto kraštą su pirmojo apačia, o jei kažkas neatitinka – nuimti lakštus vieną nuo kito ir iš naujo tiksliai sulygiuoti. Pritvirtinti kitą lakštą viršutinėje bangos dalyje žemiau kiekvienos bangos, pradėdant nuo karnizo link kraigo. Taip sumontuoti tris ar keturis lakštus. Išsukti sraigtus ties kraigu ir sulygiuoti lakštus pagal karnizą.



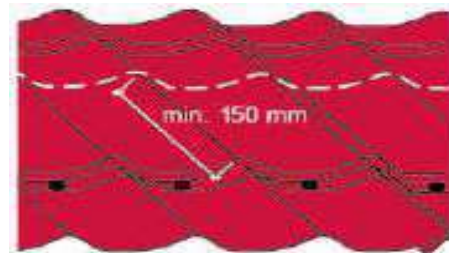
Stogo lakštų tvirtinimas.

Čerpinio profilio lakštų montavimo instrukcija yra parušta atsižvelgiant į vėjo jėgas lakštų kraštuose, temperatūrinius lakštų poslinkius ir lakštų sujungimo tvirtumą. Tvirtinti lakštus į grebėstą ties karnizu kas antroje bangoje. Sraigčių tvirtinimą pradėti ties stogo kraštu, praleidžiant vieną čerpės eilę nuo karnizo. Įsukus pirmąjį sraigčių, kitą tvirtinti per dvi čerpes į viršų ir per vieną į šoną. Tęsti tai, kol pasieks kraigą. Tada grįžti iki pirmo sraigto, praleisti tris bangas į šoną ir tvirtinti taip pat vėl iki kraigo. Stogo šone, lakšto apačią pritvirtinti prie grebėsto kiekvienoje profilio bangoje. Ties kraigu lakšto kraštą pritvirtinti prie grebėsto kas antroje profilio bangoje (2-3 sraigčiai lakštui).



Užlaidos.

Kai šlaitas ilgas ir reikia kelis lakštus jungti tarpusavyje, tuomet viršutinis čerpinio profilio lakštas užleidžiamas ant apatinio mažiausiai 150 mm ir sraigtais prisukamas prie grebėsto bangos apačioje, žemiau bangelės gūbrio.



Vėjalentės

Vėjalentę montuoti aukštyne nuo karnizo ir nupjauti tiksliai ties kraigu. Vėjalentę tvirtinti savisriegiais kas 1000 mm prie stogo šoninės lentos ir iš viršaus prie stogo lakšto. Vėjalentių persidengimas turėtų būti ne mažesnis kaip 100 mm. Vėjalentė turi dengti pirmą stogo lakštą.

Kraigas

Pritvirtinti stogo kraigą prie stogo lakštų savisriegiais į kas antrą bangą per sandarinimo tarpines. Kraigų persidengimas turėtų būti ne mažesnis kaip 100 mm. Nuožulniuose stoguose naudoti tas pačias sandarinimo tarpines. Nuožulniuose stoguose naudoti tas pačias sandarinimo tarpines. Nuožulnių stogų kraigo užbaigimo elementai, Y ir T formos elementai prie kraigo tvirtinami savisriegiais. Ventiliacija tarp stogo plėvelės ir stogo dangos lakštų gali būti įrengiama sumontuojant 5-6 m intervalu ventiliacinius kraigo kaminėlius.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		23	65

Bendrieji reikalavimai

Montavimo metu nežymiai pažeistas skardos polimerinės dangos vietas galima užtepti arba užpurkšti specialiai tam tiekiamais dažais, kurie yra skirti tik smulkiems remontiniams darbams. Todėl dažant pažeistas vietas reikia labai saugoti, kad dažai nepatektų ant polimerinės dangos, esančios aplink jas. Draudžiama purkšti dažus ant viso skardos lakšto ar jo dalies. Stogo dangos, ventiliacijos angų, žaibosaugos įrenginių, kaminėlių bei dūmtraukių priežiūrai ant stogo turi būti sumontuotos tinkamos kopėčios, stogo tilteliai. Vaikščiojant įrengtu stogu, reikia laikytis tų pačių saugos priemonių, kaip ir dengiant. Visas atliekas, metalo drožles būtina nuo stogo dangos pašalinti kruopščiai nuvalant šluotele arba šepečiu, nepažeidžiant stogo lakštų dangos.

Vėdinimo kaminėliai

110 mm vėdinimo kaminėlis be gaubtuvo yra naudojamas kanalizacijos ventiliacijai. Taip pat ventiliacijai gali būti naudojamas vėdinimo kaminėlis su gaubtuvu. Nerekomenduojama kombinuoti vėdinimo kaminėlių su oro kondicionieriais. Paprastai vėdinimo kaminėlių diametras būna 125 ir 160 mm. Taip pat galimi ir didesnio diametro kaminėliai. Apvalių kaminėlių pagrindas, kuris jungiasi su stogu turi guminę sandarinimo tarpinę (40-350 mm). Renovacijai skirta 12-102 mm diametro tarpinė. Tarpinė yra sukomplektuota su aliuminio žiedu, kurį galima išformuoti pagal stogo dangos lakšto formą. Prispauti kaminėlio pagrindą tarp tarpinės ir stogo lakšto reikiamoje vietoje ir pritvirtinti sraigtais.

Stogo angos

Stogo angas rekomenduojama montuoti kiek galima arčiau kraigo, prie pat stogo lakšto viršaus. Viršutinė stogo angos dalis turi būti uždengta skardos lakštu, kuris sujungiamas su kraigu. Stogo anga tvirtinama savisriegiais. Svarbu, kad sandarinimo lankstiniai būtų montuojami teisinga tvarka ir vanduo jais nepatektų į stogo konstrukciją.

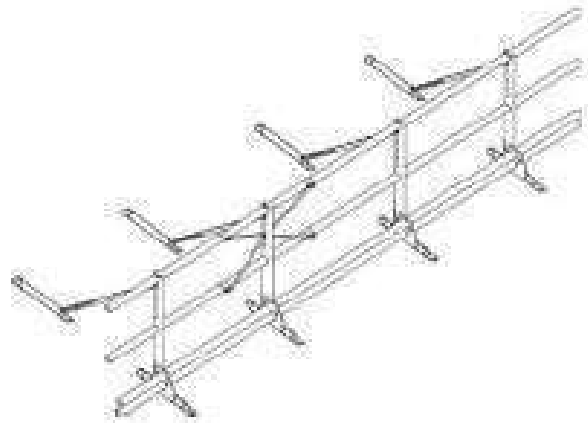
Apsauginės stogo tvorelės 600 mm aukščio su sniego užtvara montavimas

Bendri reikalavimai

Ant pastatų, kurių stogo nuolydis yra didesnis nei 1:8 (7°), o aukštis iki karnizo yra daugiau nei 7 m, o taip pat ant visų pastatų, kurių aukštis iki karnizo yra daugiau nei 10 m, privaloma įrengti ne žemesnes nei 0,6 m aukščio apsaugines stogo tvorelės.

Tvirtinimas

Atramos tvirtinamos prie stogo nešančiųjų konstrukcijų sraigtais, ne didesniu nei 1,20 m žingsniu. Kad būtų užtikrintas sandarumas, tarp atramos ir stogo dangos, ties tvirtinimo sraigtais, įdėti gumines tarpines. Jei tvirtinama prie čerpinio profilio stogo dangos, apatinėje atramos dalyje naudoti po dvi tarpines.



Stogo tilteliai.

Stogo tiltelio matmenys. Stogo tiltelio ilgis yra 2920 mm. Prailginant jį (jungiant su kitu tilteliu), 120 mm tiltelio persidengia, tad naudingas tiltelio ilgis tampa 2800 mm! Takelio plotis 350 mm. Maksimalus atstumas tarp atramų 1200 mm. Stogo tiltelių matmenys parinkti taip, kad jie atlaikytų 1,5 N taškinę apkrovą (apie 150 kg). Nuolydžio kampas

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	24	65	0

reguliuojamas 0-45° intervale 11° žingsniu. Atrama RSBFOOTB tinka stogams, kurių grebėstai pritvirtinti 300, 350 arba 400 mm žingsniu.

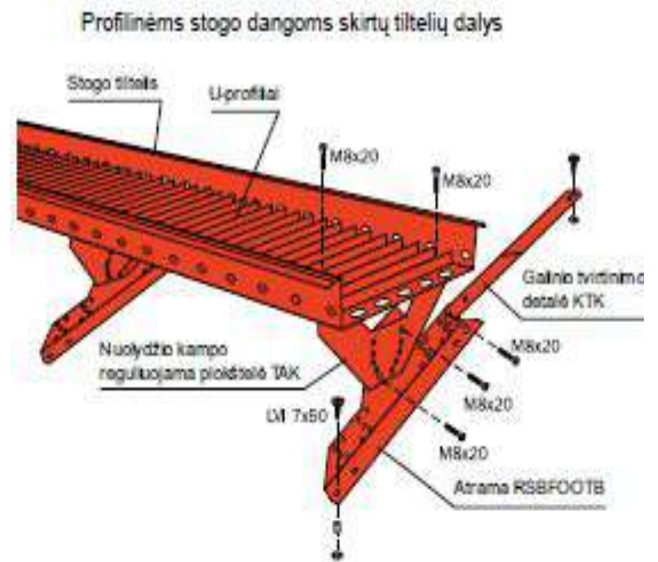
Naudojimo instrukcija

Stogo tilteliai suprojektuoti ir pagaminti laikantis visų EN 12951 standarto 2 klasės sąlygų ir pilnai atitinka visus šio standarto reikalavimus.

Montavimo vietos parinkimas

Stogo tilteliai skirti vaikščioti lygiagrečiomis kraigui kryptimis. Stogo tilteliai privalo būti įrengti, kai stogo nuolydžio kampas viršija 1:8 (7 laipsnius). Jei ant stogo yra numatyti ventiliacijos kaminėliai, tai stogo tiltelius patartina įrengti virš jų. Tokiu atveju stogo tiltelis apsaugos kaminėlius nuo sniego nuošliaužų.

Stogo tilteliai turi turėti specialiai čerpiniam profiliui pritaikytus tvirtinimo elementus ir turi būti montuojami pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.



Pakabinamieji latakai ir lietvamzdžiai (150/100 sistema) gaminami iš ne mažesnio kaip 0,6 mm storio cinkuotos skardos, kuri iš abiejų pusių dengta plastikumu 100 mikrometrų. Visa sistema įrengiama pagal gamintojo techninius nurodymus. Lietvamzdžiai nuo vertikalių sienų turi būti atitraukti ne mažiau kaip 20 mm. Neleidžiama lietvamzdžius įtaisyti išorės sienų uždaroje vagoje ir nišose. Lietvamzdžiai vienas į kitą sandūrose turi įeiti ne mažiau kaip 50 mm. Lietvamzdžiai prie sienos tvirtinami apkabomis atstumu ne didesniu kaip 2 m. Pakabinami latakai pritvirtinami atstumais ne didesniais kaip 800 mm; latakų išilginis nuolydis 0,01; nuo sienos atitraukti 60-80 mm. Latakai turi būti pakabinti taip, kad, tekėdamas stogo šlaitu, vanduo nepersipiltų per išorinį jo kraštą. Latakų nuolydis vienam stogo metrui turi būti 5-10 mm. Pakabinami latakai turi turėti paslankius kompensatorius. Bandymai, nustatant išdėstytų reikalavimų atitiktį, atliekami pagal LST 1356: 1994.

Kad susidarytų latakų išilginis nuolydis (1...2%), kablių atlenkiamosios dalys turi būti skirtingo ilgio. Visi stogo konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai projektuojami iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos. Visos atvežamos į statybas medžiagos turi būti firminiame įpakavime, turėti pasus arba atitikties sertifikatus.

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

TS 11 Stogelių virš įėjimų šiltinimas ir naujos hidroizoliacinės stogo dangos įrengimas

Bendroji dalis

Stogeliai virš įėjimų šiltinami 40 mm storio kietomis akmenų vatos plokštėmis. Reikiami stogelių nuolydžiai prieš tai suformuojami polistireninio putplasčio EPS 80 plokštėmis.

Prie stogelių 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./m²;
- stogo pakraščiai – 6 vnt./m²;

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	25	65	0

- kitose vietose – 3 vnt./m².

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/m²;
- atsparumas tempiant išilgine kryptimi 850/650±200 N/50 mm;
- atsparumas tempimui (pailgėjimas) 40/ 40 ± 20 %;
- atsparumas tekėjimui padidintoje temperatūroje ≥95 ° C;
- atsparumas vandens slėgiui >200kPa;
- lankstumas šaltyje -15°C;
- matmenų stabilumas 0,5%;
- atsparumas plėšimui vinimi - ≥130 N;
- 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/m²;
- 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.

Prie sienų po danga sandūroje dedamas nuožulnus apvadas iš kietos akmens vatos, o pati danga pakeliama ant sienų min 300 mm.

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

Plokščiųjų neeksploatuojamųjų stogų prijungimo prie vertikalių paviršių reikalavimai:

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	26	65	0

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. Hidroizoliacinės dangos kraštas turi būti užsandarintas, kad į stogo konstrukcijas nepatektų vanduo.

Darbu vykdymas

Vykdamas stogelių 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.

Kai temperatūra žemesnė kaip -20°C , izoliacines 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, pridedant 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 palikti atviras. Stogo nuolydžiui formuoti naudojamas polistireninis putplastis EPS 80.

Hidroizoliacinės dangos negalima kloti lyjant lietaus arba sningant. Vandeni, 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°C . Jei ant stogo įrengiama patalpa (palapinė) išankstiniams pašildymui, kurio temperatūra $+10...+20^{\circ}\text{C}$, tai dangas galima montuoti esant išorės temperatūrai ir žemesnei nei -15°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 laopus 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.

Naudojant keletą izoliacijos sluoksnių, sluoksnius reikia perdengti viena su kita. Apsauginiai sluoksniai turi būti įrengiami taip, kad pastato eksploataavimo metu drėgmė iš išorės nepatektų į šiluminę izoliaciją. Atlikus stogelių remonto darbus, stogeliai 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 vertikalaus paviršiaus turi būti patikimai pritvirtintas ir užsandarintas (pakėlimo aukštis ne mažiau 300 mm), kad tarp šio krašto ir vertikalaus paviršiaus nepatektų vanduo.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	27	65	0

Stogelių sujungimo su sienomis ar kitais vertikaliais paviršiais vietose pastarieji turi būti padengti hidroizoliacine danga nuo stogo viršaus aukšty ≥ 300 mm. Hidroizoliacinės dangos kraštas vertikaliame paviršiuje turi būti patikimai užsandarintas.

Visi stogelių konstrukcijoms gaminti naudojami skardos elementai projektuojami iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos.

Priduodant darbus, stogeliai turi būti paliktas švarūs, nepralaidūs vandeniui, sausi. Stogelius turi apžiūrėti ir priimti Techninės priežiūros atstovas.

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

TS 12 Išorės 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.

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 užglaiustomi.

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

1.1.6. Termoizoliacinių sluoksnių atitvare medžiaga bei savybės (tankis, storis) turi atitikti atitinkamas konstrukcines detales brėžiniuose. Jeigu Rangovas siūlo kitą medžiagą, tankį ar storį, jis turi užtikrinti, kad bendra atitvare 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.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	28	65	0

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 dantiya mentele suvagojamas. Ant suvagoto mišinio dedamas armavimo tinklelis ir lygia mentele glaistant iplukdomas. 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.

Techniniai duomenys

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

1.3. Darbų vykdymas.

1.3.1. 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./m²; 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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	29	65	0

Fiksavimo smeigių minimalus kiekis pagal sienų zonavimą:

Pastato aukštis (H), m	Smeigių kiekis vnt. / m ²		
	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

Mechaninių tvirtinimą smeigėmis galima pradėti pilnai susirišus klėjams (mažiausiai po 24 val.). Smeigės įstatomos į iš anksto statmenai pagrindu išgręžtas skylės.

1.3.3. Ant medžiagų pakuotės turi būti nurodyta pagaminimo data arba galiojimo laikas ir naudojimo instrukcija. Klėjai paruošiami maišant juos su švriu vandeniu pagal gamintojo nurodymus su rankiniu "mikseriu" arba mašininu būdu, naudojant priverstinio maišymo maišykles, išlaikant gamintojo reikalaujamą maišymo trukmę. Ant dar šviežio klėjinio skiedinio sluoksnio horizontaliai arba vertikalčiai klojamas armavimo tinklelis. Reikia atkreipti dėmesį į tai, kad jo kraštai iš visų pusių jungiant persidengtų mažiausiai 100 mm. Tinklelis turi prieiti iki pat kampų. Ant jų dedamas kampinis tinklelis, turintis užkloti į kampą suvestus tinklelius mažiausiai 100 mm. Kampinis tinklelis gali būti dedamas ir prieš klėjinio skiedinio užnešimą. Prieš dengiant dekoratyvinį tinką klėjinis skiedinys išlyginamas. Armavimo tinklelis pro jį neturi matytis.

1.3.4. Pilnai išdžiūvęs armatūros sluoksnis padengiamas apdailiniu tinku.

TS 13 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).

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	30	65	0

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 akrilinių tinkų 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 $\approx 2,0$ mm;
- molingų dalelių kiekis ≈ 15 %;
- tirpių sieros junginių kiekis ≈ 2 %.

1.2.3. Dengiamajam tinko sluoksniui:

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

1.2.4. Kalkės:

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

1.2.5. Kalkių tešlos naudojamos skiediniams: tankis - 1400 kg/m³, 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	-	Periodinis matavimas

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	31	65	0

<p>- dengiamajam sluoksniui - 2,0</p> <p>Tinkuojant mechanizuotu būdu, skiedinys paruošiamajam sluoksniui turi būti 9-14 cm slankumo; išlyginamajam ir dengiamajam - 7-8 cm; rankiniu būdu atitinkamai 8-12 cm ir 7-8 cm.</p> <p>Išsisluoksniavimas ~ 15 %</p> <p>Vandens išlaikymas ~ 90 %</p> <p>Sukibimo stiprumas, MPa: - vidaus darbams ~ 0,1 - išorės ~ 0,4</p> <p>Dengiamojo sluoksnio užpildų stambumas mm: - marmuro, granito, stambaus smėlio grūdėliai - 2 - kvarcinio smėlio - 0,5 - marmuro miltų – 0,25</p> <p>Glaisto: - sukibimo stiprumas, Mpa: - po 24 h – 0,1 - po 72 h – 0,2</p>	<p>-</p> <p>-</p> <p>10 %</p> <p>10 %</p> <p>+ 3 mm</p> <p>+ 1,5 mm + 0,25 mm</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p>Bandant standartiniu konusu</p> <p>Labaratorijoje</p> <p>3 matavimai 50-70 m2 pavirš.</p> <p>Periodinis matavimas</p> <p>Periodinis matavimas</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4. Reikalavimai tinkavimo darbams.

Techniniai reikalavimai sluoksniams	Kontrolė
<p>Leistinas tinko storis, mm: - iki 20</p> <p>Leistinas kiekvieno sluoksnio storis daugiasluoksniame 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.</p>	<p>Matuojama 5 kartus 70-100 m2 paviršiaus arba vienoje patalpoje mažesniame plote, kur matomos nuokrypos.</p>

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 nutinkuotiems paviršiams:

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	32	65	0

Nukrypimo pavadinimas	Leistini ribiniai nuokrypiai, mm	Kontrolė
Nuokrypiai nuo vertikalės ir horizontalės: - 1-am metrui - visam patalpos aukščiui ar ilgiui	1 5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams – 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Kreivų paviršių spindulio nukrypimai nuo projekcinio (tikrinama lekalu)	5	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Angokraščių, 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 ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams -5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Tinkuoto angokraščio pločio nuo projekcinio	2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Juostų nuo tiesios linijos tarp dviejų kampų ar užkarpų	2	5 matavimai kontroline 2-jų metrų ilgio matuokle 50-70 m ² paviršiaus arba mažesniame plote, kur matomi nukrypimai (ilgio elementams - 5 matavimai 35-40 metrų ilgio)
Leistinas tinkuotų ir glaistytų paviršių drėgnumas	8 %	Matuojama 3 kartus 10 m ² paviršiaus

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

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	33	65	0

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/m² 1,5 mm – 2,3-2,6 kg/m²; 2,0 mm – 3,1-3,4 kg/m²; 2,5 mm – 3,3-3,7 kg/m²; 3,0 mm – 4,6-5,0 kg/m².

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!

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 14 Cokolio šiltinimas apdailai panaudojant fasadines klinkerio plyteles

Atliekant darbų technologiją, kurios metu apšiltintas cokolis dekoruojamas klijuojamomis klinkerinėmis plytelėmis, būtina laikytis šiai technologijai nustatytų ypatumų, sistema turi būti patikrinta ir sertifikuota, tam, kad atlaikytų apdailos medžiagos temperatūrinius susitraukimus, įgeriamumą, mechaninį patvarumą ir t.t.

Naudojama sistema turi būti:

- Atspari šalčiams;
- Sertifikuota;
- Paprasta ir patikima sistema be specialios pagrindo konstrukcijos, ankeravimo ir pan.;
- Visi komponentai turi būti iš vieno gamintojo;
- Harmoningo vaizdo dėka optiškai modifikuoto siūlių glaisto;
- Su maksimalia apsauga nuo mechaninių pažeidimų ir ypatingo ilgaamžiškumo dėka apdailinės medžiagos;
- Su dideliu atsparumu deformacijai ir spalvos pakitimui;
- Turi būti naudojami modernūs ir ekologiški statybiniai mišiniai;
- Turi būti siūlomos kampinės klinkerio plytelės idealiai optikai;
- Plonasluoksnė klijavimo technologija;
- Patikrinti sprendimai.

Klinkerinės plytelės pasižymi aukštais techniniais parametrais, būdingais tik klinkeriui. Plytelės yra gaminamos iš 100 % natūralaus, aukščiausios kokybės molio be jokių cheminių dažiklių. Dėl to šių klinkerinių plytelių spalva laikui bėgant neblunka. Klinkerinės plytelės yra atsparios lietai, sniegui, druskoms, rūgštims, vėjui, šalčiui, ultravioletiniams saulės spinduliams. Dėl to nereikia imtis jokių papildomų saugumo priemonių, tokių kaip, pavyzdžiui, impregnavimas. Fasada su klinkerio plytelių apdaila nėra draugiški grybeliui, dumbliams ar samanoms, todėl nereikalauja atnaujinimo darbų.

Klinkerio plytelių techninės charakteristikos:

- Ekologiškos - 100% natūralios be jokių cheminių dažiklių;
- Atsparios įvairioms oro sąlygoms;
- Ypač tankios - vandens įgeriamumo koeficientas svyruoja nuo 2 iki 6 %;
- Tinkamos sudėtinei išorinei termoizoliacinei sistemai;
- Atsparios ugniai - reakciją į ugnį Euro A1 klasė;
- Atsparios spalvos pokyčiams;

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	34	65	0

- Atsparios šalčiui.
- Paviršius rievėtas, todėl sukuria sendintos plytelės išpūdį.
- Spalva – tamsiai ruda (cokoliui).

Plytelių išmatavimai gali būti pasirenkami 240×71 mm; plytelių storis 9 mm.

Fasadinės klinkerinės plytelės

Formatas	NF9
Išmatavimai, mm	240*9*71
Vandens įgeriamumas, %	≤ 6 %
Kiekis dėžutėje	48 vnt./1 m ²
Kiekis paletėje	75 m ²
1 m ² svoris	~17,5 kg/m ²

Kampinės klinkerinės plytelės

Formatas	NF9
Išmatavimai, mm	(240+115)*9*71
Vandens įgeriamumas, %	≤ 6 %
Kiekis dėžutėje	15 vnt.
Kiekis paletėje	1155 vnt.
1 vnt. svoris	~0,5 kg/vnt.

TS 15 Nauji langai

Pagal STR 2.04.01:2018 “Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ 1-ą priedą Vilniaus miestas priskiriamas 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.

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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	35	65	0

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 šilumos perdavimo koeficiento U ($W/(m^2 \cdot K)$) vertė turi būti ne didesnė kaip $1,30 W/(m^2 \cdot K)$;
- langų ir balkonų durų staktos profilio storis turi būti ne mažesnis kaip 70 mm;
- projektuojami PVC profilio ne mažiau kaip 5 kamerų langai ir balkonų durys;
- langų PVC profilių gamybai neturi būti naudojami švino pagrindu pagaminti stabilizatoriai;
- langų ir balkonų durų 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 ir balkonų durys 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 ir balkonų duryse naudojamos tarpinės turi būti pagamintos iš etileno propileno dieno M klasės gumos (EPDM), termoplastinio elastomero (TPE), perchloretileno (PCE) arba silikono;
- langų ir balkonų durų apkaustai turi būti pagaminti ir sumontuoti laikantis apkaustų gamintojo instrukcijų;
- langų ir balkonų durų garso izoliavimo rodiklis R_w (C, Ctr) turi būti ne mažesnis nei 33 (-2,-6) dB;
- langų rėmų ir balkonų durų profiliai bei balkonų durų plastiko užpildai – baltos spalvos; langai L-3* - rudos spalvos (RAL 8015);
- stiklo paketai su vienu selektyviu stiklu, rūsio langai L-1 – su armuoto stiklo paketais, laiptinės langų nevarstomi langai - su saugaus matinio stiklo paketais;
- balkonų durų apatinė dalis – baltos spalvos šiltas plastiko užpildas (termoplokštė);

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	36	65	0

- langų bei balkono durų varstymas fiksuojamas trimis padėtimis: atidarymas, atvertimas ir mikroventiliacija; laiptinių varstomų dalių varstymas fiksuojama viena padėtimi - atvertimas;
- laiptinių langams viršutinėms langų dalims varstyti turi būti įrengtos prailgintos rankenos (po 8 vnt. kiekvienam langų blokui L-5).
- langų sudalinimus ir varstymus žr. brėž. „Keičiamų langų ir balkonų durų schemas bei fasadų brėž.“;
- laiptinių nevarstomų langų matinio stiklo nepermatomumo lygį derinti su projekto architektu statybos darbų metu;
- rūsio langai L-1 projektuojami su horizontaliom orlaidėm. Reikalavimus orlaidėm žr. TS 26 “Horizontalios orlaidės”.

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 pradedant 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;
- 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 gaminys yra teisingoje padėtyje. Esant neteisingai staktos padėčiai, lango įstatymą pakartoti.

3. Atliekamas tarpo tarp staktos ir angos sandarinimas.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	37	65	0

- angos sandarinimą rekomenduojama atlikti tam skirtais sandarikliais (putų poliuretanu arba akmens ar stiklo vatos intarpais su polietileno plėvelės apvalkalu);
- 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 įtvartiniais varais visom kryptim;
- sustingus sandarikliui, pašalinti įtvirtinimo pleištus ir galutinai užsandarinti pleiščių vietas. Pilnai sustingus sandarikliui, pašalinti staktų įveržimo įtvartinus.

4. Atliekamas galutinis varstymo mechanizmo reguliavimas.

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

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 poliesteriu dengtos cinkuotos skardos. Butų ir laiptinės langams langams įrengiamos vidaus PVC palangės.

Įvairių palangių montavimo technologijos yra skirtingos, todėl jas montuojant vadovaujamesi gamintojo instrukcijomis. Rekomenduotina palanges pritvirtinti prie lango staktos.

7. Pašalinamos apsauginės plėvelės.

8. Visi paviršiai nuvalomi.

Leistini nuokrypiai

Matuojamieji gaminio parametrai	Vardinių matmenų intervalai	Gaminių vardinių matmenų nuokrypiai
1. Vidiniai staktų ir rėmų (varčių) matmenys	Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 1,0 + 1,5
2. Išoriniai rėmų (varčių) matmenys	Nuo 1600 Iki 630 Nuo 630 iki 1600	+ 2,0 - 1,0 - 1,5
3. Išorinių staktų matmenys	Nuo 1600 Iki 1000 Nuo 1000	- 2,0 2,0 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
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

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	38	65	0

atsparumą lenkimui ir mažą gaminio svorį. Palangės padengtos aukštos kokybės laminatu. Jų paviršius padengtas apsaugine plėvele, kuri apsaugo gaminį transportavimo ir montavimo metu. Nereikalauja atnaujinimo ar papildomos apdailos. Pastorinta ir užapvalinta "nosele" atspari dinaminiam smūgiams eksploatacijos metu.

Palangių spalva - balta.

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

TS 16 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, pavyzdžių 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.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	39	65	0

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 būtiniais atvejais.

Atliekant betonavimo darbus žiemos metu, turi būti naudojami prieššaltiniai priedai aprobuoti inžinieriaus, skatinantys betono mišinio kietėjimą šaltyje. Iš jų gali būti naudojami NaCl, Na₂SO₄, K₂SO₄, CaCl₂, Ca(NO₃)₂.

Rekomenduojamas kietėjimą greitinančių priedų kiekis

Cemento rūšis	Betono vandens / cemento santykis	Priedai, skaičiuojant % nuo sauso cemento masės	
		NaCl	Ca(NO ₃) ₂
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 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

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		40	65

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 nesukietėjo, suteikti reikiamą formą ir leisti pasiekti numatytą stiprumą. Klojiniai turi būti standūs, neviršyti leistinųjų 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.

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.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	41	65	0

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: - vertikalių, įvertinant formos išlaikymą - horizontalių ir pasvirusių 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 lenkiamų elementų atramų ir atstumas tarp vertikalių 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. Perstatomų klojinių ašių pasislinkimas pastato ašių atžvilgiu	10
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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	42	65	0

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 m³ tūrį);

Betono stiprumo klasė, markė pagal atsparumą šalčiui, bei vandens nepralaidumas;

Klojumo markė;

Cemento pavadinimas ir stiprio klasė

Priedų ir mikrouzpildų (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 sukloto betono kietėjimo stadijoje reikia palaikyti tam tikrą temperatūros ir drėgmės režimą. Betonai, kad būtų drėgnas, periodiškai drėkinamas, vasarą saugomas nuo saulės spindulių, o žiemą - nuo šalčio. Laistyti atviro betono paviršiaus negalima.

Vasarą betonas, pagamintas su paprastu portlandcemenčiu, laistomas septynias paras. Kai oro temperatūra aukštesnė kaip 15⁰ 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 3⁰ 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.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	43	65	0

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	±20
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline liniuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6, -3

Betono darbų vykdymas, kai oro temperatūra virš +25⁰ C

Vykdamas betono darbus, kai oro temperatūra virš 25⁰ 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 30-35⁰ 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.

Kietėjančią 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 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 pašiurkštintas, 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 tęsiami, sudūrimas turi būti gerai pašiurkštintas, 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.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	44	65	0

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

Betono stiprio gniuždant klasės	Stipris gniuždant pagal LST EN 206-1:2002.	
	Bandant cilindrus 150/300mm; fck_c (N/mm²)	Bandant kubus (150×150×150)mm; fck_k (N/mm²)
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/cm³.

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:

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.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	45	65	0

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 mm²,
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.

Betoninių ir gelžbetoninių konstrukcijų betono paviršiai klasifikuojami į kategorijas pagal LST EN 206-1:2002

Konstrukcijos betoninio paviršiaus kategorija	Įdubos skersmuo arba didžiausias išmatavimas, mm	Iškilimo aukštis arba įdubos gylis, mm	Betono briaunos nuskilimo gylis, matuojamos nuo konstrukcijos paviršiaus, mm	Bendras betono nuskilimų ilgis 1 m ilgio briaunoje, mm
A1		Matomas paviršius (pagal etaloną)	2	20
A2	1	1	5	50
A3	4	2	5	50
A4	10	1	5	50

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	46	65	0

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.

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	±20
- sienų, ant kurių montuojamos surenkamosios gelžbetoninės konstrukcijos	±5
- vietiniai betono paviršiaus nelygumai, tikrinant 2 m kontroline linuote, išskyrus atraminius paviršius	±5
Elementų ilgio	±20
Elementų skerspjūvio matmenų	+6÷-3
Surenkamų metalinių elementų atramų altitudžių	-5
Gretimų elementų aukščių skirtumo sandūroje	3

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	47	65	0

TS 17 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 18 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%.

Sėklų norma žolyne g/m²:

- 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

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	48	65	0

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 pradkami 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 sudygušiais 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 priemolio, 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 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.

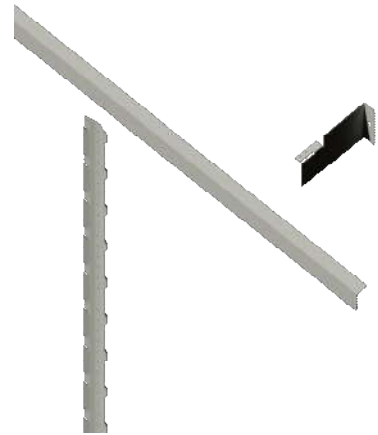
Lyginimas ir volavimas. Vejos nelygumai atsiranda dėl nevienodo dirvos nusėdimo ir velėnos pažeidimų. Dėl to susidaro nevienodos sąlygos žolėms augti, veja tampa nevienalytė. Įdubimams išlyginti galima naudoti smėlį ar lengvo priemolio dirvą. Iš karto negalima pilti storesnio kaip 2 cm sluoksnio. Žolės 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.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	49	65	0

TS 19 Ventiliuojama fasadų šiltinimo sistema

Apdailos sistemos konstrukcijų aprašymai Konstrukcijos sudedamosios dalys

Ventiliuojamą fasado apdailą sudaro keli skirtingi išoriniai sienų tvirtinimo elementai. Įrengtas kronšteinų ir distancinių profilių išdėstymas laiko vertikalius profilius, kurie yra skirti laikyti fasado apdailos plyteles. Fasado apdailos plytelės yra gaminamos iš mechaninių komponentų kurių sudėtyje yra aglomeruoto akmens. Fasado apdailos plytelės priskiriamos prie konstrukcijų, kurios pačios negali laikyti papildomų dirbtinių apkrovų.



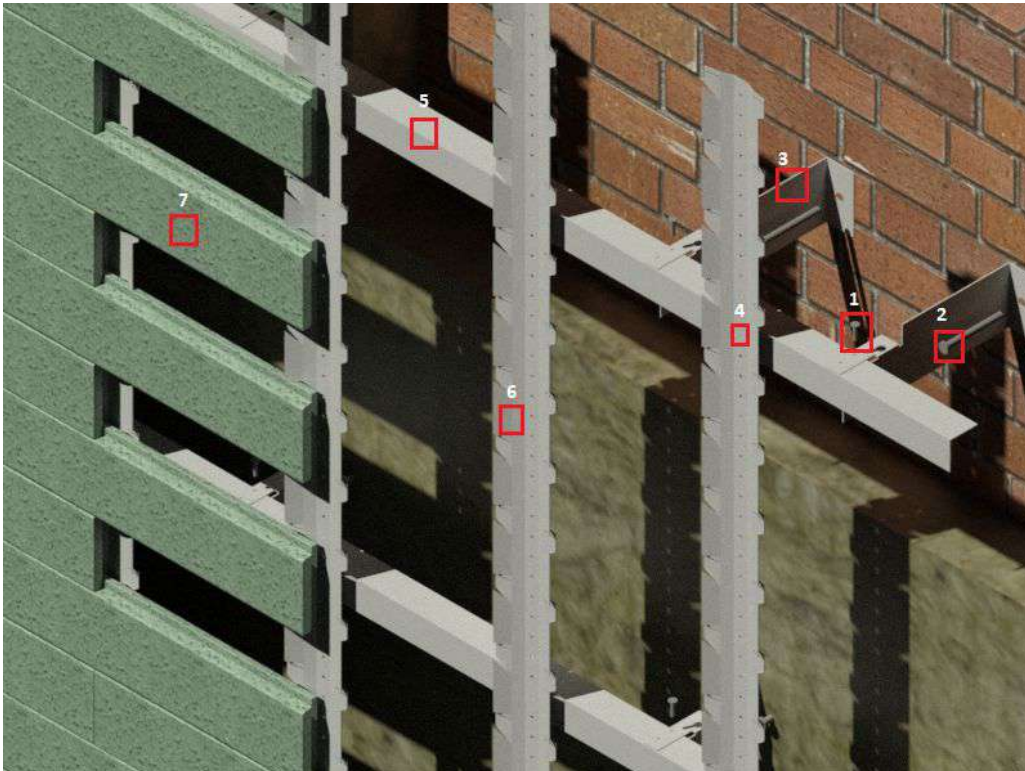
Paveikslas 1: Pagrindinės sistemos detalės

Ventiliuojamo fasado konstrukciją sudaro:

- laikančiosios konstrukcijos elementai (patentuota laikančiojo karkaso konstrukcija);
- šilumos izoliacija;
- oro tarpas;
- apdaila;
- bendrų statybinių konstrukcijų sujungimo elementai.

Sistemai įrengti būtina vadovautis montavimo instrukcija.

Laikančiosios konstrukcijos tvirtinimo elementai

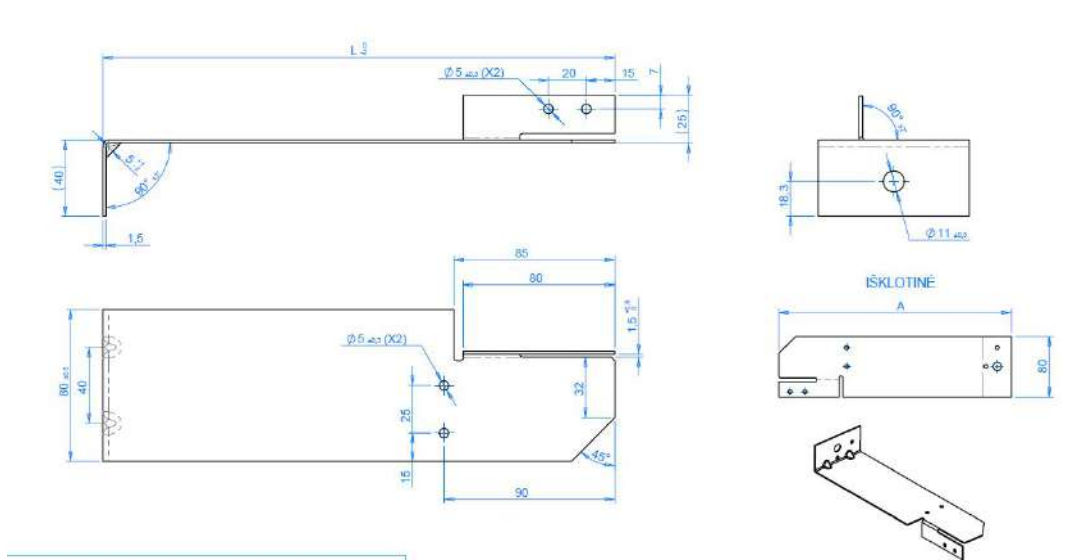


Paveikslas 2: Bendras sistemos vaizdas

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	50	65	0

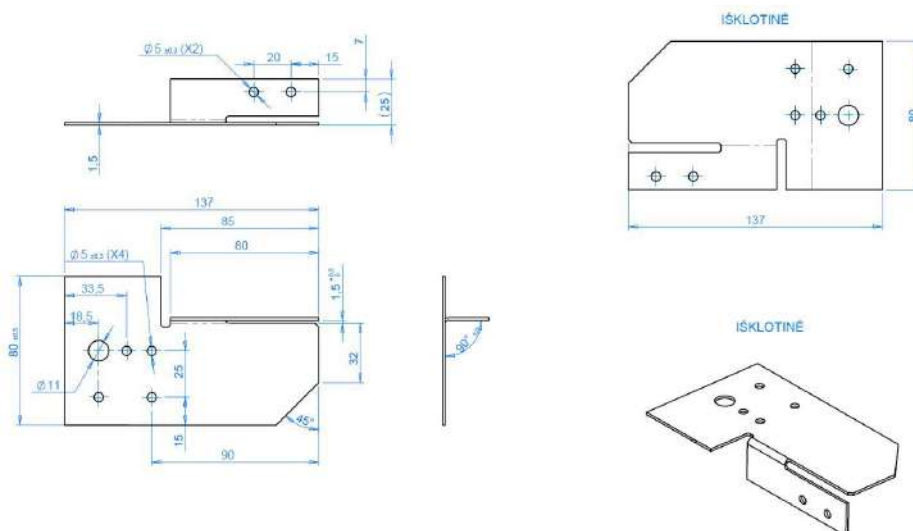
1. Važtai - nerūdyjančio plieno 4.8x19 mm su gumine tarpine. Tvirtina distancinį profilį prie kronšteino.
2. Mūrvinės - su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm.
3. Kronšteinas – nerūdyjančio plieno gaminy (C0,086 Si0,36 Mm10,31 P0,044 S0,004 Ni1,28 Cr13,57 Cu0,8 N0,134).
4. Varžtai - karštai apdirbto cinkuoto plieno 4.8x19 mm. Tvirtina vertikalų profilį prie distancinio profilio.
5. Distancinis profilis - karštai apdirbtas 1,2 mm storio cinkuoto plieno gaminy S250GD + Z 275.
6. Vertikalus profilis - karštai apdirbtas 0,6 mm storio cinkuoto plieno gaminy S250GD + Z 275.
7. Fasado apdailos plytelės iš cemento ir smulkinto marmuro.

Kronšteinų aprašymas:



Paveikslas 3: Bendras kronšteino brėžinys

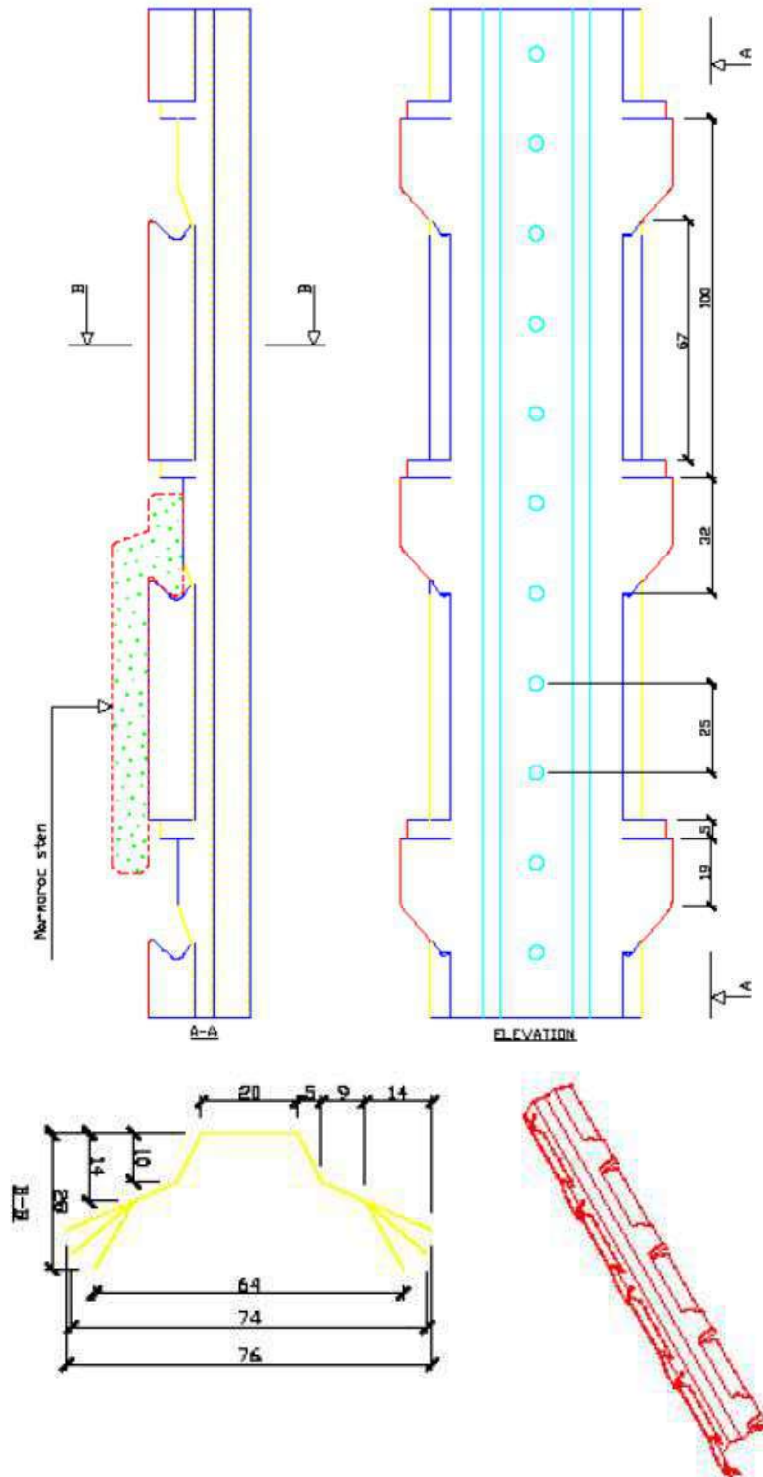
L- ilgis parenkamas pagal šilumos izoliacijos storį.



Paveikslas 4: Kronšteino prailginimas

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	51	65	0

Vertikalaus profilio aprašymas:



Paveikslas 5: Vertikalaus profilio brėžiniai

Akmens vata

Šilumos izoliacijos storis - nurodytas projekte (žr. projekto dalies brėžinius ir TS Izoliavimo darbai, aiškinamąjį raštą). Izoliacija įrengiama išorinėje sienos pusėje, kadangi:

- užtikrina didžiausią šilumos kaupimą pastate;
- mažina sienų temperatūros svyravimus, tokiu būdu minimizuojama laikančiosios konstrukcijos įtrūkimų atsiradimo galimybė;
- padidina statinio patvarumą ir ilgąamžiškumą;

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	52	65	0

- užtikrina patalpose optimalią temperatūrą ir komfortą, neleidama prarasti šilumos žiemos metu ir vasarą išvengti perkaitimo;
- leidžia vandens garams ir drėgmei nekliudomai patekti į ventiliacinį tarpą ir tokiu būdu išvengti kondensato susidarymo ir kaupimosi ant konstrukcijų;
- užtikrina patalpų garso izoliaciją.

Apšiltinimui naudojamos kietos ir pusiau kietos nedegios mineralinės vatos plokštės, leidžiamos naudoti ventiliuojamose fasado sistemose.

Apšiltinimo plokštės gali būti įrengiamos vienu arba dviem sluoksniais. Įrengiant dviejų sluoksnių apšiltinimą, pirmasis (vidinis) sluoksnis ant sienos dengiamas mažesni tankį turinčiomis plokštėmis, nes minkštas sluoksnis leidžia apšiltinimo medžiagai geriau priglusti prie apšiltinamos konstrukcijos paviršiaus, o didesnio tankumo plokštės įrengiamos ant pirmojo sluoksnio.

Pasirenkant dviejų sluoksnių šilumos izoliaciją, vidiniam sluoksniui leidžiama naudoti nedegias stiklo pluošto plokštes.

Apšiltinimo medžiaga tvirtinama plastikinėmis diskinėmis smeigėmis, stipriai prispaudžiant apšiltinimo plokštes vieną prie kitos. Tokios smeigės prispaudimo apskritimo skersmuo turi būti ne mažesnis nei 60 mm. Vienoje 1000x600 mm plokštėje turi būti įstatyta ne mažiau kaip 2 vnt. (arba 5 vnt. 1 m²) smeigių.

Siekiant išvengti šilumos izoliacijos sudrėkimo, galimo apšiltinimo medžiagos pluoštų suirimo ir oro srautų susidarymo šilumos izoliacijos sluoksnio viduje, galima įrengti hidroizoliacinę garui pralaidžią membraną, turinčią leidimą būti naudojamoms pakabinamose ventiliuojamose fasado sistemose.

Oro tarpas

Šis ventiliuojamo fasado komponentas yra esminis skirtumas, skiriantis šį fasadą nuo kitų fasadų tipų. Svarbiausia oro tarpo paskirtis – užtikrinti po apdaila esančios erdvės vėdinimą, kurioje paprastai kaupiasi drėgmė.

Susidariusiame ventiliacijos kanale dėl slėgio skirtumo pradeda veikti „kamino traukos principas“. Tokiu būdu iš laikančiosios konstrukcijos į aplinką pašalinama atmosferinė ir vidinė drėgmė ir užtikrinamas laikančiųjų konstrukcijų ir pastato struktūros funkcionalumas.

Fasado apdaila

Plytelės gaminamos iš išvalyto ir smulkinto marmuro trupinių, balto cemento, spalvos pigmento bei hidrofobinio komponento, kuris apsaugo nuo perteklinio vandens įgeriamumo. Gaminio paviršius gali būti lygias arba truputi grublėtos struktūros. Plytelės gaminamos tik standartinių matmenų. Plytelės gaminamos iš vientisos spalvotos masės, tai sąlygoja labai didelį atsparumą ultravioletiniams spinduliams. Plyteles, esant poreikiui, galima dažyti įvairiais fasado dažais.

Sudėtis:

- Cementas (25%): Baltas cementas. Pilkasis tik tamsioms spalvoms.
- Užpildai (73%): Daugiausiai kalkakmenis, dolomito akmuo, smėlis.
- Oksidai (0,1 – 1,5%).
- Vanduo (35% iš cemento) + priedai.

Techniniai duomenys:

Ilgis: 300/600 mm.

Plotis: 100 mm.

Storis: 25 mm.

Užkabinimo kraštelio storis: 40 mm.

Konstrukcijos svoris: 34 kg/m².

Degumas: nedegi A1-C1 (LST EN 13501-1:2011).

Atparumas šalčiui: 250 užšaldymo ciklų.

Seisminė zona: 9,0 pagal Richterio skalę.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	53	65	0

Pastato aukštis: iki 100 m aukščio.



Paveikslas 6: Marmoroc Baltic plytelė

Bendrų statybinių konstrukcijų sujungimo elementai

Konstrukcijos tvirtinimo elementai užtikrina apdailos konstrukcijos mechaninį kronšteinų tvirtinimą prie sienos.

Kronšteinų tvirtinimo sistemoje naudojami metaliniai pleištiniai inkarai (sukamosios mūrvinės) bei karštai apdirbtos plieno sąvisriegiai.

Vietose, kur cinkuoto plieno sąvisriegiai turi sąlyti su nerudyjančio plieno kronštreiniais būtina naudoti gumines tarpines.

Vietas kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdyjančio plieno kronšteiniais, būtina apsaugoti apsaugine juoste ar tarpine.

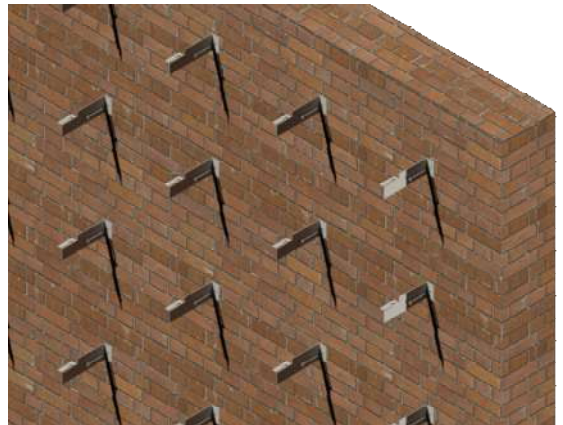
Montavimo nurodymai

Kronšteinų montavimas

Privaloma pasirinkti atskaitos tašką apatinėje sienos dalyje (cokolinėje). Pirmiausia sumontuoti apatinę eilę kronšteinų išilgai pastato sienos. Toliau sumontuoti pačią viršutinę eilę kronšteinų.

Vertikalus atstumas tarp kronšteinų – maksimaliai **600 mm**. Horizontalus atstumas tarp kronšteinų – maksimaliai **600 mm**.

Prie viršutinės eilės kronšteinų pritvirtinti statybinių virvelę su išcentruotu svoriu ir nuleisti iki apatinės eilės kronšteinų. Įvertinti esamos sienos nelygumus. Esant didesniems nei 20 mm sienos nelygumams naudoti kronšteinų prailginimų detales pastato sienos plokštumos išlyginimui. Kronšteinų prailginimo detalės tvirtinamos mažiausiai 3 sąvisriegiais su guminėmis tarpinėmis prie pagrindinio kronšteino.



Paveikslas 7: Kronšteinų įrengimas

Nuo išorinio pastato kampo ir kitų kraštinių prie angų turi būti parenkamas saugus atstumas mūrvinės gręžimui, užtikrinantis, kad neskils laikančiosios konstrukcijos elementas. Dažniausiai 70 mm atstumas.

Mechaniniu įrankiu išgręžti kiaurymes. Tuo atveju, jei laikiklio tvirtinimo taškas sutampa su vertikalia mūro siūle, laikiklis perstumiamas horizontalia kryptimi ir minimaliu atstumu, užtikrinančiu, kad jį užveržiant neskils mūro elementas ir išlaikys numatytus atstumus tarp kronšteinų.

Tuo atveju, kai siekiama nutraukti šalčio tiltą su laikiančiąja konstrukcija, tarp kronšteino ir laikančiosios konstrukcijos, būtina naudoti termotarpinę.

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
		54	65

Kampiniai kronšteinai tvirtinami dvejomis mūrvinėmis (išoriniai kampai) visi kiti 1 sukamąja mūrvine viršutinėje kronšteino kiaurymėje.

Inkarinių mūrvinių tipas nustatomas rengiant projektinę dokumentaciją. Būtina atlikti pasirinktos mūrvinės ištraukimo jėgos bandymus tiesiogiai ant konkretaus pastato laikančiųjų sienų. Mūrvinių bandymo aktas yra projektinės dokumentacijos dalis.

Šilumos izoliacijos elementų įrengimas

Ventiliuojamo fasado sistemos šilumos izoliacijai naudojama nedegių plokščių apšiltinimo medžiaga, pritaikyta fasado darbams. Apšiltinimo medžiaga privalo turėti reikalingus sertifikatus, patvirtinančius jos fizines ir mechanines savybes. Apšiltinimo medžiagos tipas ir storis (žr. projekto dalies brėžinius ir TS Izoliavimo darbai, aiškinamąjį raštą).

Prieš apšiltinimo plokščių montavimo pradžią, teritorija, kurioje bus vykdomi darbai, turi būti apsaugota nuo drėgmės patekimo ant sienos ir apšiltinimo plokščių.



Paveikslas 8: Šilumos izoliacijos įrengimas

Apšiltinimo plokštės turi būti dedamos arti viena kitos, kad siūlėse nesusidarytų tuštumos. Jei nepavyksta išvengti tuštumų susidarymo, jos kruopščiai turi būti užpildytos tokia pačia medžiaga. Visa siena, išskyrus angas, ištiesai per visą paviršių turi būti padengta projekte nustatyto storio apšiltinimo medžiaga.

Apšiltinimo plokštės prie pagrindo tvirtinamos plastikinėmis diskinėmis smeigėmis skečiamąja šerdimi.

Apšiltinimo montavimo tvarka:

Pažymimos apšiltinimo plokščių tvirtinimo vietos (600x1000 mm dydžio plokštė tvirtinama 2-mis diskinėmis smeigėmis).

Sienoje per šilumos izoliacijos plokštę išgręžiamos kiaurymės; gręžimo įrankyje turi būti įmontuotas dulkių siurbimo prietaisas.

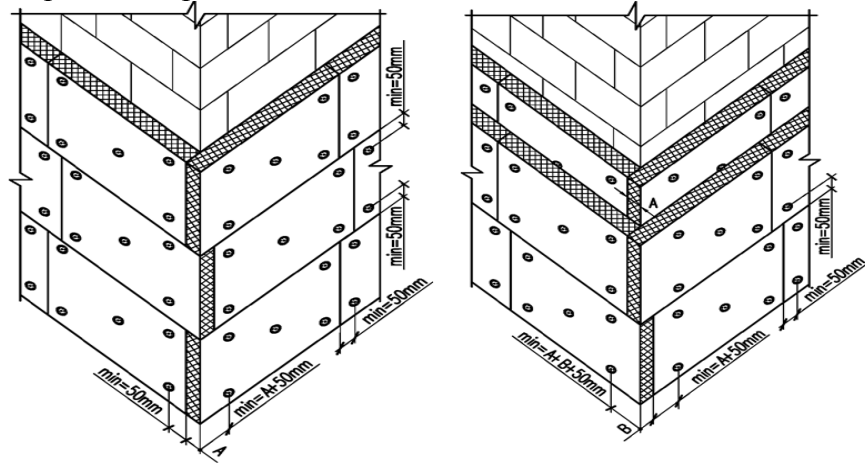
Kiaurymių skersmuo ir gylis parenkami pagal plastikinę smeigę (šiuo atveju mažiausias smeigės įlindimo į sieną gylis turi būti ne trumpesnis kaip 30 mm).

Diskinėmis smeigėmis pritvirtinamos ir užfiksuojamos apšiltinimo plokštės; smeigė turi sandariai, be tarpų, prispaudžiamoje srityje prispausti prie apšiltinimo plokštės. Prispaudžiamąją smeigės dalį galima šiek tiek išpausti į apšiltinimo plokštę, išvengiant jos mechaninio pažeidimo.

Šilumos izoliacijos plokštės galutinis fiksavimas atliekamas įkalant skečiamąją šerdį į smeigę. Galutinėje padėtyje šerdies galas turi būti vienoje plokštumoje su diskinės smeigės prispaudimo dalimi.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	55	65	0

Dviejų sluoksnių apšiltinimo plokščių montavimo schemas



Paveikslas 9: Dviejų sluoksnių šilumos izoliacijos įrengimas

Distancinio profilio montavimas

Į pritvirtintą kronšteiną įstatomas distancinis profilis. Naudojant nerūdyjančio plieno kronšteinus, siekiant išvengti kontaktinės korozijos, kronšteino ir profilio susilietimo vietoje būtina klijuoti apsauginę juostelę/tarpinę. Profilio horizontali plokštuma sąvisriegiais su gumine tarpine pritvirtinama prie laikančiojo kronšteino per spec. kiaurymes padarytas kronšteino horizontalioje plokštumoje. Pagal nustatytas svyruokles, profilis sumontuojamas taip, kad išlaikytu vienodą išilginę eilę. Visos distancinių profilių eilės turi būti sumontuotos taip, kad išlaikytų ir tolygų vertikalumą. Matavimo įrankiu arba ta pačia statybine virvele būtina patikrinti nukrypimus tarp distancinių profilių.

Kontrolinis patikrinimas: aukščio ir ilgio nuokrypis nuo plokštumos neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m).

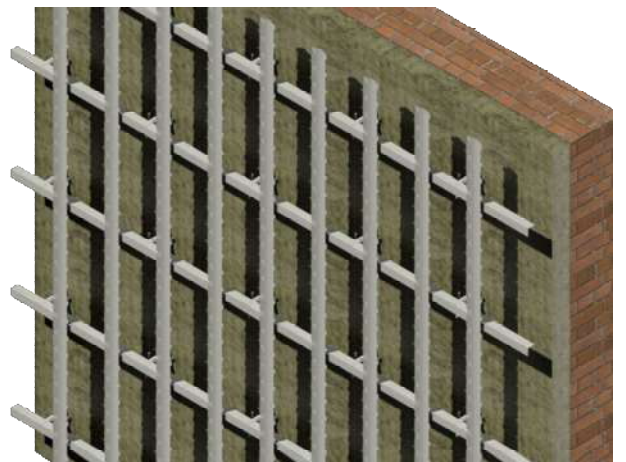


Paveikslas 6: Distancinio profilio montavimas

Vertikalių laikančiųjų profilių montavimas

Distanciniais profiliais išlyginus fasado plokštumą ir sumontavus šilumos izoliacijos sluoksnį, pradedamas vertikalių laikančiųjų profilių montavimas. Laikantieji profiliai montuojami vertikaliai prie distancinių profilių plokštumos sąvisriegiais (be gumelės). Esant horizontaliam apdailos plytelių prakeitimui (šachmatinis išdėstymas) žingsnis tarp profilių – 300 mm. Esant tolygiam išdėstymui – profiliai taip pat montuojasi – 300 mm žingsniu. Montuojant profilius būtina užtikrinti, kad profilių kabinimo kabliukai išlaikytų horizontalumą.

Kontrolinis patikrinimas: distancinių ir laikančiųjų profilių montavimo nuokrypis nuo



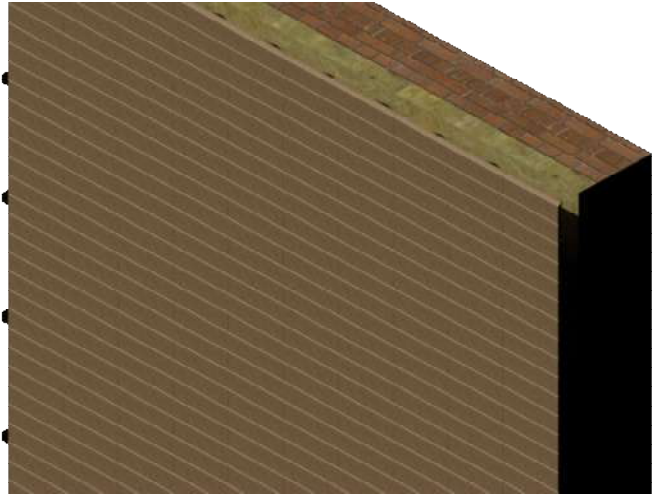
Paveikslas 7: Laikančiųjų profilių montavimas

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	56	65	0

vertikalios ašies neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m). Tam, kad nebūtų pamestas montavimo žingsnis, vertikalių montavimo profilių galai jungiami vienas su kitu tiesiog įstatant vieną profilį į kitą (nepametant žingsnio) ir sutvirtinant sąvisriegiu per abiejų profilių tą pačią kiaurymę.

Apdailos plytelių montavimas

Esant sumontuotiems laikantiesiems profiliams, pradedamas apdailos plytelių montavimas. Plytelės pradedamos montuoti nuo fasado išorinių kampų ir montuojama link fasado vidurio. Fasado išoriniuose kampuose montuojamos plytelės turi turėti 45 laipsnių kampinį pjūvį. Esant šachmatiškam plytelių išdėstymui, kiekviena plytelių eilė turi prasidėti skirtingu plytelės ilgiu (600 mm / 300 mm). Plytelės įstatomos į specialius profilio laikiklius ir turi būti „užrakinamos“ profilyje esančiu specialiu kabliuku.

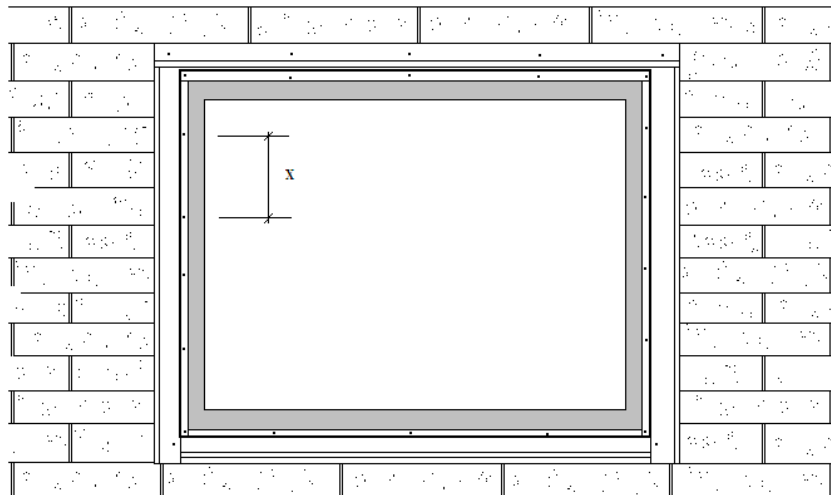


Paveikslas 8: Apdailos plytelių įrengimas



Paveikslas 9: Šachmatinis ir tolygus plytelių išdėstymas

Angokraščiai



X-Kniedės arba sąvisriegiai (pagal nurodomas instrukcijas).

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	57	65	0

Detalės:

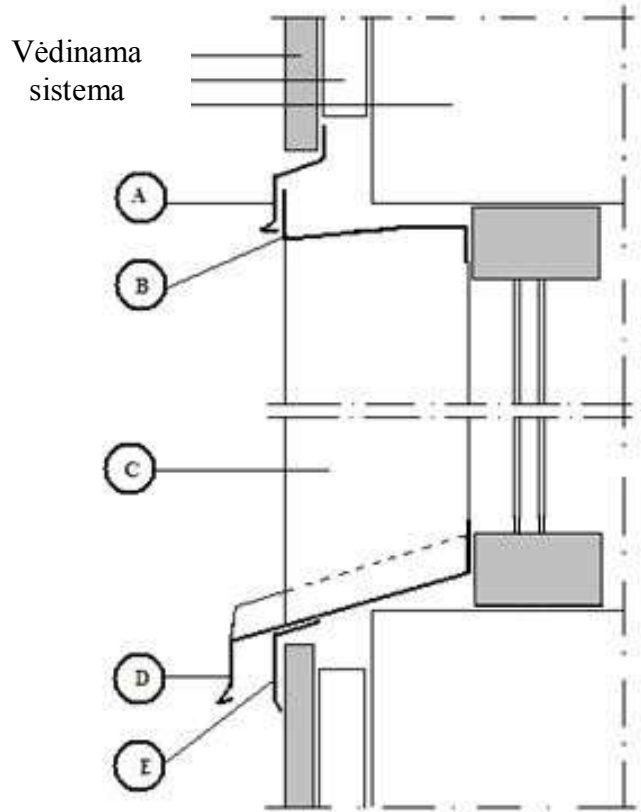
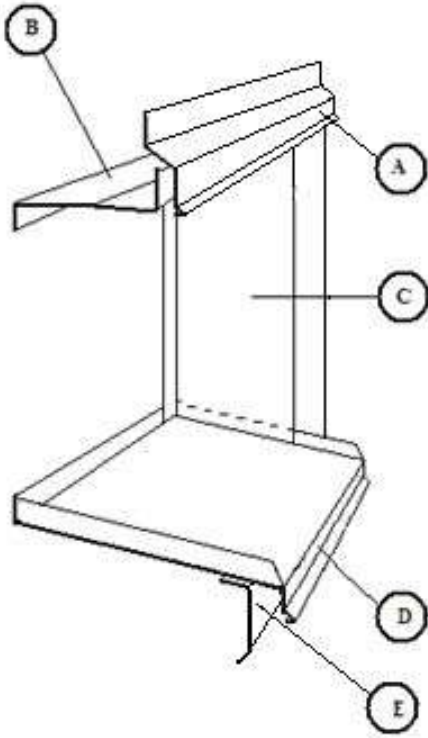
A: Viršutinis angokraščio uždengimas

B: Viršutinis angokraščio uždengimas

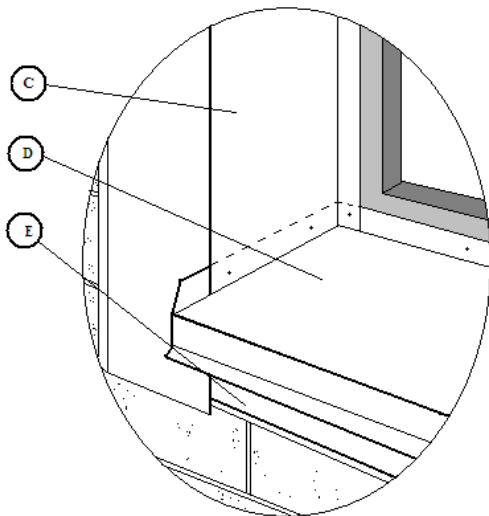
C: Šoninis angokraščio uždengimas

D: Palangė

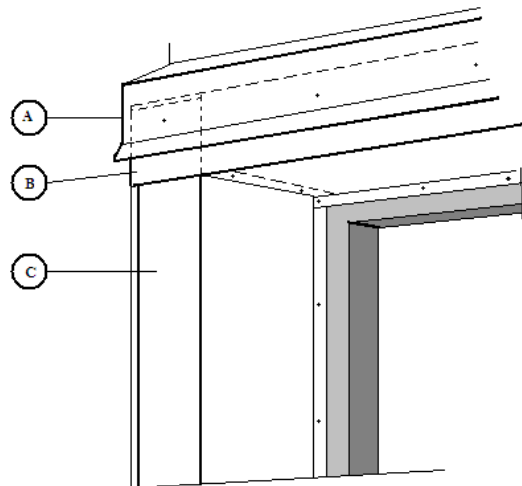
E: Uždengimo profilis po palangė.



Palangės su angokraščiu uždengimas:



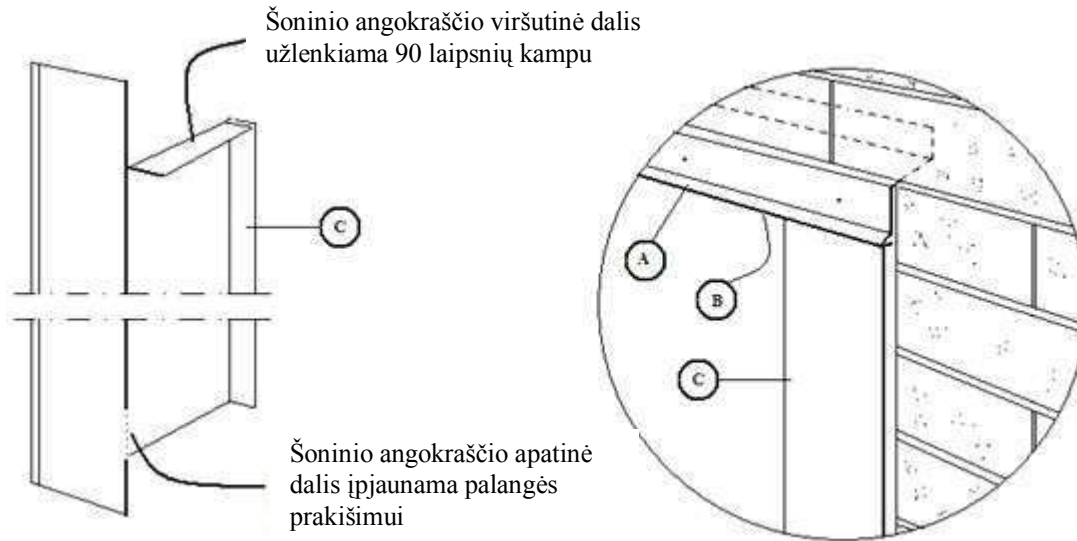
Viršutinės dalies angokraščio uždengimas:



SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	58	65	0

Šoninis angokraštis:

Viršutinis angokraštis:



TS 20 Betoninės trinkelės 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 ≥ 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 betoninių trinkelėlių ir šaligatvio plytelių 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 betoninių trinkelėlių ir šaligatvio plytelių 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-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	59	65	0

sutankėja. Užbaigtas pagrindo sluoksnis turi atitikti projektinius geometrinius matmenis, t.y. 150 mm betoninių trinkelėlių ir šaligatvio plytelių 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 ± 4 cm; skersiniai nuolydžiai – daugiau kaip $\pm 0,5$ %; sluoksnio plotis – daugiau kaip ± 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 – betoninių trinkelėlių ir šaligatvio plytelių dangos konstrukcijai.

Trinkelės

Trinkelės turi būti nesuskilusios, be nudaužytų kampų ir zonų. Jos klojamos eilėmis pagal formą. Siūlės tarp trinkelėlių užpildomos sausu smėlio-cemento mišiniu.

Reikalavimai trinkelėms pagal LST EN 1338:2003+AC:2006:

- tempimo stipris skeliant $\geq 3,6$ MPa pagal LST EN 1338 „F“ priedą;
- ardančioji apkrova ≥ 250 N/mm skėlimo ilgiui pagal LST EN 1338 „F“ priedą;
- atsparumas šaldymui ir atšildymui, naudojant druskas nuo apledėjimo ≤ 1.0 kg/m² pagal LST EN 1338 „D“ priedą ir F200 pagal LST L 1428.17:2005, kai mirkymo terpė 5 % NaCl tirpale;
- vandens įgėris ≤ 6 % pagal LST EN 1338 „E“ priedą;
- atsparumas dilimui ≤ 20 mm pagal LST EN 1338 „G“ priedą;
- atsparumas slydimui (ASV) – 70;
- trinkelėlių matmenys 100x200x80(h) mm – praėjimo takams; 100x200x60(h) mm – nuogrindai.

Reikalavimai betoninių trinkelėlių dangoms

Betoninių trinkelėlių dangas įrengti vadovaujantis Automobilių kelių dangos konstrukcijos iš trinkelėlių ir plokščių įrengimo taisyklėse IT TRINKELĖS 14 reikalavimais.

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 ± 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 Paviršių padengimas antigraffiti danga

Cokolio apdailos klinkerinių plytelių paviršius numatoma padengti anti-graffiti apsaugine danga.

Apsaugine danga "anti-graffiti" - vandens emulsija, formuojanti barjerinį sluoksnį ant mineralinių statybinių paviršių.

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	60	65	0

Galima naudoti ant:

- Natūralaus ir dirbtinio akmens;
- Betono;
- Keramikos;
- Tinko;
- Plytų;
- Įvairių miesto fasadų ir t.t.

Produkto savybės:

- Apsaugo nuo vandens, skysčių ir aliejinių dažų (graffiti) patekimo į paviršius;
- Apsaugo nuo dėmių ir nešvarumų;
- Neleidžia susidaryti samanoms ir kerpėms. Apsaugo nuo atmosferos teršalų kaupimosi;
- Apsaugo medžiagų sunaikinimą, susijusį su šerkšnu / atšilimu;
- Palengvina fasadų priežiūrą;
- Leidžia paviršiams kvėpuoti;
- Saugus ir netoksiškas;
- Atsparus UV spinduliams, nekeičia apdorotų paviršių spalvos;
- Nedegus.

Naudojimas

Anti-graffiti emulsija puikiai sukimba su lygiais ir korėtais paviršiais. Anti-graffiti emulsiją rekomenduojama tepti teptuku ar voleliu. Sunkiai pasiekiamoms vietoms naudoti purkštuvą. Korėtiems paviršiams draudžiama naudoti praskiestą emulsiją. Lygiems paviršiams galimas praskiedimas iki santykio 1:0,5 vandens. Praskiedimo lygis nustatomas vietoje. Akytiems paviršiams atskiesti reikia mažiau.

Techninės savybės:

Taikomas vertikaliems ir horizontaliems paviršiams.

Tinka vidaus ir išorės darbams.

Minimali paviršiaus temperatūra: +5 *C

Vidutinė emulsijos išeiga: apie 50 -100 g / kv.m.

Džiūvimo laikas priklauso nuo paviršiaus ir aplinkos temperatūros (gali skirtis nuo 1-2 val.iki 12 val.).

Apsaugoti paviršiai tampa atsparūs vandeniui.

Drėgmės absorbcija mažina maždaug 100 kartų.

Apsauginio sluoksnio ilgaamžiškumas 2 metai, pasibaigus šiam laikotarpiui, rekomenduojama pakartotinai apdirbti paviršių.

Graffiti pašalinimas

Nuo paviršių graffiti pašalinami aukšto slėgio karštą vandenį naudojančiais įrenginiais, standžiu šepėčiu su karštu vandeniu. Pašalinus graffiti nuo paviršiaus, būtina apsauginį sluoksnį padengti toje vietoje iš naujo.

TS 22 Automatinės termostatinės orlaidės

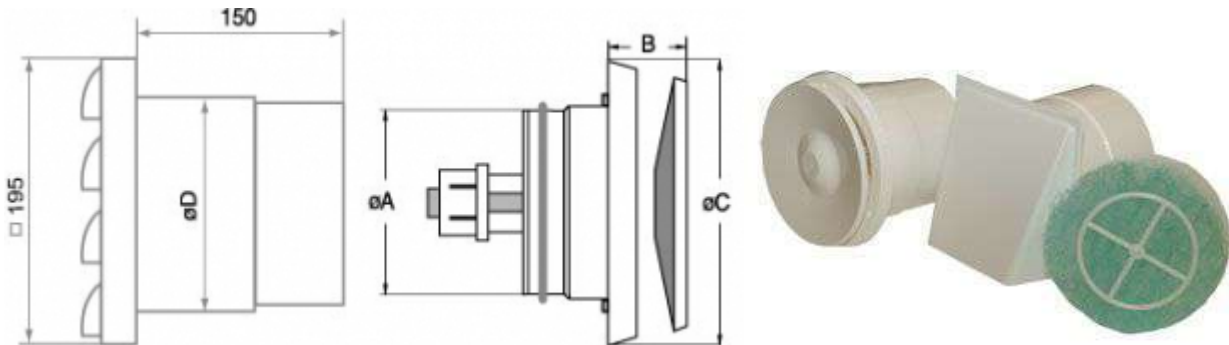
Rūsio patalpų vėdinimui projektuojamos VTK 100 tipo automatinės orlaidės išorinėms sienoms, skirtos šviežio oro pritekėjimui iš lauko į patalpas.

Automatinė lauko oro orlaidė turi temperatūrai jautrią termostato kolbelę, kuri reguliuoja orlaidės plokštelę, keisdama oro tarpelį ir oro srautą pagal lauko temperatūrą. Kai orlaidė nustatyta automatiniam

	Lapas	Lapų	Laida
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	61	65	0

darbo režimui, vožtuvo diskas sumažina oro tiekimą, jeigu lauko oro temperatūra sumažėja, ir padidina oro srautą, jeigu lauko temperatūra pakyla.

Orlaidės su distanciniais skėtikliais, kurių paskirtis yra palaikyti minimalų oro srautą. Įtaisas tiekiamas sukomplektuotas su termostato kolbele temperatūroms nuo -5 iki +10 °C, taip pat sieniniu ortakiu ir išorinėmis molio rudos spalvos (artimos cokolio plytelių apdailos spalvai) grotelėmis.



TS 23 Medžio darbai

Šios specifikacijos nurodymais vadovautis montuojant medines konstrukcijas.

Medinėms konstrukcijoms naudojama spygliuočių mediena ne drėgnesnė kaip 20 % ir ne sausesnė kaip 8 %. Skaičiuojamasis medienos stipris lenkiant, gniuždant ir glemžiant išilgai pluošto stačiakampio skerspjūvio elementams 13 MPa.

Stogo laikančioms konstrukcijoms turi būti naudojama A rūšies mediena (žiūr. lentelę). Kitoms konstrukcijoms - paklotams, apkalams ir t.t., kurių pažeidimas nesuardo laikančių konstrukcijų vientisumo, gali būti naudojama B rūšies mediena. Mediena turi būti brandaus augimo, tinkamai išlaikyta, tiesiai supjaustyta, stačiakampėmis briaunomis, be puvinų ir puvimo užuomazgų, nepakeitusi spalvos (nepatamsėjusi).

Plyšiai, persimetimai, šakos, minkšti ploteliai ir kiti defektai leistini, jeigu neviršija lentelėje nurodytų ribų.

A rūšies medienoje metinių sluoksnių plotis turi būti ne daugiau kaip 5 mm, o vėlyvosios medienos dalis - ne mažiau kaip 20 %.

A rūšies medienoje, naudojamoje lenkiamų elementų tempiamoje zonoje arba tempiamuose elementuose, negali būti šerdis ir šakų. Pjautos medienos ir medienos ruošinių kokybė turi būti kontroliuojama atrenkant pavyzdžius iš tiekiamos medienos partijos. Pavyzdžių kiekis turi sudaryti 3 % partijos, bet ne mažiau 10 vnt. Kontrolė atliekama apžiūrint ir matuojant pavyzdžius.

Leistinieji medienos konstrukcijų defektai

Defektai	Medienos rūšis	
	A	B
Šakos	Leidžiamos sveikos šakos jeigu jų matmenų suma 0,2 m ilgyje neviršija 1/3 elemento minimalaus pločio. Gniuždomiems elementams leidžiama 1 sutrūnijusi šaka ne didesnė kaip 20 mm skersmens 1 m elemento ilgiui	Leidžiamos visokios šakos, išskyrus sutrūnijusias, didesnės kaip 50mm - iki 2 vnt. 1 m ilgio.
Plyšiai ne elementų	Leidžiami ne daugiau kaip 1/3	Neribojami

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	62	65	0

Defektai	Medienos rūšis	
	A	B
sujungimo zonoje	atitinkamai elemento ilgio ir storio.	
Plyšiai elementų sujungimo zonose (sujungimo plokštumose)	Neleidžiami	Neleidžiami
Sluoksnių kreivumas	Leidžiamas iki 7 cm vienam metrui elemento ilgio	Leidžiamas iki 15 cm vienam metrui elemento ilgio
Puvinyš, pažeista mediena	Neleidžiami	Neleidžiami

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

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

Visa ne vidaus apdailai naudojama mediena turi būti apdorota ilgą laiką veikiančiais antiseptikais ir antipirėnais, sertifikuotais LR. Mediena turi būti apdorota kompleksiniu preparatu, apsaugančiu ją nuo biologinių veiksnių ir padidinančiu atsparumą ugniai, arba kiekvienu preparatu atskirai. Patentuoti mišiniai neturi būti skiedžiami, jie naudojami tik pagal gamintojo pateiktas instrukcijas.

Jeigu mediena į statybos aikštelę pateikiama apdorota antiseptikais ir antipirėnais, ji privalo turėti dokumentą, patvirtinantį šį apdorojimą. Jame turi būti nurodyta apdorojimą atlikusi organizacija, antiseptiko ir antipirėno rūšis, apdorojimo metodas, apsauginio mišinio sunaudojimas (pagal sausos druskos masę 1 m³ medienos) ir jo išsiskverbimo gylis bei apdorojimo atnaujinimo periodiškumas.

Į apsauginius tepamus ar purškiamus mišinius turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atskirti apdorotus paviršius.

Statybos aikštelėje antiseptikais ir antipirėnais mediena dengiama preparatus tepant arba purškiant. Apdorojant medienos paviršius negali būti purvinas, drėgnas, apšalęs, su sniegu ar sulytas. Tepama arba purškiama preparato naudojimo instrukcijoje nurodytą skaičių kartų. Dar naudojami medienos apdorojimo metodai yra paviršiaus apdorojimas mirkant (taip pat ir karštose – šaltose voniose) bei paviršių dažymas.

Medienos apsauginių padengimų mišiniai suklasifikuoti žemiau esančioje lentelėje.

Medienai apdoroti gali būti naudojami šie arba ne blogesni antiseptikai ir antipirėnai:

Apdorojimo metodai	Konservanto tipas ir sudėtis	Sunaudojimas	Apsauginės savybės
1. Paviršinis padengimas (tepimas ir purškimas)	Trichloretilfosfatas 40 % 60 %	600 g/m ²	Biologinės antipirėninės
	Trichloretilfosfatas 50-70 % Pertolatumas 30-50 %	40-60 kg/m ³	Apsauga nuo drėgmės, biologinės, antipirėninės
	Natrio fluorida 3-5 % tirpalas	20 g/m ² paviršius aptepti 3 mm sluoksniu	Antiseptinės
	Pasta iš superfosfato 25 % sulfitinio šarmo 15 %		Antipirėninės
	Molio 25 % vandens su pigmentu 35 %		

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	63	65	0

2. Dažymas	Konservanto tipas ir sudėtis dažymas pentaftolinėmis emalėmis arba lakais	Sunaudojimas Dangos storis 90-120 μkm 70-90 μkm	Antipireninės
------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------	---------------

Apsauginių padengimų tipai, kurie turi būti naudojami, turi būti numatyti ir paspręsti pagal vietą, kur galiausiai mediena atsidurs, pagal medienos artumą maisto produktams, jos numatomą apdailą, apsauginius reikalavimus medienai. Mišiniai, kurie gaminami vietoje, turi būti ruošiami griežtai laikantis instrukcijų.

Aniseptikai ir antipirėnai gali būti naudojami suderinus su techninės priežiūros inžinieriumi.

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

Tepimas. Jeigu kitaip nenurodyta, mediena padengiama 2 sluoksniais apsauginio mišinio, kuris tepant įsigeria į paviršių. Į apsauginius mišinius, naudojamus tepimui ar purškimui, turi būti pridėta pigmento, kur tai netrukdo apdailai, kad būtų galima atkirti padengtus paviršius. Tarp pirmo ir antro padengimo turi praeiti pakankamai laiko, kad po pirmo padengimo paviršius būtų sausas.

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

Techninės priežiūros inžinierius turi teisę pasirinkti pavyzdžius kontrolei.

Laikančių konstrukcijų matmenų **nuokrypiai** nuo projektinių neturi viršyti dydžių :

- konstrukcijų ilgis ± 20 mm
- konstrukcijų ir atramų aukštis ± 10 mm
- tarp konstrukcijų ašių ± 10 mm
- konstrukcijų nuo vertikalės ± 0,2 konstrukcijos aukščio
- gniužd. elementų nuo projektinės padėties 1/300 elem. ilgio
- atraminių mazgų centro ± 10 mm
- įkirčių ir įpjovų gylis ± 3 mm
- skerspjūvių matmenys ± 2 mm

atstumai tarp darbinių varžtų centrų:

- įeinančioms skylėms ± 2 mm
- išeinančioms skylėms skersai pluošto ≤ 5 mm
- išeinančioms skylėms išilgai pluošto ≤ 10mm
- atstumai tarp vinių centrų iš įkalimo pusės ± 2 mm
- daliniai plyšiai elementų sandūrose 1 mm.

Atvežta į statybietę pjauta mediena turi būti supjaustoma į reikiamo ilgio ruošinius ir sandėliuojama pašiūrėje arba uždaramame sandėlyje apsaugant ją nuo atmosferinių kritulių ir tiesioginių saulės spindulių.

Pjauta mediena sandėliuojant turi būti sukraunama į taisyklingos formos rietuves: šoniniai ir galiniai jų paviršiai turi būti griežtai vertikalūs. Rietuvių aukštis 2,6-5 m. Rietuvės kraunamos iš vienodo skerspjūvio elementų su tarpinėmis ne mažesnio kaip 25 mm aukščio. Tarpinės turi būti dedamos griežtai viena virš kitos. Kraštinės tarpinės turi būti lygiai sulig rietuvės galais. Kad mediena rietuvėse nesideformuotų, tarpinės išdėstomos reikiamais atstumais. Kad mediena rietuvėse gerai vėdintųsi, ji turi būti pakelta nuo žemės paviršiaus ar sandėlio grindų ne mažiau 0,5 m.

TS 24 Horizontalios orlaidės

Rūsio languose L-1 projektuojamas natūralus higienos normas atitinkantis patalpų vėdinimas per langų orlaides jas, įstatant į lango rėmą, vietoje dalies stiklo.

Šių orlaidžių techninės charakteristikos

SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	Lapas	Lapų	Laida
	64	65	0


- oro pratekėjimo laisvas plotas 15000/mm²/m;
 - nesudaro skersvėjų – įmontuotas oro deflektorius, nukreipiantis oro srautą į viršų;
 - sandarumas vandeniui 650 Pa;
 - sandarumas vėjui 650 Pa;
 - valdymas – virvele, lazdele, ranka;
 - 100% aliuminis, standumas ir tvirtumas iki 1600 Pa, todėl orlaidės yra ilgaamžės ir atsparios tiek įvairiems atmosferos poveikiams, tiek mechaniniam poveikiui;
 - spalva – balta iš abiejų pusių;
 - turi iš toli matomą žalią (atidaryta) / raudoną (uždaryta) indikaciją.
- Orlaidės įstatomos taip, kad užtikrintų viso patalpos ploto vėdinimą.
- Orlaidės turi būti su nuimamom cinkuotom grotelėm, tam kad būtų galima jas išvalyti, orlaidžių valdymas – būgninis.

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
SPV-020-005-TDP-SP-SA-SK.TS	65	65	0

Eil. Nr.	Pavadinimas ir techninės charakteristikos	TS	Mato vnt.	Kiekis	Papildomi duomenys
1	2	3	4	5	6
Palėpės šiltinimas ir naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Esamos metalinės stogo tvorelės demontavimas		m	120,0	
2	Esamų apskardinimų ir ant stogo suformuotų lietaus vandens nuvedimo lataukų demontavimas		m	280,0	
3	Esamų skardinių lietvamzdžių demontavimas		m	99,0	
4	Esamų švieslangių (3 vnt.) demontavimas: - čerpių stogo danga; - mediena		m ² kg	5,0 60,0	
5	Vėdinimo šachtų betoninių stogelių demontavimas		m ³	0,3	
6	Esamų deflektorių demontavimas		vnt. / kg	3 / 120,0	
7	Metalinių atramų aplink antenų stovą demontavimas		kg	20,0	
8	Esamų metalinių stogo kopėčių demontavimas		kg	10,0	
9	Visų mūrinių vėdinimo šachtų nuardymas iki palėpės perdangos		m ³	21,0	
10	Esamos čerpinės stogo dangos demontavimas		m ²	770,0	
11	Esamų medinių stogo grebėstų demontavimas		m ²	770,0	
12	Palėpėje esančios medinės būdelės demontavimas		m ³	2,0	
13	Palėpėje esančio išsiplėtimo indo komplekte su metaliniais vamzdžiais demontavimas		kg	150,0	
14	Esamų medinių vaikščiojimo takų demontavimas		m ³	2,9	
15	Esamų medinių priegegnių demontavimas		m ³	0,67	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
16	Metalinių įrenginių palėpėje demontavimas		kg	100,0	
17	Palėpėje esančių įvairių medinių pakalimų demontavimas		m ³	0,3	
18	Apšiltinimo sluoksnio iš akmens vatos plokščių virš patalpų 7-4, 7-5, 24-4, 24-5 iš palėpės pašalinamas		m ²	80,0	
19	Esamo liuko dangčio su sienutėmis demontavimas		kompl.	3	
20	Esamo antenų stovo numontavimas nuo stogo kraigo (stovą numontuoti jį išsaugant, atlikus stogo		vnt.	1	Antenų montavimą atlikus statybos

0	2020 03	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: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			Dokumento pavadinimas:	
A 239	PDV SP, SA	D. Čižas			Sąnaudų kiekių žiniaraštis	Laida
1731	PDV SK	J. Svatkovskaja				0
LT	Užsakovas (Projekto Administratorius): VšĮ "Atnaujinkime miestą" Panerių g. 20, 03209 Vilnius Statytojas: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			Dokumento numeris: SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ		
				Lapas	Lapų	
				1	22	

	šiltinimo ir naujos stogo dangos įrengimą, antenų stovą atgal montuoti į buvusią vietą)				darbus derinti su namo gyventojais
21	Šiukšlių ir esamo apšiltinimo sluoksnio nuvalymas iki gelžbetoninės perdangos ir pašalinimas iš palėpės		m ²	505,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
22	Karnizo (parapeto) viršaus viršutinės plytų mūro eilės atstatymas nauju silikatinių plytų mūru	TS 08	m ³	6,1	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir medines prieigegnes
23	Liuko angų didinimas pjaunant ir stiprinant perdangos plokštę: - g/b perdangos plokštės pjovimas; - metalinės sijos IPN 200 liukų angų stiprinimui, jas atremiant ant plytų mūro sienų 250 mm, L _{viso} =10,0 m; - betonas sijų tvirtinimui sienose; - metalinės plokštelės -10x200x100 mm sijų atrėmimui; - metalinių sijų gruntavimas ir dažymas antikoroziniais junginiais 2 kartus	TS 04, TS 06, TS 16	m kg m ³ vnt. m ²	2,0 262,0 0,1 6 8,0	Stiprinimo sprendiniai bus pateikiami statybos darbų metu, išardžius esamus liukus bei pilnai nuvalius esamą lubų apdailą ir nuėmus esamą pastogės apšiltinimą ties liukais.
24	Palėpės perdangos plokštės ir vertikalių paviršių virš perdangos plokštės nuvalymas prieš garo izoliacijos įrengimą		m ²	320,0	
25	Vėdinimo šachtų „pakėlimas“ silikatinių plytų mūru, jas iškeliant 500 mm virš stogo kraigo	TS 08	m ³	25,5	
26	Naujo garo izoliacijos sluoksnio įrengimas	TS 09	m ²	715,0	
27	Apatinis perdangos šiltinimo sluoksnis iš 210 mm storio akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$)	„	m ²	515,0	
28	Viršutinis perdangos šiltinimo sluoksnis iš 30 mm storio šilumos vėjo - izoliacijos iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$)	„	m ²	515,0	
29	Laikančios sienos ašyje „B“ paviršių palėpėje šiltinimas 30 mm storio šilumos vėjo - izoliacija iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$)	„	m ²	76,0	
30	Vertikalių ir horizontalių karnizo konstrukcijos bei vėdinimo šachtų vertikalių paviršių (visu šachtos aukščiu) šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos ($\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^*k$) plokštėmis	„	m ²	484,0	
31	Naujų 600 mm pločio medinių vaikščiojimo takų įrengimas: - 50 mm storio lentos takų įrengimui; - tašai 50x240(h) lentų atrėmimui; - medinių takų elementų padengimas antiseptikais ir antipirėnais	TS 23	m ² m ³ m ²	74,0 2,96 320	
32	Naujų gamyklinių liukų EI-120 su apšiltintomis sienelėmis ir apšiltintais rakinamais liukų dangčiais įrengimas		kompl.	3	Liuko anga turi būti ne mažesnė kaip 0,8x0,6 m;

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	2	22	0

					liuko sienutės turi būti iškilusios virš projektuojamo palėpės apšiltinimo min 250 mm
33	Liuko sienučių viršaus apskardinimas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais	TS 05	m	12,0	
34	Liuko apdaila iš vidaus poliesteriu dengta cinkuota skarda		m ²	4,8	
35	Sandarinio tarpinė sienučių perimetru (tarp liuko sienučių ir liuko dangčio)		m	12,0	
36	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys liuko dangčio perimetru	TS 05	m	12,0	
37	Nuotekų stovų alsuoklių iškėlimas virš projektuojamos stogo dangos min 300 mm		kompl.	6	
38	Esamo ventiliacinio kaminėlio iškėlimas ne mažiau kaip 300 mm virš projektuojamos stogo dangos		vnt.	1	
39	Esamų metalinių kopėčių užlipimui į palėpę remontas atstatant trūkstamas dalis		kompl.	3	
40	Esamų metalinių kopėčių užlipimui į palėpę gruntavimas ir dažymas antikorizininiais dažais 2 kartus	TS 04	m ²	5,0	
41	Stogo esamų medinių konstrukcijų remontas 20 % (esamų pažeistų vietų keitimas ar stiprinimas, reikalui esant – visos detalės (gegnės, stygos, statramsčio) pakeitimas nauja)	TS 23	m ³	3,8	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus
42	Esamų medinių stogo konstrukcijų padengimas antiseptikais ir antipirėnais	„	m ³	18,4	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
43	Projektuojamas papildomas stogo konstrukcijų stiprinimas:	„	-	-	Medienos išmatavimus tikrinti vietoje prieš užsakant. Kiekį tikslinti statybos darbų metu
	- medinio tašo 100x100 mm įrengimas;		m ³	1,31	
	- naujų medinių 120x120 mm statramsčių įrengimas (statramsčio ilgis ~3,6 m);		m ³	2,0	
	- naujų 50x150(h) mm stygų įrengimas (ilgis ~1,54 m);		m ³	0,83	
	- naujų medinių 120x120 mm spyrių įrengimas (spyrio ilgis ~3,7 m);		m ³	3,9	
	- statramsčius ir spyrius laikančių apatinių medinių mūrлотų 50x150(h) mm įrengimas (ilgis ~0,6 m);		m ³	0,45	
	- naujų medinių 50x150(h) mm gegnių įrengimas;		m ³	14,4	
- naujų medinių priegegnių 50x100(h) mm įrengimas (priegegnių ilgis ~2,2 m)	m ³	5,0			
44	Naujų medinių stogo konstrukcijų padengimas antiseptikais ir antipirėnais	„	m ²	1060,0	
45	Įrengiamas ritininės hidroizoliacijos sluoksnis naujai įrengiamų medinių konstrukcijų ir betono / plytų		m ²	20,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	3	22	0

	mūro sąlyčio vietoje				
46	Naujų švieslangių su metalinėmis grotelėmis įrengimas (mediena / grotelės)		m ³ m ²	0,54 1,68	6 vnt.
47	Švieslangių konstrukcijos medienos padengimas antiseptikais ir antipirėnais	TS 23	m ²	39,0	
48	Difuzinės stogo plėvelės įrengimas	TS 09	m ²	885,0	
49	Įrengiami nauji mediniai tašeliai (grebėstai) 50x25(h) mm ant gegnių skersine pastato kryptimi	TS 23	m ³	2,5	
50	Medinių tašelių 50x25(h) mm padengimas antiseptikais ir antipirėnais	„	m ²	297,0	
51	Medinių grebėstų 100x32(h) mm įrengimas išilgine pastato kryptimi	TS 10 TS 23	m ³	10,2	
52	Pirmos eilės dvigubų grebėstų (100x22(h))x2 mm įrengimas	„	m ³	0,6	
53	Grebėstų 100x32(h) mm ir 100x22(h) mm padengimas antiseptikais ir antipirėnais	TS 23	m ²	917,0	
54	Įrengiama nauja stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota skarda (profilio aukštis – 44 mm; bendras plotis – 1180 mm; maksimalus ilgis – 8000 mm; lakšto storis – 0,50 mm)	TS 10	m ²	810,0	
55	Kraigo ir šlaitų apskardavimo elementas (gaminys parenkamas pagal pasirinktos stogo dangos gamintojo nurodymus)	„	m	72,0	
56	Įrengiama pokraiginė tarpinė	„	m	72,0	
57	Įrengiama min 600 mm aukščio apsauginė metalinė stogo tvorelė su sniego gaudykle: - stogo tvorelės vertikalūs statramsčiai (kas 1200 mm) iš plieninės juostos -10x40 mm; - horizontalus metalinis vamzdis ∅ 22x1,5 mm (4 vnt. po 111,0 m)	TS 06	m	120,0	
			m	448,0	
58	Sutvarkomas (nušveičiamas ir nudažomas antikoroziniais dažais 2 kartus) metalinis antenų stovas ir tvirtinamas į buvusią vietą	TS 04 TS 06	vnt.	1	Montavimo poreikį derinti su namo gyventojais statybos darbų metu
59	Skardinio išlipimo ant stogo liuko (liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 60x80 cm) įrengimas		kompl.	1	
60	Karnizo įrengimas:				
	- esamų karnizinių plokščių remontas (ištrupėjusių karnizinių plokščių dalių remontas cementiniu skiediniu; atsivėrusios armatūros nuvalymas nuo rūdžių bei padengimas antikoroziniais junginiais)		m ²	145,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
	- karnizo karkaso formavimas iš nerūdijančio plieno kronšteinų su paslankiu fiksavimu ir aliuminių „T“ profilių;	TS 19	m ²	155,0	
	- aliuminio „L“ tipo kampočio įrengimas;	„	m	119,0	
perforuoti lentelių imitacijos plieniniai karnizo		m ²	64,0		

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	4	22	0

	pakalimų profiliai (spalva parenkama analogiška stogo dangos spalvai);				
	- lentelių imitacijos plieniniai karnizo pakalimų profiliai (spalva parenkama analogiška stogo dangos spalvai);		m ²	103,0	
	- poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinio kampukas, uždengiantis lentelių imitacijos plieninių lakštų pabaigą ties fasado apdaila;	TS 05	m	123,0	
	- poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys, skirtas sujungti vertikaliuos ir horizontalios karnizų dalies apdailą iš plieninių lentelių imitacijos profilių	„	m	390,0	
61	Sandarinimo tarpinės įrengimas ties stogo nuolydžio pasikeitimu		m	113,0	
62	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys ties stogo nuolydžio pasikeitimu, uždengiant sandarinimo tarpinę	„	m	113,0	
63	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniai ties karnizo kraštu	„	m	130,0	
64	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos laštakos įrengimas ties karnizo kraštu (lietaus vandens tekėjimo nukreipimui į lietlovį)	„	m	130,0	
65	Pakabinamų lietaus vandens nuvedimo latakų (150/100 sistema) iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos, tvirtinant juos laikikliais ne rečiau kaip kas 0,8 m, įrengimas		m	122,0	
66	Lietvamzdžių (150/100 sistema) iš cinkuotos poliesteriu dengtos skardos, tvirtinant juos prie pastato sienos specialiais laikikliais ne rečiau kaip kas 2 m, įrengimas		m	172,0	
67	Vėdinimo šachtų aptaisymas trapezine profiliuota skarda ant „Z“ tipo cinkuoto plieno profilių	TS 05	m ²	160,0	
68	Vėdinimo šachtų stogelių iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos, tvirtinamos ant metalinių profilių karkaso, įrengimas	„	m ²	18,0	
69	Vėdinimo šachtų šoninių angų uždengimas metaliniu tinkleliu		m ²	7,1	
70	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys vėdinimo šachtų sienučių kraštų perimetru (ties stogeliais)	TS 05	m	52,0	
71	Įrengiami papildomi poliesteriu dengti cinkuotos skardos lankstiniai vėdinimo šachtų perimetru ties jų susijungimu su stogo danga	„	m	79,0	
72	Papildomų poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinių įrengimas ties vėdinimo šachtomis, švieslangiais, išlipimo liuku	„	m	127,0	
73	1,5 m ilgio stogo kopėtelių, nugruntuotų ir nudažytų antikoroziniais dažais 2 kartus, su 0,9 m aukščio turėklų įrengimas: - metalinių profilių karkasas;	TS 04 TS 06	kg	30,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	5	22	0

	- cinkuotų presuotų grotelių dangą; - 0,9 m aukščio metalinis porankis su turėklų; - metalinių konstrukcijų nugruntavimas ir dažymas antikoroziniais dažais 2 kartus (spalvą parinkti pagal stogo dangos spalvą)		m ² kg m ²	0,7 26,0 4,0	
74	350 mm pločio stogo tiltelio įrengimas (spalva analogiška stogo spalvai)		m	21,0	
75	Statybinių atliekų išvežimas 8,5 km atstumu		t	225,0	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
Pastabos:					
1. Stogelių nuotekų stovų alsuokliams įrengimas įvertintas projekto dalyje „Vandentiekis ir nuotekų šalinimas“.					
2. Karnizo apšiltinimas įvertintas žiniaraščio sk. „Fasadų šiltinimas“.					
3. Esamų kopėčių užlipimui ant stogo remontas įvertintas žiniaraščio sk. „Fasadų šiltinimas“.					
Stogelių virš įėjimų į pastato laiptines remontas (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Esamos skardinės stogelių dangos demontavimas		m ²	14,6	
2	Skardos lankstinių demontavimas		m	19,0	
3	Esamos medinės konstrukcijos demontavimas		kg	20,0	
4	Esamo skardinio lietlovio demontavimas		m	3,7	
5	Šiukšlių nuvalymas nuo stogelių viršaus		m ²	14,8	Kieki tikslinti statybos darbų metu
6	Esamo šviestuovo numontavimas nuo antros laiptinės stogelio, jį išsaugant		vnt.	1	
7	Stogelių šoninių (vertikalių) ir apatinių (horizontalių) plokštumų nuvalymas, atšokusio tinko nudaužymas		m ²	16,6	Kieki tikslinti statybos darbų metu
8	Stogelių plokščių remontas: - stogelių plokščių atsivėrusios armatūros nuvalymas nuo rūdžių bei padengimas antikoroziniais junginiais; - 50 mm storio apsauginio betono sluoksnio atstatymas	TS 06 TS 16	m ² m ²	16,6	Darbų poreikį ir kiekius tikslinti statybos darbų metu nuardžius stogelių apskardinimus
9	Stogelių nuolydžio formavimas polistireninio putplasčio EPS 80 ($\lambda_D=0,037$ W/m*K) termoizoliacinėmis plokštėmis	TS 09 TS 11 TS 12	m ²	15,5	
10	Stogelių viršutinės dalies šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,038$ W/m*K)	TS 09 TS 11	m ²	16,0	
11	Kietos akmens vatos bortelis (100x100 mm)		m	12,0	
12	150 mm storio kietos akmens vatos plokštė ($\lambda_D=0,038$ W/m*K), prie pagrindo klijuojama ir tvirtinama smeigėmis, stogo dangos vertikaliai užvedimui ant sienos	TS 09 TS 11	m ²	5,0	
13	Stogo bortelio formavimas iš polistireninio putplasčio EPS 80 ($\lambda_D=0,037$ W/m*K) termoizoliacinių plokščių	TS 09 TS 11 TS 12	m	16,0	
14	Apatinio prilydomosios bituminės ritininės stogo	TS 11	m ²	22,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	6	22	0

	dangos sluoksnio įrengimas				
15	Viršutinio prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnio įrengimas	„	m ²	22,0	
16	Papildomos prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnių įrengimas	„	m ²	16,0	
17	Perforuoto cokolinio profilio įrengimas (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos)		m	11,5	
18	Sandarinimo tarpinės tarp cokolinio profilio ir stogo dangos įrengimas		m	11,5	
19	Stogelių skardinimo darbai poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais	TS 05	m	16,5	
20	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos nuolajos įrengimas (nuolaja klijuojama prie stogo dangos)	„	m	4,5	
21	Išsiplečiančios sandarinimo tarpinės įrengimas		m	21,0	
22	Stogelių apačios ir šonų nugruntavimas specialiu gruntu		m ²	16,6	
23	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 TS 12	m ²	22,0	
24	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 2,0 mm frakcijos plonasluoksnis dažytas dekoratyvinis tinkas (projektuojama I-a stogelių šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 13	m ²	21,0	Naudoti akrilinių tinką su silikoniniais priedais, kurie atstumia vandenį ir nešvarumus nuo paviršių, bei fungicidais, kurie neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams
25	Papildomų kampuočių su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	20,0	
26	Papildomų kampuočių su tinkleliu įrengimas		m	15,5	
27	Pakabinamų lietaus vandens nuvedimo lataukų (125/90 sistema) iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos, tvirtinant juos laikikliais ne rečiau kaip kas 0,8 m, įrengimas	TS 05	m	3,5	
28	Lietvamzdžių (125/90 sistema) iš cinkuotos poliesteriu dengtos skardos, tvirtinant juos prie pastato sienos specialiais laikikliais ne rečiau kaip kas 2 m, įrengimas	„	m	11,0	
29	Numontuoto šviestuvo sumontavimas atgal į buvusią vietą ir jo pajungimas		vnt.	1	
30	Grūdinto stiklo stogelio virš įėjimo į kūrybines dirbtuves rūsyje permontavimas ant apšildinto fasado, jį montuojant su nuolydžiu nuo pastato		kompl.	1	
31	Lietvamzdžio ties grūdinto stiklo stogeliu		m	1,3	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	7	22	0

	demontavimas				
32	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinio (plaštakos) virš grūdinto stiklo stogelio įrengimas		m	4,0	
33	Metalinių laikančių grūdinto stiklo stogelio konstrukcijų nušveitimas ir perdažymas antikoroziniais dažais 2 kartus	TS 04	m ²	2,0	
34	Statybinių atliekų išvežimas 8,5 km atstumu		t	0,204	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Esamos šaligatvio plytelių ir betoninės nuogrindos demontavimas		m ²	27,0	
2	Esamų takų ir aikštelių iš šaligatvio plytelių išardymas		m ²	16,9	
3	Plytelių nuo antros laiptinės lauko laiptų ir aikštelės nuėmimas		m ²	7,4	
3	Krūmų kirtimas (pjovimas), kelmų rovimas		m ²	21,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
5	Ant žemės paviršiaus paklotų lietaus vandens nuvedimo latakų demontavimas		m	2,0	
6	Apsauginių žaliuzių nuo rūšio langų ir durų nuėmimas, jas išsaugant		vnt.	2	
7	Senų vėdinimo grotelių cokolyje išėmimas		m ²	0,31	5 vnt.
8	Metalinio tinkelio nuo rūšio lango demontavimas		m ²	0,84	
9	Pašto dėžutės, sumontuotos ant pastato cokolio, nuėmimas, ją išsaugant		vnt.	1	
10	Išsikišimo iš fasado plokštumos tarp cokolio ir fasado nupjovimas		m	70,0	
11	Angų pjovimas cokolyje automatinė termostatinių orlaidžių įrengimui		m ³	0,06	11 vnt.
12	Tinko nuo antžeminės cokolio dalies nudaužymas		m ²	136,0	
13	Esamų šulinių su dangčiais demontavimas (panaikinimas)		vnt.	2	Prieš naikinant nurodytus šulinius, įsitikinti, kad jie neveikiantys. Jei pasirodys, kad esami šuliniai veikiantys, išsikviesti projektuotojus projekto sprendinių patikslinimui.
14	Grunto kasimas (≈ 1,0 m pločio tranšėjos) iki ≈ 1,3 m po žeme rūšio sienų šiltinimui	TS 07	m ³	135,0	Kasimo būdą (rankiniu ar mechanizuotai) spręsti vietoje statybos darbų metu. Kiekį
15	Grunto kasimas ties rūšio patalpa, kuri yra po žeme	„	m ³	34,0	
16	Grunto kasimas ties betonine atramine sienute	„	m ³	0,5	
17	Grunto nukasimas esamų takų atstatymui	„	m ³	8,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	8	22	0

18	Duobių 0,6x0,6x0,6 m kasimas ties betoninių lietaus vandens nuvedimo lataų galais	„	m ³	1,52	tikslinti statybos darbų metu. Kasimo gylį tikslinti statybos darbų metu
19	Rūsio langų angų didinimas pjaunant pamatinius blokus žemyn nuo esamo rūsio lango viršaus (anga turi būti ne mažesnė kaip 0,8 m x 1,2(h) m)		m ² / m ³	2,34 / 1,24	
20	Rūsio langų angų siaurinimas ar pilnas užtaisymas silikatinių plytų mūru	TS 08	m ³	1,85	
21	Kitų cokolio angų užtaisymas silikatinių plytų mūru	„	m ³	0,02	
22	Požeminės rūsio sienų dalies paviršių nuvalymas iki kieto pagrindo ir paruošimas šiltinimo darbams (džiovinimas ir išlyginimas cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis)	TS 12	m ²	127,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
23	Antžeminės cokolio konstrukcijos nuvalymas ir paruošimas šiltinimo darbams (džiovinimas ir išlyginimas cementiniu skiediniu arba kintamo storio polistireninio putplasčio plokštėmis)		m ²	136,0	
24	Plyšių ir siūlių išvalymas ir užtaisymas		m	104,5	Poreikį ir kiekį tikslinti vietoje statybos darbų metu atsikodus požeminę rūsio sienų dalį
25	Cokolio antžeminės ir požeminės dalies padengimas vertikaliaja 2 sl. teptine hidroizoliacija	TS 09	m ²	270,0	
26	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	TS 12	m ²	270,0	
27	Ant cokolio sumontuotų kabelių (laidų) apsaugojimas juos įvedant į PVC nedegius kanalus kabeliams		m	4,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
28	Požeminės rūsio patalpos šiltinimas: <ul style="list-style-type: none"> - po žeme esančių patalpos sienų ir perdangos nuvalymas; - 60 mm storio nuolydį formuojančio sluoksnio iš betono C30/37 XC2 įrengimas; - 2 sl. teptinės hidroizoliacijos ant perdenginio plokštės įrengimas; - drenažinės membranos sluoksnio įrengimas; - perdangos plokščių šiltinimas 2x80 mm storio ekstruzinio polistirolo FL-400 ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinėmis plokštėmis; - geotekstilės sluoksnio ant įrengto apšiltinimo tiesimas; - patalpos išorės sienų padengimas vertikalia 2 sl. teptine hidroizoliacija ir paviršių nugruntavimas specialiu gruntu; - patalpos sienų šiltinimas su 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ 	TS 09 TS 12 TS 16	m ² m ³ m ² m ² m ² m ² m ²	32,5 0,65 11,0 12,5 12,0 12,5 22,0 24,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	9	22	0

	W/mK) termoizoliacinėmis plokštėmis; - apšiltinimo padengimas drenažine membrana		m ²	24,5	
29	Cokolinės pastato dalies ir rūsio sienų šiltinimas 160 mm storio ekstruzinio polistirolo (XPS) (λ _D =0,035 W/mK) termoizoliacinėmis plokštėmis, jas klijuojant 1,2 m žemiau žemės paviršiaus	TS 09 TS 12	m ²	260,0	
30	Požeminės apšiltinimo dalies apsauga drenažine membrana	TS 09	m ²	160,0	
31	Drenažinės membranos apsauginis profilis	„	m	105,0	
32	Cokolinio perforuoto profilio su termotarpine įrengimas (montuojamas su nuolydžiu nuo sienos)		m	110,0	
33	Elastinis hermetikas cokolinio profilio / cokolio apdailos sandūroje		m	110,0	
34	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + cokolio antžeminės dalies apdaila fasadinėmis klinkerio plytelėmis, jas klijuojant ant armuotojo sluoksnio (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 14	m ²	140,0	
35	Fasadinių klinkerinių plytelių padengimas antigraffiti danga	TS 21	m ²	140,0	
36	Kampų tvirtinimas papildomu kampuočiu su tinkleliu		m	42,0	
37	Montažinės / sandarinimo putos rūsio langų perimetru		m	30,0	
38	Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta		m	30,0	
39	Sandarinimo profiliuotis rūsio langų rėmų perimetru		m	30,0	
40	Armuotojo sluoksnio su armavimo tinkleliu po rūsio langų išorinės palangių apskardinimu įrengimas	TS 02	m ²		
41	Išorės rūsio langų palangių apskardinimas ~270 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda	TS 05	m	5,0	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
42	Sandarinimas (išsiplečianti tarpinė) palangių skardinimų susijungimo su cokolio apdaila vietose		m	5,0	
43	Atraminės sienutės galiniame fasade tarp ašių C-A sutvarkymas: - esamo apdailinio tinko nudaužymas; - atraminės sienutės plokštumų nuvalymas; - atraminės sienutės pertinkavimas ir apdaila 2,0 mm frakcijos plonasluoksnius dažytu dekoratyviniu tinku arba dažymas fasadiniais dažais 2 kartus; - įrengiamas tinko užbaigimo profilis; - įrengiamas elastinis hermetikas ties tinko ir atraminės sienutės viršutinės plokštumos apdaila; - įrengiamos sandarinimo putos tarp atraminės sienutės ir cokolio šiltinimo medžiagos; - įrengiama išsiplečianti sandarinimo tarpinė;	TS 04 TS 06 TS 13	m ² m ² m ² m m m ² m	10,5 10,5 10,5 16,0 14,4 0,5 3,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	10	22	0

	- metalinių turėklų konstrukcijų gruntavimas ir dažymas metalui skirtais dažais 2 kartus		m ²	10,0	
44	Šviesduobių įrengimas: - C30/37 XF3 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 16	m ³ kg m ² m ² m ² m ²	2,1 320,0 4,5 1,6 4,9 4,9	
45	Šviesduobių uždengimas cinkuoto metalo grotelėmis: - kampuotis 36x36x4, L _{viso} = 14,5 m; - presuotos grotelės (akis 34/33 / laikančioji 30x2)	TS 06	kg m ²	32,0 1,6	
46	Antrosios ir trečiosios laiptinių lauko aikštelių sutvarkymas: - esamų akmens masės plytelių nuėmimas; - suirusio apsauginio betono sluoksnio nudaužymas; - naujo apsauginio šiurkštinto betono C30/37 XF3 sluoksnio įrengimas; - aikštelių ir pakopų kraštų aprėminimas plieniniu kampuočiu 40x40x4 mm		m ² m ² m ² kg	8,0 16,0 16,0 44,0	
47	Prieš cokolio šiltinimą numontuotos apsauginės langų ir durų žaliuzės galiniame fasade tarp ašių C-A sumontavimas ant apšiltinto cokolio		vnt.	1	
48	Naujų fasadinių vėdinimo grotelių cokolyje įrengimas	TS 06	vnt. m ²	5 0,31	
49	Prieš cokolio šiltinimą numontuotos pašto dėžutės galiniame fasade tarp ašių C-A sumontavimas ant apšiltinto cokolio		vnt.	1	
50	VTK 100 tipo automatinių termostatinų vėdinimo orlaidžių rūšio patalpų vėdinimui įrengimas	TS 22	vnt.	11	
51	100 mm skersmens fasadinių vėdinimo grotelių rūšio patalpų vėdinimui įrengimas		vnt.	5	
52	Grunto užpylimas rankiniu būdu ir tankinimas	TS 07	m ³	90,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
53	Grunto išvežimas 5 km atstumu		m ³	89,02	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
54	Statybinių atliekų išvežimas 8,5 km atstumu		t	11,062	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu

Pastabos:

1. Nuogrindos įrengimo darbai įvertinti žiniaraščio sk. „Gerbūvio sutvarkymas po cokolinės pastato dalies, rūšio sienų ir pastato fasadų šiltinimo“.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	11	22	0

2. Dujotiekio vamzdyno atitraukimo nuo šiltinamų fasadų ir cokolio darbai įvertinti žiniaraščio sk. „Fasadų šiltinimas“.					
Gerbūvio sutvarkymas po cokolinės pastato dalies, rūšio sienų ir pastato fasadų šiltinimo (detales žr. projekto dalies brėž.)					
1	Vejos bortelių įrengimas: - vejos borteliai 80x200(h) mm; - betonai C12/15 pagrindui po bortais	TS 16 TS 17	m m ³	113,0 2,3	
2	Vejos bortelių perklojimas ties antra laiptine: - esami vejos borteliai; - betonai C12/15 pagrindui po bortais	„	m m ³	6,0 0,13	
3	Betoninių trinkelėlių nuogrindos įrengimas: - betoninės trinkelės 200x100x60(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; - įrengiamas 50x130(h) mm pločio smulkios skaldos sluoksnis tarp nuogrindos ir cokolio apdailos	TS 20	m ² m ² m ² m ² m ³	55,0 55,0 55,0 55,0 0,6	
4	Esamo praėjimo tako galiniame fasade tarp ašių C-A atstatymas: - betoninės trinkelės 200x100x80(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; - įrengiamas 50x130(h) mm pločio smulkios skaldos sluoksnis tarp nuogrindos ir cokolio apdailos	„	m ² m ² m ² m ² m ³	5,0 5,0 5,0 5,0 0,012	
5	Esamų takų su šaligatvio plytelių danga atstatymas: - 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	„	m ² m ² m ² m ²	12,5 12,5 12,5 12,5	Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškais 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 18	m ² m ² m ²	240,0 240,0 240,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
7	Įrengiami betoniniai 200x80(h) mm lietaus vandens nuvedimo latakai nuogrindoje ties lietvamzdžiais		m	20,0	
8	Nuo stogo nuvedamo lietaus vandens surinkimui				

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	12	22	0

	betoninių lietaus vandens nuvedimo lataų gale įrengiamų 60x60 cm dydžio ir 60 cm gylio duobių užpildymas: - 250 mm storio plautų akmenų diam. 32-60 mm viršutinis sluoksnis; - 350 mm storio 0/32 arba 0-45 žvirgždo ir smėlio mišinio apatinis sluoksnis		m ³	1,2	
			m ³	1,6	
9	Teleskopinė keičiamo ilgio (1,65÷3,20 m) rampa (pora) neįgaliesiems; pagaminta iš aliuminio, su plastikinėmis rankenomis; paviršius padengtas neslidžia danga, kuris suteikia gerą sukibimą su vežimėlių padangomis; išmatavimai: vidinis plotis 18 cm, išorinis plotis 25 cm, ilgis 165-320 cm; svoris 10,2 x 2 vnt.; maksimali apkrova: 200 kg. Pažymėta CE ženklu ir atitinka ES 93/42/EEB direktyvos reikalavimus medicinos prietaisams.		kompl.	1	Rampa saugojama gyventojų sprendimu nurodytoje vietoje.
<p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Esamos nuogrindos ir kitų elementų išardymo darbai įvertinti žiniaraščio sk. „Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas“. 2. Krūmų kirtimas (pjovimas), kelmų rovimas įvertinti žiniaraščio sk. „Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas“. 3. Laiptinių aikštelių remontas įvertintas žiniaraščio sk. „Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas“. 4. Šviesduobių įrengimas įvertintas žiniaraščio sk. „Cokolinės pastato dalies ir rūšio sienų šiltinimas“. 					
<p>Fasadų šiltinimas (detalės žr. projekto dalies brėž.)</p>					
1	Dujotiekio įvadų ir vamzdynų permontavimas: - esamų vamzdžių nupjovimas ir jų privirginimas atitraukus nuo šiltinamos sienos; - plieninis vamzdis d57 mm (tikslinti statybos darbų metu); - dujotiekio vamzdyno perdažymas; - dujotiekio išbandymas sandarumui; - dujų vamzdžio mova su elastingu užpildu; - išardoma jungtis su užmetama veržle; - įrengiama apsauginė danga (izoliacija)	TS 04 TS 06	m m m ² kompl. vnt. vnt. m ²	26,1 0,6 5,0 3 3 3 1,8	
2	Fasadinių inventorinių pastolių montavimas / demontavimas		m ²	2600,0	
3	Esamų metalinių vėdinimo angų aprėminimų po palangėmis demontavimas		m	12,0	
4	Išorės langų palangių nuolajų, balkoninių durų slenksčių, balkoninių plokščių kraštų aptaisymo ir kitų pastato fasadų apskardinimų nuardymas		m	290,0	
5	Esamo namo numerio, vėliavos laikiklio ir lentelės su gatvės pavadinimu nuėmimas nuo fasado		vnt.	4	
6	Ant fasadų sumontuotų palydovinių antenų numontavimas		vnt.	2	Pagal atskirą susitarimą su namo

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	13	22	0

					gyventojais
7	Elektros įrenginių (apšvietimo lempų su stovais, apsauginės signalizacijos sirenos) nuėmimas nuo fasadų, juos išsaugant		vnt.	6	
8	Metalinių vėdinimo grotelių demontavimas		vnt.	1	
9	Oro kondicionieriaus numontavimas nuo fasado: - kondicionierius; - drenažinis vamzdis		vnt. m	1 3,7	Pagal atskirą susitarimą su įrenginio savininku
10	Elektros laidų patikrinimas (kurie reikalingi paliekami, kurie nebenaudojami – pašalinami nuo fasado)		m	73,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
11	Esamo stogelio virš viršutinio aukšto balkono demontavimas		vnt. / kg	1 / 50,0	
12	Komunikacijų žymėjimo ženklų nuo fasadų nuėmimas		vnt.	7	Kiekį tikslinti statybos darbų metu. Sunkiai įskaitomus ženklus pakeisti naujais
13	Pašto dėžučių ir kitų elementų nuėmimas nuo fasado		vnt.	3	
14	Virš lauko durų esančių šviestuvų su judesio davikliais numontavimas, juos išsaugant		vnt.	2	
15	Laiptinės langų išorinių angokraščių plytų mūro nupjovimas (laiptinės langų angų platinimas)		m ³	0,44	
16	Išsikišimo iš fasado plokštumos po palange nupjovimas		m ³	1,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
17	Laiptinės langų ploto mažinimas silikatinių plytų mūru		m ³	1,45	
18	Silikatinių plytų mūru užtaisomos demontuotų metalinių vėdinimo grotelių angos	TS 08	m ³	0,64	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
19	Ant fasadų sumontuotų kabelių (laidų) apsaugojimas juos įvedant į kanalus: - PVC (nedegus) kanalas kabeliams sudėti; - poliesteriu dengtos skardos lankstinys uždengti oro tarpui aplink durelių rėmą; - apžiūros durelės (metalinės dažytos milteliniu būdu); - poliesteri dengtos cinkuotos skardos lankstinio kampinis profilis		m m vnt. m	73,0 73,0 26 21,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
20	Plyšių, įtrūkimų fasaduose užtaisyimas		m	20,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
21	Esamų plytų mūro paviršių džiovinimas		m ²	10,0	
<i>Piliastrų ties įėjimais į pastatą šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema</i>					
22	Paviršių, tame tarpe durų angokraščių, paruošimas šiltinimo darbams (nuvalymas nuo dažų, dulkių, pelėsių ir kt.) ir išlyginimas	TS 12	m ²	23,0	Išlyginimo poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
23	Paviršių nugruntavimas specialiu gruntu	„	m ²	23,0	
24	Sienų ties lauko durimis šiltinimas apkrovą laikanti	TS 09	m ²	17,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	14	22	0

	šilumos izoliacija iš ekstruzinio polistirolo XPS plokščių ($\lambda_D=0,035$ W/m*K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos (storis tikslinamas vietoje pagal konstrukcijos formą)	TS 12			
25	Durų angokraščių šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš ekstruzinio polistirolo XPS plokščių ($\lambda_D=0,035$ W/m*K), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos (storis tikslinamas vietoje)	„	m ²	9,5	
26	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu + piliastrų apdaila fasadinėmis klinkerio plytelėmis, jas klijuojant ant armuotojo sluoksnio (I-a sistemos atsparumo smūgiams kategorija)	TS 14	m ²	26,5	
27	Fasadinių klinkerinių plytelių padengimas antigraffiti danga	TS 21	m ²	26,5	
28	Armuotojo sluoksnio su armavimo tinkleliu įrengimas ant akmens vatos plokščių (vedinamos ir tinkuojamos sudėtinės fasadų šiltinimo sistemų sandūroje)		m ²	2,0	
29	Papildomų kampočių su armavimo tinkleliu įrengimas		m	70,0	
30	Vėjo (hidroizoliacinės) sandarinimo juostos įrengimas (viršutinis ir šoniniai angokraščiai)		m	21,5	
31	Sandarinimo profiliuočių įrengimas ties durų angokraščių jungimosi su sienų apdaila vietose (viršutinis ir šoniniai angokraščiai)		m	21,5	
32	Sandarinimo putų sluoksnio ties laiptų ir šiltinimo su apdaila susijungimo vietoje įrengiamas		m	6,5	
33	Įrengiama išsiplečianti sandarinimo tarpinė		m	6,5	
	<i>Tambūrų sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema</i>				
34	Tinko sluoksnio nuo tambūro ir rūšio sienų, kurios ribojasi su gyvenamosiomis patalpomis, nudaužymas		m ²	52,0	
35	Paviršių paruošimas šiltinimo darbams (nuvalymas dulkių, pelėsių ir kt.) ir išlyginimas	TS 12	m ²	52,0	
36	Paviršių nugarantavimas specialiu gruntu		m ²	52,0	
37	Tambūro ir rūšio sienų šiltinimas apkrovą laikančia šilumos izoliacija iš fenolio putų PF ($\lambda_D=0,020$ W/m*K) plokščių; jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis (plokštės tokio storio, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant įėjimo į rūšį ir pastato laiptines durų varčios - apšiltinimo sluoksnio storį tikslinti statybos darbų metu)	TS 09 TS 12	m ²	55,0	
38	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 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	TS 13	m ²	55,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	15	22	0

	neleidžia ant tinko augti kerpėms bei kt. mikroorganizmams). Projektuojama šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - I				
39	Išsiplečiančios sandarinimo tarpinės įrengimas apdailos susijungimo su pastato konstrukcijomis vietose		m	77,0	
40	Sandarinimo putos, šiltinimo medžiagos susijungimo su pastato konstrukcijomis vietose		m	77,0	
41	Tinko užbaigimo profilio įrengimas ties grindimis ir laiptais		m	26,0	
42	Papildomų kampuočių su armavimo tinkleliu įrengimas		m	38,0	
	Fasadų šiltinimas termoizoliacine vėdinama sistema Marmoroc (arba analog.)				
43	Paviršių, tame tarpe langų angokraščių, išlyginimas		m ²	1310,0	Poreikį ir kieki tikslinti statybos darbų metu
44	Ventiliuojamo fasado laikančios konstrukcijos iš nerūdijančio plieno kronšteinų, distancinių profilių (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy) ir vertikalių profilių (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy) karkaso įrengimas	TS 19	m ²	1340,0	
45	Fasadų šiltinimas 150 mm storio termoizoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/m}^*\text{K}$), jas tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	TS 09	m ²	1340,0	
46	Fasadų šiltinimas 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^*\text{K}$), jas tvirtinant smeigėmis prie pastato sienos	„	m ²	1340,0	
47	Karnizų šiltinimas su 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^*\text{K}$), jas tvirtinant smeigėmis	„	m ²	136,0	
48	Fasadų apdaila 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinėmis apdailos plytelėmis 600x100(h) mm	TS 19	m ²	1340,0	
49	Fasadinių apdailos plytelių iki pirmo aukšto langų viršaus padengimas antigrffiti danga	TS 21	m ²	220,0	
50	Langų ir balkoninių durų angokraščių šiltinimas 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^*\text{K}$), jas tvirtinant smeigėmis	„	m ²	188,0	
51	Langų ir balkoninių durų angokraščių aptaisymas: - šoniniai angokraščiai aptaisomi poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais, juos tvirtinant ant aliuminių „Z” tipo profilių su termotarpinėmis ir cinkuoto plieno „L“ tipo profiliais, kurie tvirtinami prie fasadinio karkaso (lankstiniai užleidžiami 50 mm ant fasadinės apdailos); - viršutiniai angokraščiai aptaisomi	TS 05 TS 06	m ² m ²	190,0 84,0	Kiekis įvertintas su 50 mm užlaida ant fasado

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	16	22	0

	perforuotais poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniais, juos tvirtinant ant aliuminių "Z" tipo profilių su termotarpinėmis				
52	Įrengiamas papildomas viršutinio angokraščio uždengimas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstiniu	TS 05	m	200,0	
53	Vėjo (hidroizoliacinės) sandarinimo juostos įrengimas pastato langų ir balkoninių durų perimetru		m	770,0	
54	Kietos akmens vatos plokštės po išorinėms palangėms ir balkonini durų slenksčiais		m ²	58,0	
55	EPDM juostos hidroizoliacijai ties langų nuolajų apskardinimais įrengimas		m	188,0	
56	Išorės langų palangių apskardinimas ~430 mm pločio poliesteriu dengta cinkuota skarda, tvirtinama ant metalinių palangių laikiklių, kurie tvirtinami prie cinkuoto plieno vertikalaus karkaso	TS 05	m	186,0	Palangių matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
57	Įrengiamas papildomas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys uždengimui po palange	„	m	186,0	
58	Įrengiamas balkoninio slenksčio apšiltinimas, sandarinimas ir uždengimas		m	16,5	
59	Ventiliuojamos sistemos šiltinimo išorinių kampų sutvirtinimas		m	1164,0	
60	Įrengiamas cinkuotas „L“ tipo profilis cokolio ir fasado apdailų susijungimo vietoje		m	117,0	
<i>Balkoninių plokščių ir atitvarų remontas</i>					
61	Suirusio apsauginio betono sluoksnio nuardymas		m ²	66,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
62	Pažeisto balkoninių plokščių apatinės ir šoninių plokštumų tinko nudažymas		m ²	82,0	Poreikį ir kiekį tikslinti statybos darbų metu
63	Atsivėrusios balkoninių plokščių armatūros nuvalymas nuo rūdžių, nugruntavimas ir nudažyti antikoroziniais junginiais 2 kartus	TS 06	m ²	82,0	
64	Apsauginio betoninio sluoksnio atstatymas	TS 16	m ²	82,0	
65	Balkoninių plokščių apačios ir šonų šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda_D=0,039 \text{ W/m}\cdot\text{K}$), jas klijuojant ir tvirtinant smeigėmis	TS 09 TS 12	m ²	98,0	
66	Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir 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 šiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija - III	TS 13	m ²	126,0	
67	Papildomo kampuočio su tinkleliu ir laštaka įrengimas		m	176,0	

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	17	22	0

68	Papildomo kampočio su tinkleliu įrengimas		m	140,0	
69	Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos plaštakos, tvirtinamos ant laikiklių, įrengimas	TS 05	m	105,0	
70	Elastinio hermetiko įrengimas skardos ir apdailinio tinko susijungimo vietoje		m	105,0	
71	Išlyginamojo nuolydį formuojančio 20 mm storio cementinio skiedinio sluoksnio įrengimas	TS 16	m ²	63,0	
72	20 mm storio ekstruzinio polistireno XPS izoliacinės plokštės "Tulppa" ($\lambda_D=0,033 \text{ W/m}^*\text{K}$), prie pagrindo klijuojamos Knauf Power Elast elastiniu hermetiku	TS 09 TS 12	m ²	68,0	
73	50 mm storio išlyginamasis betono C30/37 XF3 sluoksnio įrengimas	TS 16	m ²	68,0	
74	2 sluoksniai savaime limpančios hidroizoliacijos ties fasado šiltinimu ir balkoninės plokštės konstrukcijos susijungimu įrengimas	TS 09	m ²	68,0	
75	Įrengiamas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys	TS 05	m	61,0	
76	Įrengiamas papildomas vieno sluoksnio savaime limpančios hidroizoliacijos sluoksnis tarp betoninio grindų dangos sluoksnio ir "Tulppa" izoliacinės plokštės	TS 09	m ²	31,0	
77	Esamų metalinių turėklų demontavimas		kg	900,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
78	Naujų metalinių turėklų įrengimas: <ul style="list-style-type: none"> - metalinis vertikalus statramstis iš kvadratinio vamzdžio 30x30x4 mm, tvirtinamas prie balkoninės plokštės krašto, $L_{\text{viso}}= 276,0 \text{ m}$; - metalinės plokštelės 100x100x10 mm turėklų tvirtinimui, viso 252 vienetai; - metalinis porankis iš kvadratinio vamzdžio 50x50x4 mm, $L_{\text{viso}}= 108,0 \text{ m}$; - porankio galų uždengimas aklėmis 50x50 mm, 36 vienetai; - turėklų tvirtinimas prie sienos kvadratiniais metaliniais vamzdžiais 30x30x4, $L_{\text{viso}}= 46,0 \text{ m}$; - turėklų užpildymas metaliniais kvadratiniais vamzdžiais 10x10x1,5 mm, $L_{\text{viso}}= 830,0 \text{ m}$; - cheminiai ankeriai Hilti HIT HY 170 		kg kg kg kg kg kg vnt.	812,0 202,0 589,0 3,0 136,0 415,0 1008	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
79	Naujai įrengiamų metalinių balkonų turėklų elementų gruntavimas ir dažymas antikoroziniais dažais 2 kartus	TS 04 TS 06	m ²	105,0	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
80	Sandarinimo / montažinės putos ties balkonų durimis		m	18,0	
81	Įrengiamas elastinis hermetikas ties balkonų grindų dangos ir balkoninių durų susikirtimo vieta		m	18,0	
82	Įrengiama PVC apdailos juosta ties balkonų grindų dangos ir balkoninių durų susikirtimo vieta		m	18,0	
Baigiamieji fasadų šiltinimo darbai					

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	18	22	0

83	Naujo namo numerio ir lentelės su gatvės pavadinimu įrengimas		kompl.	2	
84	Įrengiamas naujas vėliavos laikiklis		vnt.	1	
85	Numontuotų elektros įrenginių (apšvietimo lempų su stovais, apsauginės signalizacijos sirenos) sumontavimas į buvusias vietas ant apšildinto fasado ir pajungimas		vnt.	6	
86	Naujų fasadinių vėdinimo grotelių įrengimas ties trečios laiptinės 4-o aukšto langu		vnt.	1	
87	Oro kondicionieriaus sumontavimas ant apšildinto fasado ir jo pajungimas: - kondicionierius; - drenažinis vamzdis		vnt. m	1 3,7	Pagal atskirą susitarimą su įrenginio savininku
88	Pašto dėžučių ir kitų elementų sumontavimas ant apšildinto fasado		vnt.	3	Poreikį tikslinti su namo gyventojais
89	Numontuotų šviestuvų su judesio davikliais virš lauko durų sumontavimas atgal į buvusią vietą ant apšildinto fasado ir jų pajungimas		vnt.	2	
90	Komunikacinių žymėjimo ženklų pritvirtinimas į buvusias vietas ant apšildinto fasado (jeigu ženklas sunkiai įskaitomas ar kitaip sugadintas, jį būtina pakeisti nauju)		vnt.	7	Kiekį tikslinti statybos darbų metu
91	Trečios laiptinės lauko durų nušveitimas ir nudažymas antikoroziniais dažais 2 kartus	TS 04	m ²	11,6	
92	Esamų užlipimo ant stogo kopėčių nušveitimas ir dažymas antikoroziniais dažais 2 kartus	„	m ²	8,5	
93	Durų atmušėjų tambūruose įrengimas		vnt.	3	
94	Užmūrytų laiptinių langų tinkavimas, glaistymas, šlifavimas ir dažymas 2 kartus		m ²	3,0	
95	Statybinių atliekų išvežimas 8,5 km atstumu		t	16,65	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
<p>Pastabos:</p> <ol style="list-style-type: none"> Namo butų savininkai ant fasadų sumontuotas antenas ir pan. 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. 					
<p>Nepakeistų pastato langų ir balkonų durų keitimas (langų ir balkonų durų schemas žr. projekto dalies brėž.) Prieš langų gamybą, visų angų matmenis patikslinti vietoje</p>					
1	Esamų medinių palangių demontavimas		m	20,6	
2	Balkoninių durų slenksčių demontavimas		m	0,77	
3	Medinių langų ir balkonų durų su staktomis išėmimas		m ²	77,9	
4	Lango angos didinimas pjaunant mūrą		m ³	0,29	
5	Angokraščių tinko nudažymas keičiamų langų ir balkonų durų išėmimui		m ²	53,2	Kiekį tikslinti statybos darbų metu

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	19	22	0

6	Vieno rėmo vienos dalies trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomas plastikinis (PVC) langas su horizontalia orlaide. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langai su vienkameriniais armuoto stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta. L-1 4 vnt.	TS 15 TS 24	m^2	3,84	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
6	Vieno rėmo dviejų dalių su viena trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstoma ir viena - nevarstoma dalimi plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langai su vienkameriniais stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta. L-2 2 vnt.	TS 15	m^2	5,02	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
7	Vieno rėmo dviejų dalių su viena trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstoma ir viena - nevarstoma dalimi plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langai su vienkameriniais stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta. L-2* 1 vnt.	„	m^2	3,04	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
8	Vieno rėmo trijų dalių su dviem trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomomis ir viena - nevarstoma dalimi plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langai su vienkameriniais stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - ruda (RAL 8015). L-3* 2 vnt.	„	m^2	9,12	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
9	Vieno rėmo trijų dalių su dviem trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija)	„	m^2	8,64	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	20	22	0

	varstomomis ir viena - nevarstoma dalimi plastikinis (PVC) langas. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langai su vienkameriniais stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Lango rėmo spalva - balta. L-3 2 vnt.				metu
10	Vieno rėmo dviejų dalių su viena trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstoma ir viena - nevarstoma dalimi plastikinis (PVC) langas ir trimis padėtimis (atidarymas, atvertimas, mikroventiliacija) varstomos plastikinės (PVC) balkono durys, kurių viršuje - nevarstomas viršduris. Lango ir balkono durų šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai ir balkonų durys gaminamos iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langas ir balkonų durys su vienkameriniais stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Apatinė balkonų durų dalis - šiltas plastiko užpildas (termoplokštė). Lango ir balkonų durų rėmo bei plastiko užpildo spalva - balta. L-4 1 vnt.	„	m ²	5,02	Lango ir balkono durų matmenis patikslinti statybos darbų metu
11	Laiptinės plastikinių (PVC) langų blokas su vienuolika viena padėtimi (atvertimas) varstomų dalių ir keturiomis nevarstomomis dalimis. Lango šilumos perdavimo koeficientas $U \leq 1,30$ ($W/m^2 \times K$). Langai gaminami iš PVC profilio, kurio gamyboje nenaudojami švino stabilizatoriai. Langai su vienkameriniais stiklo paketais; stiklo paketas užpildytas dujomis ir įstiklintas mažiausiai dviem stiklais, iš kurių bent vienas su selektyvine danga. Nevastomų langų stiklo paketai - su matiniu saugiu stiklu. Lango rėmo spalva - balta. Viršutinėms langų dalims varstyti turi būti įrengtos prailgintos rankenos (8 vnt.). L-5 3 vnt.	„	m ²	39,99	Langų matmenis patikslinti statybos darbų metu
12	Staktų sandūrų su sienomis hermetizavimas	„	m	151,0	
13	Garo izoliacinė juosta staktų perimetru	„	m	151,0	
14	Siūlių sandarinimas iš vidaus (elastinis hermetikas)	„	m	151,0	
15	Vidaus angokraščių tinkavimas, glaistymas, šlifavimas ir dažymas 2 kartus	TS 02 TS 03 TS 04	m ²	44,2	
16	Rūsio vidaus palangių nuolajų iš tinko įrengimas	„	m ²	1,6	
17	Vidinių plastikinių (PVC) palangių įrengimas	TS 15	m	20,6	Palangių

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	21	22	0

					matmenis (plotį) patikslinti statybos darbų metu
18	Įrengiamas slenkstis po naujai įrengiamomis PVC balkono durimis	„	m	0,77	
19	Kieta akmens vata po vidaus palangėmis ir balkoninių durų slenksčiais		m ²	8,0	
20	Elastinio hermetiko ir apdailos įrengimas po naujomis vidinėmis palangėmis		m	20,6	
21	Statybinių atliekų išvežimas 8,5 km atstumu		t	4,806	Susidariusių atliekų kiekius tikslinti statybos darbų metu
Kiti darbai					
1	Pirmosios ir trečiosios laiptinių lubų stiprinimas: <ul style="list-style-type: none"> - tinko nuo lubų nudaužymas; - lubų stiprinimo metalinės sijos IPN 200, jas atremiant ant plytų mūro sienų 250 mm, L_{viso}=12,2 m; - betonas sijų tvirtinimui sienose; - metalinės plokštelės -10x200x100 mm sijų atrėmimui; - metalinių sijų gruntavimas ir dažymas antikoroziniais junginiais 2 kartus; - lubų tinkavimas, glaistymas šlifavimas ir dažymas 2 kartus 	TS 02 TS 03 TS 04 TS 06 TS 16	m ² kg m ³ vnt. m ² m ²	31,0 319,64 0,06 4 10,0 31,0	Poreikį ir kiekius tikslinti statybos darbų metu
Pastabos: <ol style="list-style-type: none"> 1. Lubų stiprinimo sprendiniai bus pateikiami statybos darbų metu, pilnai nuvalius esamą lubų apdailą ir nuėmus esamą pastogės apšiltinimą laiptinių lubų vietoje, nes tik tuomet bus galima spręsti apie stiprinimo poreikį ir priimti sprendimą dėl lubų stiprinimo būdo. 2. Dalinės apdailos atstatymas po šalto ir karšto vandentiekio, nuotekų stovų keitimo įvertinti projekto dalyje "Vandentiekis ir nuotekų šalinimas". 					

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.

SPV-020-005-TDP-SP_SA_SK.SŽ	Lapas	Lapų	Laida
	22	22	0

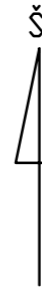
SKLYPO SUTVARKYMO PLANAS M:500

Projektuojamas pastatas

131 - B - 1 131 - B - 2

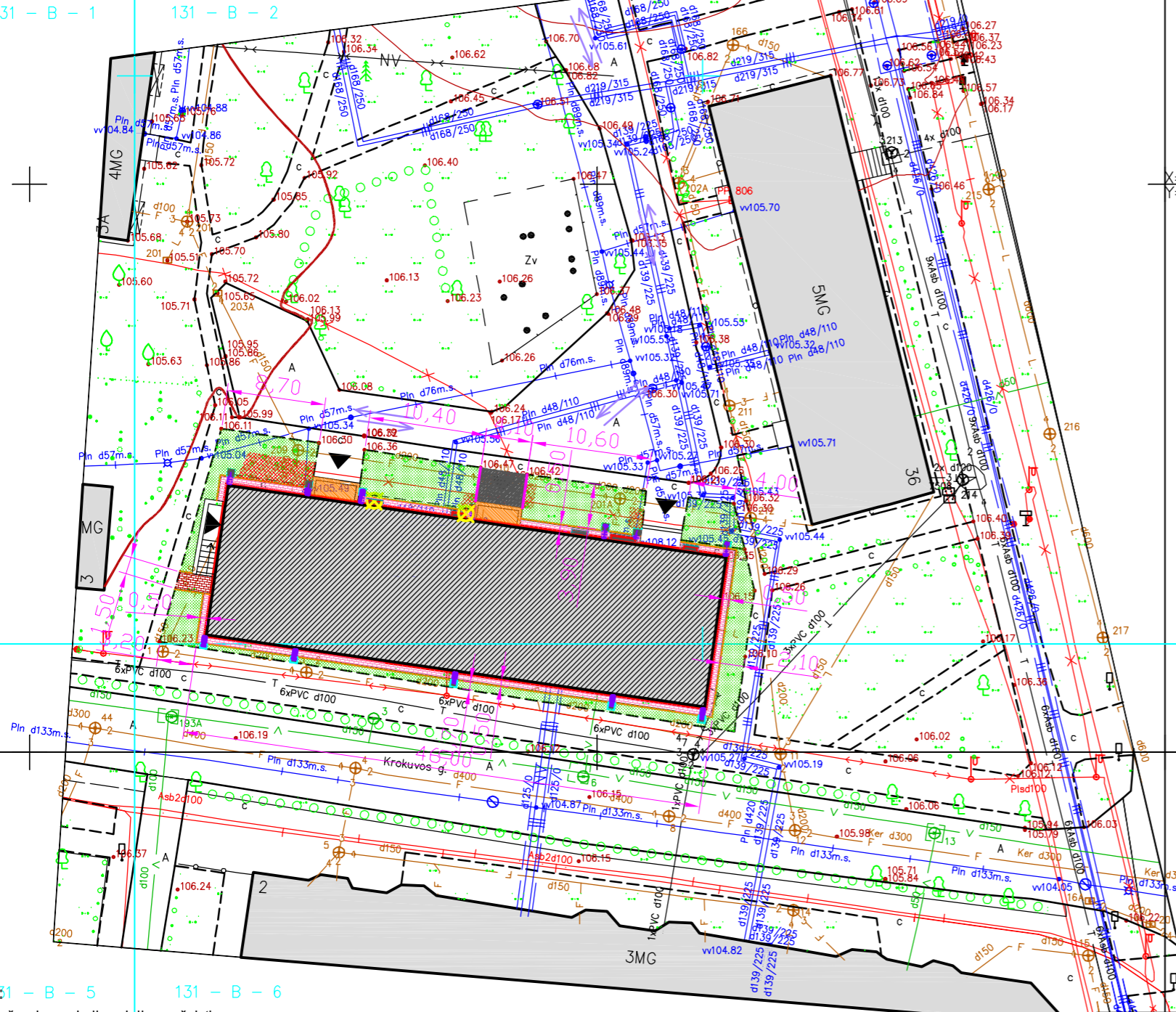
76/32 - 0152

76/32 - 0153



X=23800
Y=29350

X=6063050
Y=583000



SUTARTINIAI PAŽYMĖJIMAI	DARBŲ PAVADINIMAS	MATO VNT.	KIEKIS
	Atnaujinamas (modernizuojamas) pastatas: užstatytas plotas (esamas / po pastato atnaujinimo (modernizavimo))	m ²	580 / 612
	Kiti esami statiniai	-	-
	Važiuojamosios dalies ribos	-	-
	Kietų dangų praėjimo takų ribos	-	-
	Įėjimai į pastatą	vnt.	4
	Įvažiavimas / išvažiavimas į teritoriją; gaisrinės technikos atvažiavimo kryptis	-	-
	Įrengiami vejos bordiūrai H200x80 mm ant betoninio pasluoksnio	m	113,0
	Įrengiama 500 mm pločio betoninių trinkelų 200x100x60 mm nuogrinda su vejos borteliu jos krašte	m ²	55,0
	Atstatomas praėjimo takas, įrengiant betoninių trinkelų 200x100x80 mm dangą	m ²	5,0
	Naikinami šuliniai	vnt.	2
	Betoninių šviesduobių įrengimas	vnt.	5
	Esamų takų su šaligatvio plytelių danga atstatymas	m ²	12,5
	Įėjimo aikštelių remontas	m ²	16,0
	Įrengiami betoniniai lietaus vandens nuvedimo latakai H80xB200 mm	m	13,0
	Nuo stogo nuvedamo lietaus vandens surinkimui betoninių lietaus vandens nuvedimo latakų gale įrengiamos 60x60 cm dydžio ir 60 cm gylio duobės, užpildytos plautų akmenų sl. ir skalda	m ³	2,8
	Atsėjama statybos darbų metu pažeista veja	m ²	240,0
	Kertami krūmai, trukdantys statybos darbams	m ²	21,0
	Atstatomi esami vejos borteliai ant betoninio pasluoksnio	m	6,0

Plotas-0.76ha
Koordinacių sistema - LKS-94
Aukščių sistema - LAS07

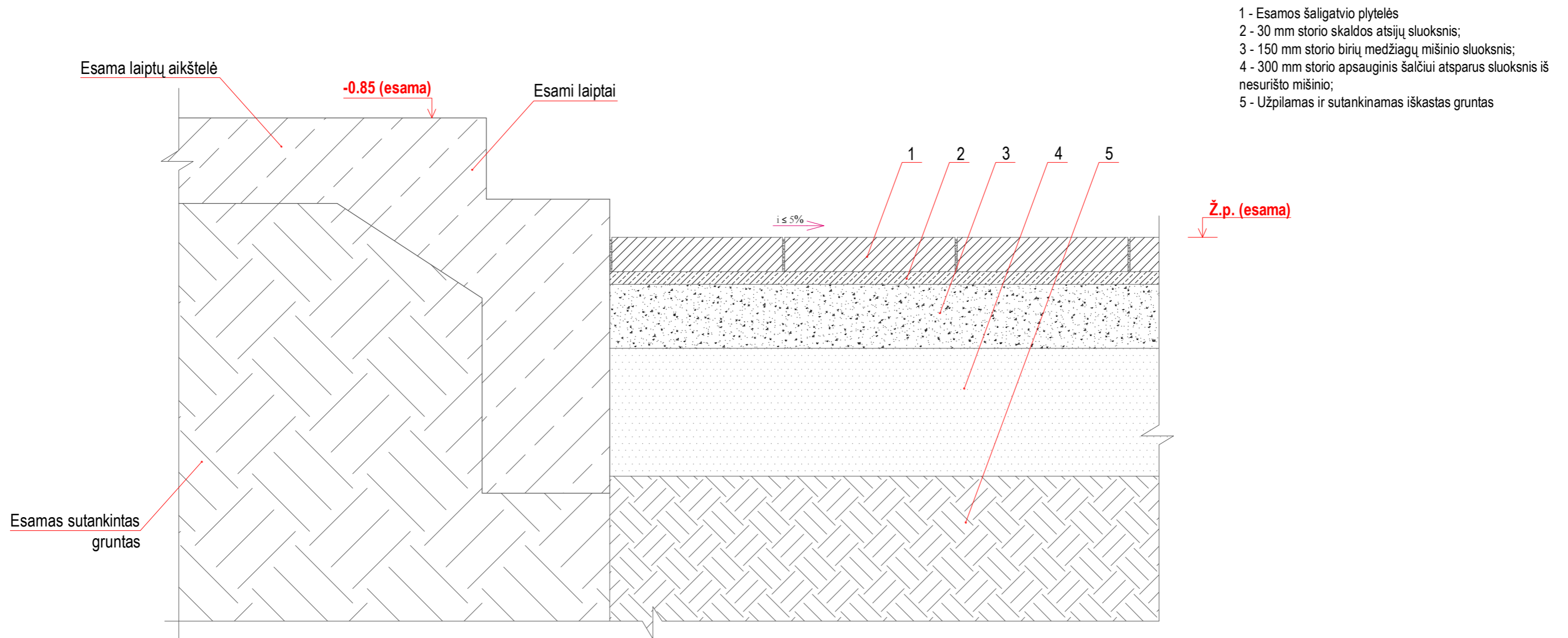
PASTABOS:

- Šiltinant požeminę cokolinę dalį nepažeisti esamų komunikacijų.
- Prieš darbų pradžią esamų kabelių ir tinklų vietai nustatyti padaryti keletą šurŲ.
- Žemės 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 šiltoju metų laiku.
- Statybos darbų metu visus esamus medžius būtina saugoti, o esant galimybei juos pažeisti, būtina įrengti apsauginius skydus iš lentų.
- Prieš naikinant nurodytus šulinius, įsitikinti, kad jie neveikiantys. Jei pasirodys, kad esami šuliniai veikiantys, išsikviesti projektuotojus projekto sprendinių patikslinimui.

Šiam dokumentui parengti topografinių planų derinimo bei inžinerinius tinklus eksploatuojančioms organizacijoms viešąją elektroninę paslaugą (TOPD) topografinio plano teritorijai suteiktas unikalus numeris ir data.		Data	Suteiktas unikalus Nr.
		2018-10-21	33181483
Pareigys	V.Pavardė	 UAB "KIPREGELIS"	
Direktorius	V.L.N.		
Vykdytojas	V.Č.		
Braižė	D.Č.		
Užsakovas: UAB "Statybos projektų valdymas"		Mastelis	Lapų sk.
		1:500	1
		Lapų nr.	Data
		1	2019 09

0	2020 03	Statybos leidimui, konkursui ir statybos darbų vykdymui	
Laida	Data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas"		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	
A 239	PDV	D. Čižas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Sklypo sutvarkymo planas M 1:500
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SP.B-01
		Lapas	Lapų
		1	1

**PRAĖJIMO TAKO TIES ANTRA LAIPTINE ATSTATYMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



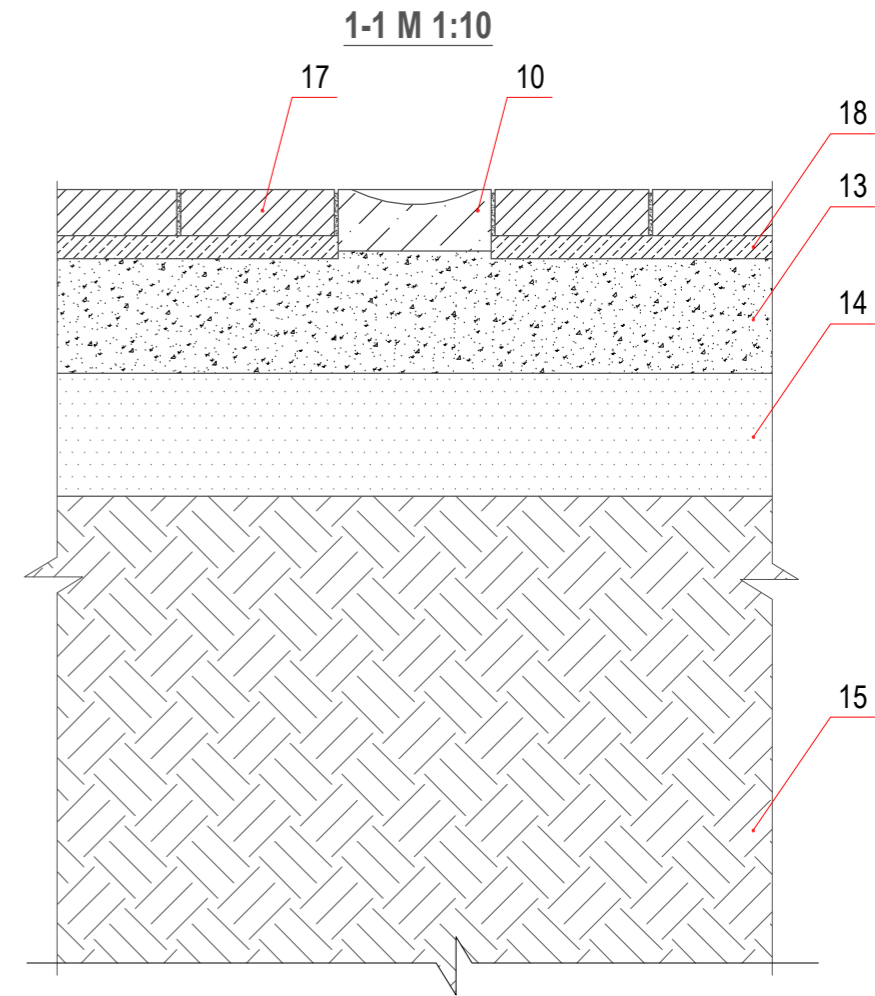
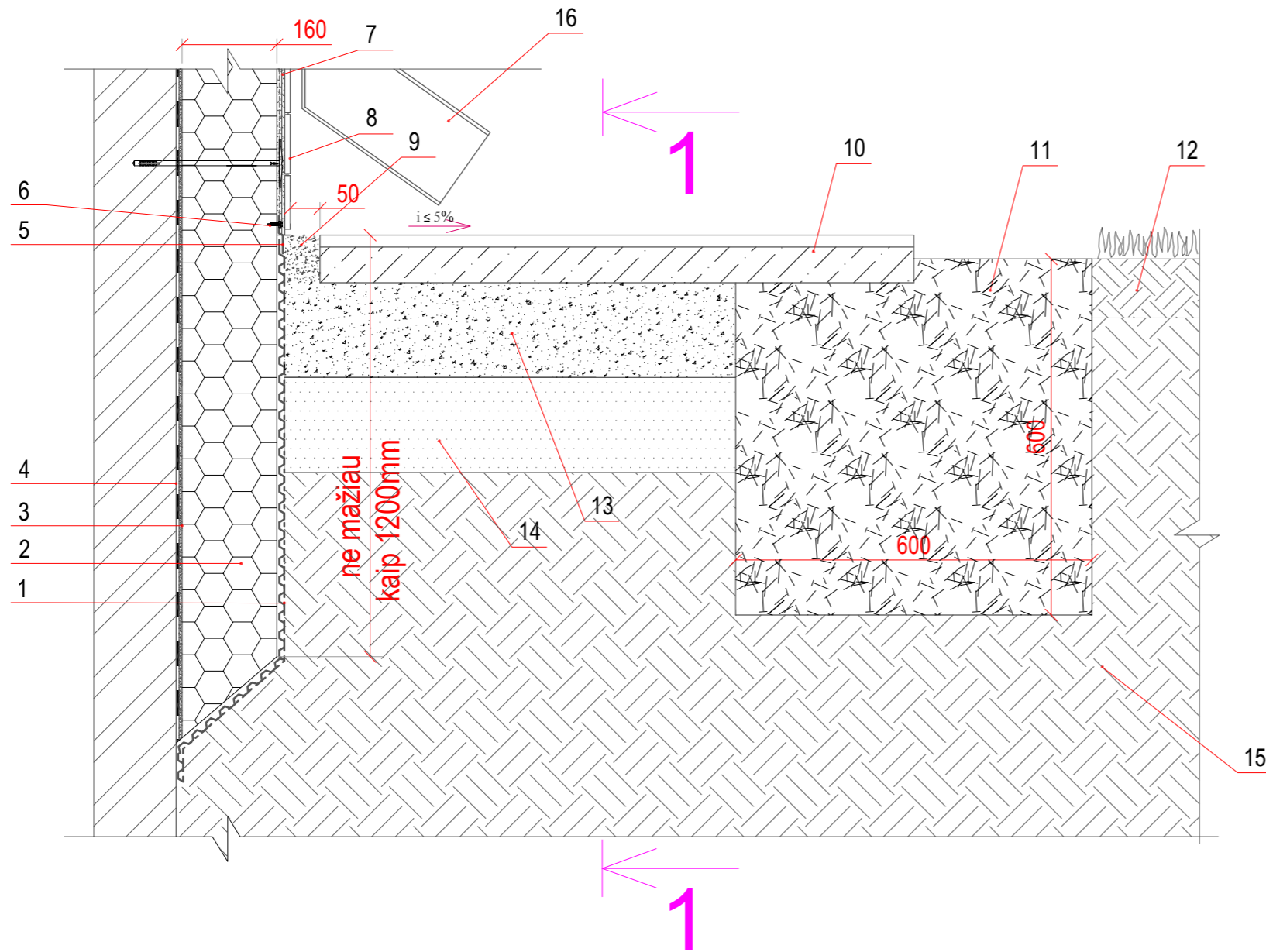
- 1 - Esamos šaligatvio plytelės
- 2 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 3 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 4 - 300 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 5 - Užpilamas ir sutankinamas iškastas gruntas

PASTABOS:

1. Praėjimo tako atstatymui numatoma panaudoti esamas šaligatvio plyteles; pagrindai po plytelėmis projektuojami nauji.
2. Jeigu demontuojant plyteles jos buvo pažeistos, sulaužytos ar kitaip sugadintos, jas būtina pakeisti naujomis analogiškoms ne mažesnio kaip 80 mm storio betoninėmis plytelėmis.
3. Takas turi būti klojamas ne didesniu kaip 5 % išilginiu nuolydžiu; skersinis tako nuolydis turi būti ne didesnis kaip 1,5-2,0 %.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176 A 239	PV PDV	R. Kaminskienė D. Čižas		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Praėjimo tako ties antra laiptine atstatymas (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SP.B-02	Lapas 1	Lapų 1

**BETONINIŲ LIETAUS VANDENS NUVEDIMO LATAKŲ TIES LIETVAMZDŽIAIS ĮRENGIMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**

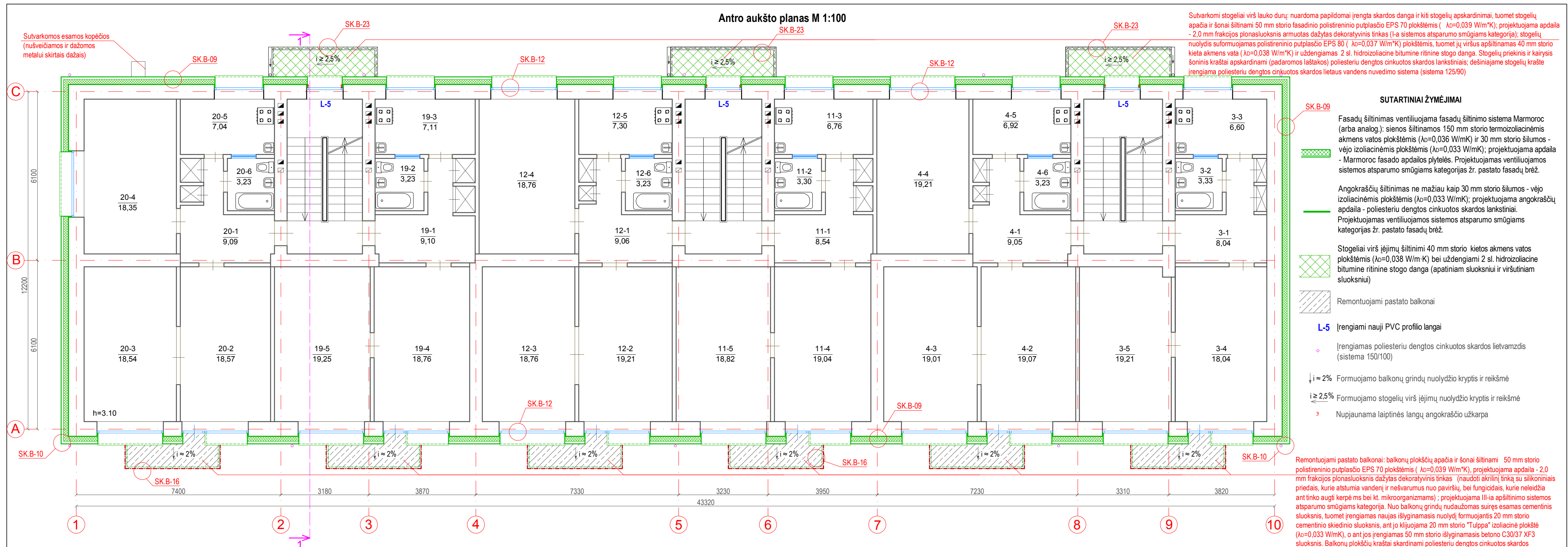


- 1 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 2 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 7 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu ir plytelių klijų sluoksnis;
- 8 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 9 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 10 - Betoninis lietaus vandens nuvedimo latakas H80xB200xL 1000 mm;
- 11 - 600 mm gylio 600x600 mm dydžio duobė, užpildyta 250 mm storio plautų akmenų diam. 32-60 mm viršutiniu sluoksniu ir 350 mm storio 0/32 arba 0-45 žvirgždo ir smėlio mišinio apatiniu sluoksniu;
- 12 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 13 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 14 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 15 - Užpilamas ir sutankinamas iškastas gruntas;
- 16 - Lietvamzdžio apatinė alkūnė;
- 17 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
- 18 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis

PASTABOS:

1. Lietaus nuvedimo latakai įrengiami ties kiekvienu lietvamzdžiu. Lietvamzdžių įrengimo vietas žr. SA dalies stogo plano ir fasadų brėž.
2. Įrengiamų latakų ilgius žr. SA dalies pirmo aukšto plano brėž.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	
A 239	PDV	D. Čižas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Betoninių lietaus vandens nuvedimo latakų ties lietvamzdžiais įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SP.B-03
	Lapas	Lapų	
	1	1	



ANTRO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

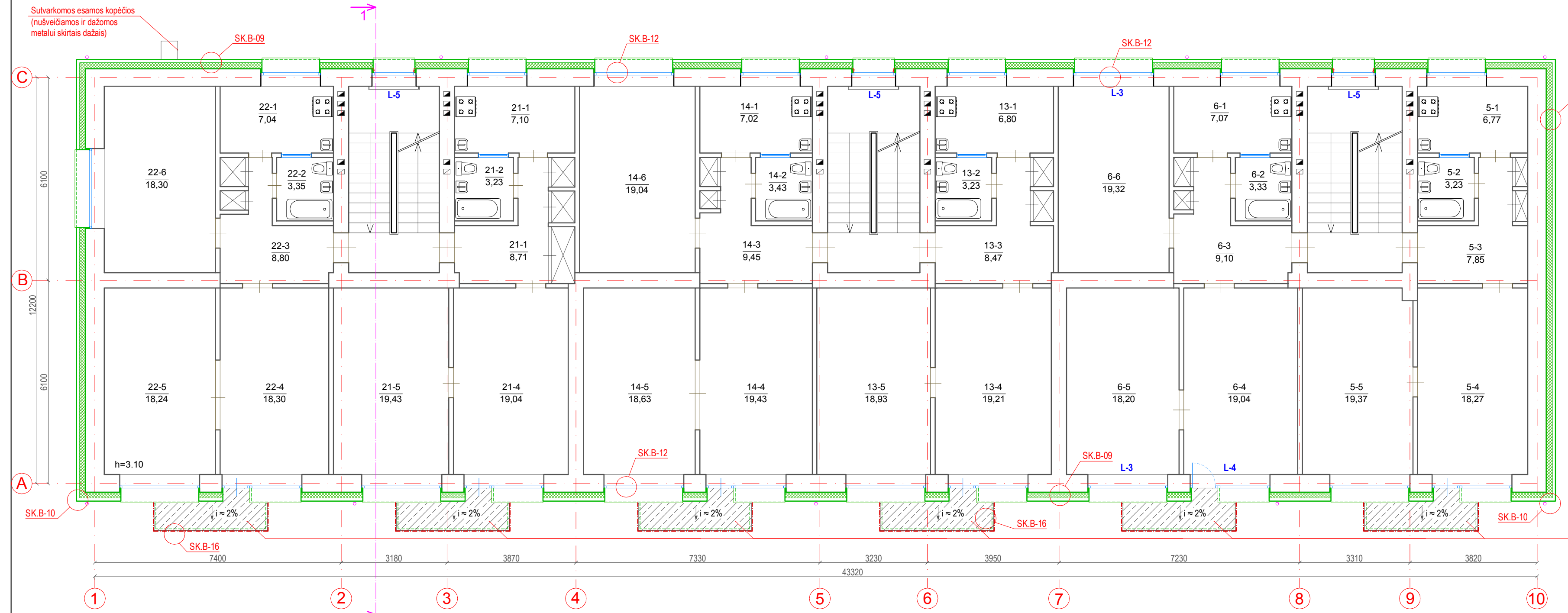
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	
3	3	3-1	Koridorius	8,04	2	12	12-1	Koridorius	9,06	
		3-2	San. mazgas	3,33			12-2	Kambarys	19,21	
		3-3	Virtuvė	6,60			12-3	Kambarys	18,76	
		3-4	Kambarys	18,04			12-4	Kambarys	18,76	
		3-5	Kambarys	19,21			12-5	Virtuvė	7,30	
	Iš viso 3-ame bute: 55,22					Iš viso 12-ame bute: 76,32				
	2	4	4-1	Koridorius		9,05	19	19-1	Koridorius	9,10
			4-2	Kambarys		19,07		19-2	San. mazgas	3,23
			4-3	Kambarys		19,01		19-3	Virtuvė	7,11
			4-4	Kambarys		19,21		19-4	Kambarys	18,76
			4-5	Virtuvė		6,92		19-5	Kambarys	19,25
4-6			San. mazgas	3,23	Iš viso 19-ame bute: 57,45					
Iš viso 4-ame bute: 76,49				Iš viso 20-ame bute: 74,82						
11	11	11-1	Koridorius	8,54	20	20-1	Koridorius	9,09		
		11-2	San. mazgas	3,30		20-2	Kambarys	18,57		
		11-3	Virtuvė	6,76		20-3	Kambarys	18,54		
		11-4	Kambarys	19,04		20-4	Kambarys	18,35		
		11-5	Kambarys	18,82		20-5	Virtuvė	7,04		
		Iš viso 11-ame bute: 56,46				Iš viso 20-ame bute: 74,82				
				Viso antrame aukšte: 396,76						

Pastabos:

1. Pastabas žiūrėti SA.B-02 ir SAB-05 brėžiniuose.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	
A 239	PDV	D. Čizas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Antro aukšto planas M 1:100
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinimė miesta", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SA-B-03
		Lapas	Lapų
		1	1

Trečio aukšto planas M 1:100



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Fasadų šiltinimas ventiliuojama fasadų šiltinimo sistema Marmoroc (arba analog.); sienos šiltinamos 150 mm storio termoizoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,036$ W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis plokštėmis ($\lambda_D=0,033$ W/mK); projektuojama apdaila - Marmoroc fasado apdailos plytelės. Projektuojamas ventiliuojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žr. pastato fasadų brėž.
 - Angokraščių šiltinimas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis plokštėmis ($\lambda_D=0,033$ W/mK); projektuojama angokraščių apdaila - poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojamas ventiliuojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žr. pastato fasadų brėž.
 - Remontuojami pastato balkonai
 - L-5 Įrengiami nauji PVC profilio langai
 - Įrengiamas poliesterių dengtos cinkuotos skardos lietvamzdis (sistema 150/100)
 - ↓ i = 2% Formuojamo balkonų grindų nuolydžio kryptis ir reikšmė
 - ↳ Nupjaunama laiptinės langų angokraščio užkarpa
 - Remontuojami pastato balkonai: balkonų plokščių apačia ir šonai šiltinami 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda_D=0,039$ W/mK), projektuojama apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasiuoksnis 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 III-ia apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija. Nuo balkonų grindų nudažuojamas suiręs esamas cementinis sluoksnis, tuomet įrengiamas naujas išlyginamasis nuolydį formuojantis 20 mm storio cementinio skiedinio sluoksnis, ant jo klijuojama 20 mm storio "Tulpa" izoliacinė plokštė ($\lambda_D=0,033$ W/mK), o ant jos įrengiamas 50 mm storio išlyginamasis betono C30/37 XF3 sluoksnis. Balkonų plokščių kraštai skardinami poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniais. Esami balkonų turėklai demontuojami. Įrengiami nauji atviri metaliniai turėklai, tvirtinami prie balkoninės plokštės vertikalaus krašto. Turėklų aukštis - 1,1 m nuo įrengiamų balkoninių grindų paviršiaus. Spalvą žr. fasadų spalvino sprendimo brėž.

TREČIO AUKŠTO PATALPŲ EKSPLIKACIJA

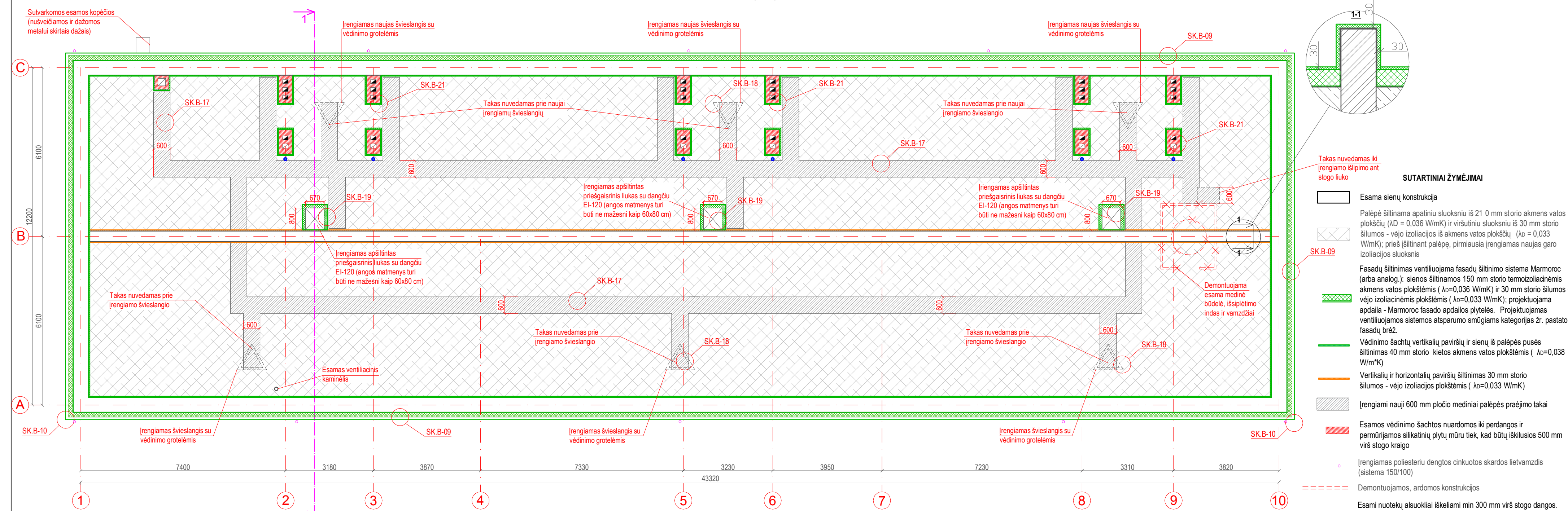
AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)	AUKŠTO NR.	BUTO NR.	PATALPOS NR.	PATALPOS PAVADINIMAS	PLOTAS (m²)
5		5-1	Virtuvė	6,77	14		14-1	Virtuvė	7,02
		5-2	San. mazgas	3,23			14-2	San. mazgas	3,43
		5-3	Koridorius	7,85			14-3	Koridorius	9,45
		5-4	Kambarys	18,27			14-4	Kambarys	19,43
		5-5	Kambarys	19,37			14-5	Kambarys	18,63
Iš viso 5-ame bute:				55,49	Iš viso 14-ame bute:				77,00
3	6	6-1	Virtuvė	7,07	21		21-1	Virtuvė	7,10
		6-2	San. mazgas	3,33			21-2	San. mazgas	3,23
		6-3	Koridorius	9,10			21-3	Koridorius	8,71
		6-4	Kambarys	19,04			21-4	Kambarys	19,04
		6-5	Kambarys	18,20			21-5	Kambarys	19,43
		6-6	Kambarys	19,32			Iš viso 21-ame bute:		
Iš viso 6-ame bute:				76,06	22		22-1	Virtuvė	7,04
13		13-1	Virtuvė	6,80			22-2	San. mazgas	3,35
		13-2	San. mazgas	3,23			22-3	Koridorius	8,80
		13-3	Koridorius	8,47			22-4	Kambarys	18,30
		13-4	Kambarys	19,21			22-5	Kambarys	18,24
		13-5	Kambarys	18,93			22-6	Kambarys	18,30
Iš viso 13-ame bute:				56,64	Iš viso 22-ame bute:				74,70
					Viso trečiame aukšte:				397,40

Pastabos:

1. Pastabas žiūrėti SA.B-02 ir SA.B-05 brėžiniuose.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Trečio aukšto planas M 1:100	
A 239	PDV	D. Čižas		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SA.B-04	Lapas 1	Lapų 1

Palėpės planas M 1:100



- SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI**
- Esama sienų konstrukcija
 - Palėpė šiltinama apatiniu sluoksniu iš 21 0 mm storio akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) ir viršutiniu sluoksniu iš 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$); prieš ištinant palėpę, pirmiausia įrengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis
 - Fasadų šiluminis ventiliuojama fasadų šiluminė sistema Marmoroc (arba analog.): sienos šiltinamos 150 mm storio termoizoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis plokštėmis ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$); projektuojama apdaila - Marmoroc fasado apdailos plytelės. Projektuojamas ventiliuojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žr. pastato fasadų brėž.
 - Vėdinimo šachtų vertikalių paviršių ir sienų iš palėpės pusės šiluminis 40 mm storio kietos akmenų vatos plokštėmis ($\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$)
 - Vertikalių ir horizontalių paviršių šiluminis 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos plokštėmis ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$)
 - Įrengiami nauji 600 mm pločio mediniai palėpės praėjimo takai
 - Esamos vėdinimo šachtos nuardomos iki perdangos ir permūrijamos silikatinių plytų mūru tiek, kad būtų iškilusios 500 mm virš stogo kraigo
 - Įrengiamas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lietvamzdis (sistema 150/100)
 - Demontuojamos, ardomos konstrukcijos
 - Esami nuotekų alsuokliai iškeliami min 300 mm virš stogo dangos. Alsuokliams įrengiami stogeliai. Tikslias alsuoklių vietas žr. proj. dalyje "Vandentiekis ir nuotekų šalinimas"

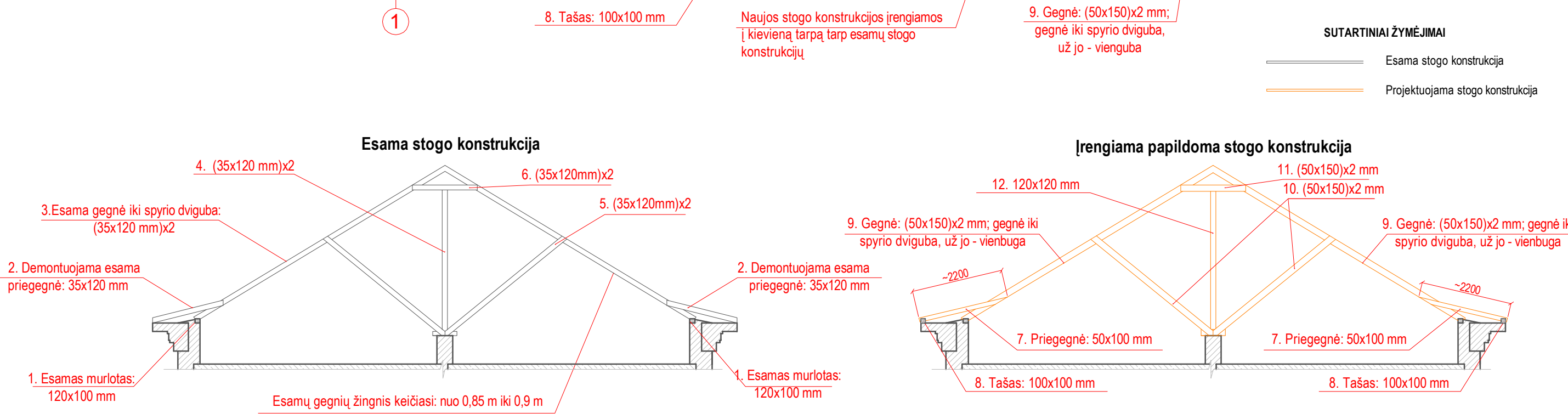
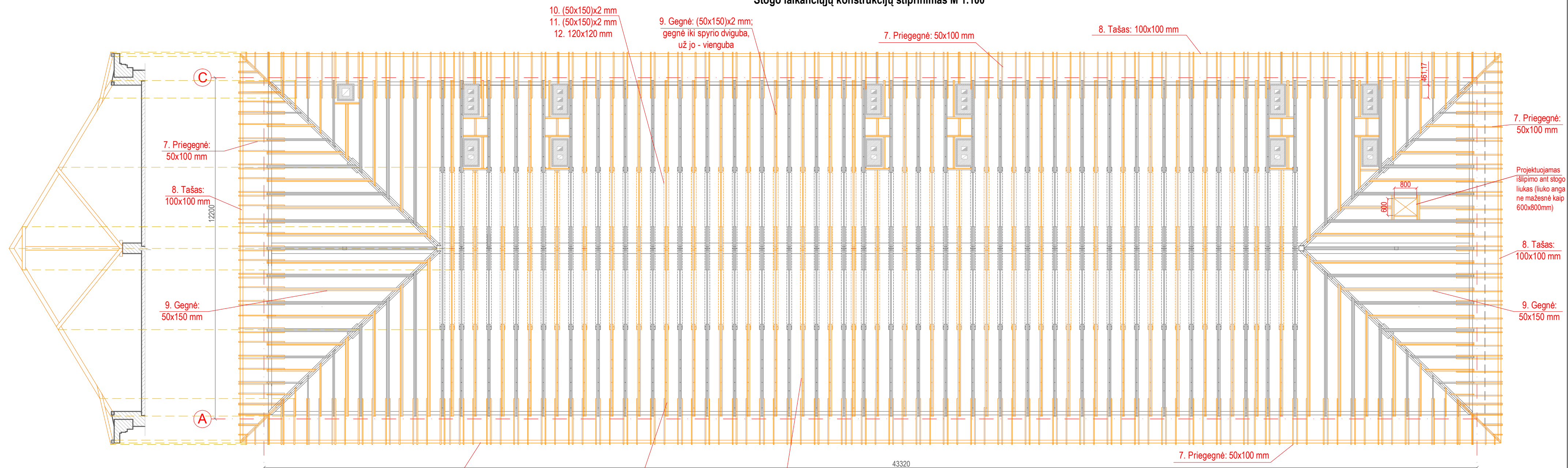
Pastabos:

1. Prieš šilinant palėpės grindis, pašalinamos visos šiukšlės (sudužusios čerpės, plytgaliai, sena mediena ir pan.), nuimamas esamas apšiltinimo sluoksnis iki perdangos.
2. Demontuojama medinė būdelė ir joje sumontuotas išsiplėtimo indas ir kita įranga.
3. Demontuojamii esami užlipimo į palėpę liukai ir praėjimo takai.
4. Visos vėdinimo šachtos demontuojamos iki perdangos ir permūrijamos naujai jas "pakeliant" silikatinių plytų mūru tiek, kad jos būtų iškilusios virš stogo kraigo ne mažiau kaip 500 mm.
5. Ant nuvalytos perdangos tiesiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis. Tuomet perdanga šiltinama apatiniu apšiltinimo sluoksniu iš 21 0 mm storio akmenų vatos plokščių ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$) ir viršutiniu apšiltinimo - vėjo izoliacinio sluoksniu iš 30 mm storio akmenų vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$).
6. Vėdinimo šachtų vertikalius paviršius bei išorinių sienų v ertikalūs bei horizontalūs paviršiai šiltinami 40 mm storio kietos akmenų vatos plokštėmis ($\lambda_D = 0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$); vidinės sienos v ertikalūs bei horizontalūs paviršiai šiltinami 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacija iš akmenų vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$).

7. Šiltinimo plokštės klojami taip, kad jos glaudžiai priglustų prie šiltinamo paviršiaus. Šiltinimo plokštės turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų; jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamsyti akmenų vatos pluoštu. Apsaugos nuo vėjo plokštės turi perdengti šiltinimo plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie jų. Akmenų vatos plokštės turi būti klojamos perslenkant jas viena kitos atžvilgiu taip, kad nesusidarytų keturių kampų sandūros.
8. Įrengiami mediniai 600 mm pločio praėjimo takai iš lentų ir tašų.
9. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antipireninėmis ir antiseptinėmis medžiagomis.
10. Įrengiant palėpės apšiltinimą, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų ativaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.
11. Nuotekų alsuokliai iškeliami virš stogo dangos min 300 mm. Alsuokliams įrengiami stogeliai. Tikslias alsuoklių vietas žr. proj. dalyje "Vandentiekis ir nuotekų šalinimas".
12. Užlipimui į palėpę įrengiami nauji gamykliniai liukai EI-120 su apšilintomis sienelėmis ir apšilintais rakinamais liukų dangčiais. Kiekvieno liuko angos gabaritai turi būti ne mažesni kaip 600x800 mm, o liuko sienelės virš įrengiamo palėpės apšiltinimo turi iškilti ne mažiau kaip 250 mm. Liukus įrengti pagal pasirinkto konkretaus gamintojo pateikiamus reikalavimus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176 A 239	PV PDV		
		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Palėpės planas M 1:100	
		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SA-B-06	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Vsi "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	Lapas	Lapų
		1	1

Stogo laikinčių konstrukcijų stiprinimas M 1:100



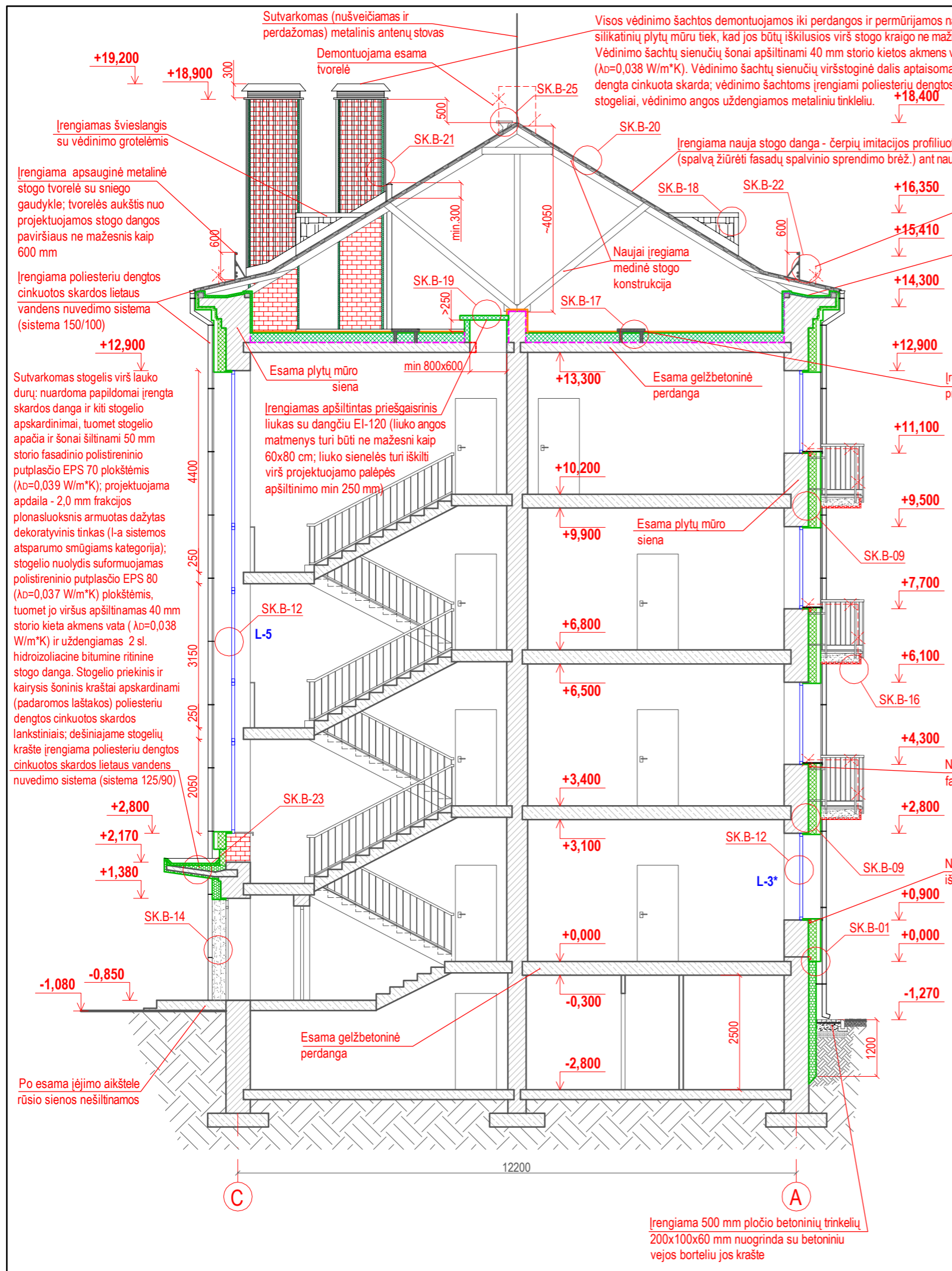
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Esama stogo konstrukcija
- Projektuojama stogo konstrukcija

Pastabos:

1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikinčias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puviniuo, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą.
2. Visus esamos stogo konstrukcijos elementų matmenis tikslinti vietoje.
3. Naujai įrengiamų medinių elementų lietimosi su mūru vietas turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu.
4. Medines (tiek esamas, tiek naujai įrengiamas) stogo konstrukcijas reikia padengti antiseptikais ir antipirėnais.
5. Visose metalo ir medienos jungimose vietose įrengiamos termotarpinės.
6. Vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176 A 239	PV PDV	R. Kaminskienė D. Čižas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Stogo laikinčių konstrukcijų stiprinimas M 1:100
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SAB-08	Lapas 1
			Lapų 1



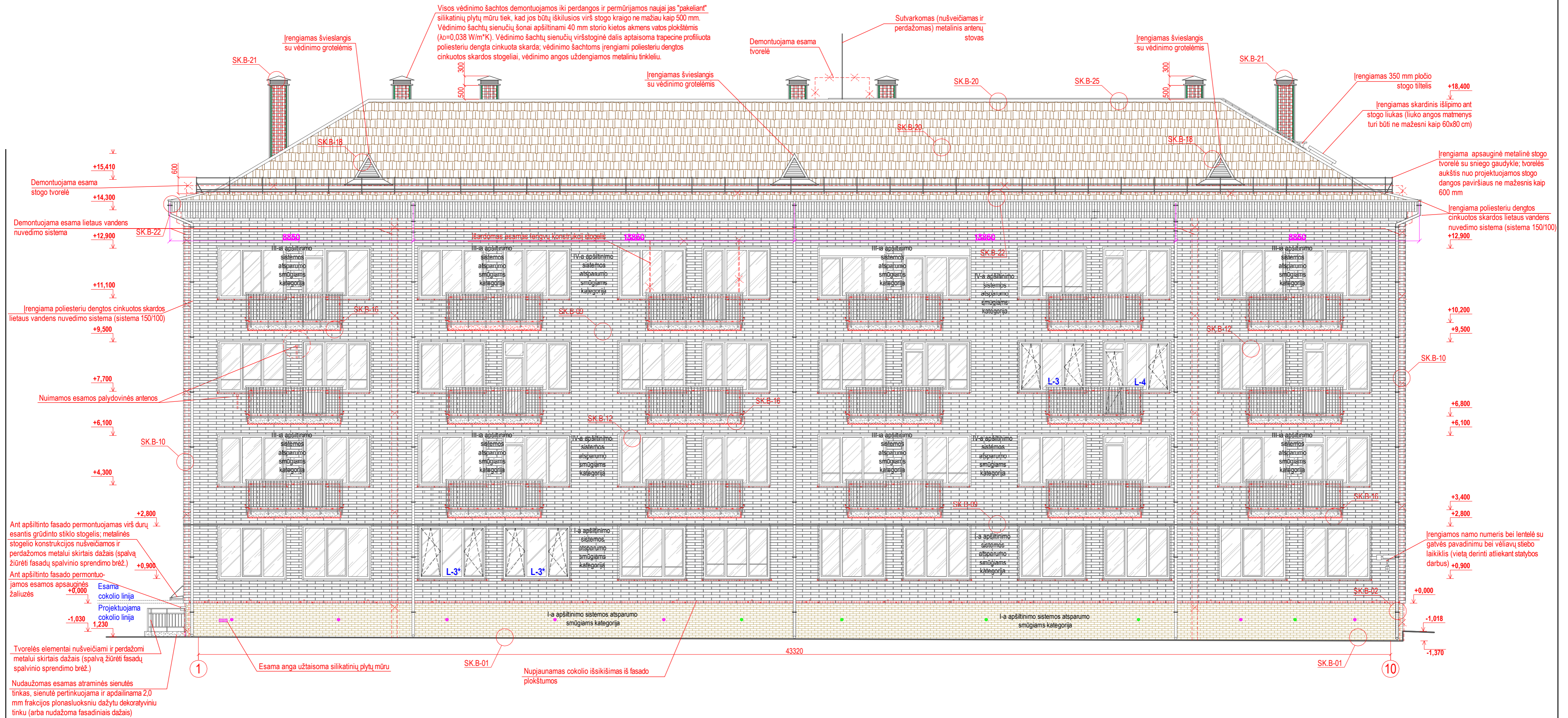
SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

- Cokolio šiltinimas sudėtine termoizoliacine tinkuojama sistema: šiltinama 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinėmis plokštėmis; projektuojama antžeminės dalies apdaila - fasadinės klinkerio plytelės; požeminė apšiltinimo dalis apsaugoma drenazine membrana (šiltinama ne mažiau kaip 1200 mm žemiau žemės paviršiaus)
- L-4 [rengiami nauji PVC profilio langai]
- Fasadų šiltinimas ventiliuojama fasadų šiltinimo sistema Marmoroc (arba analog.): sienos šiltinamos 150 mm storio termoizoliacinėmis akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,036$ W/mK) ir 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis plokštėmis ($\lambda_D=0,033$ W/mK); projektuojama apdaila - Marmoroc fasado apdailos plytelės. Projektuojamas ventiliuojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žr. pastato fasadų brėž.
- Angokraščių šiltinimas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacinėmis plokštėmis ($\lambda_D=0,033$ W/mK); projektuojama angokraščių apdaila - poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniai. Projektuojamas ventiliuojamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijas žr. pastato fasadų brėž.
- Palėpės šiltinimas apatiniu termoizoliaciniu sluoksniu iš 21 0 mm storio akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,036$ W/mK) ir viršutiniu sluoksniu iš 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033$ W/mK); prieš šiltinant perdangą, visa perdanga nuvaloma iki perdangos plokštės ir [rengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis]
- Vėdinimo šachtų sienučių ir sienų iš palėpės pusės šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,038$ W/mK)
- Silikatinių plytų mūru užmūrijamos laiptinės langų angos, permūrijamos vėdinimo šachtos jas aukštinant tiek, kad jų aukštis būtų 500 mm virš stogo kraigo
- Balkoninių plokščių apačios ir šonų šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda_D=0,039$ W/mK); projektuojama 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 III-ia apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija
- Demontuojamos / ardamos konstrukcijos

Pastaba:
Visi matmenys pateikti milimetrais. Aukščių tikslumą tikrinti vietoje.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
A 239	PDV	D. Čižas	Pastato pjūvis "1-1" M 1:100	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	Lapų
		SPV-020-005-TDP-SA.B-09	1	1

FASADAS TARP AŠIŲ "1-10" M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

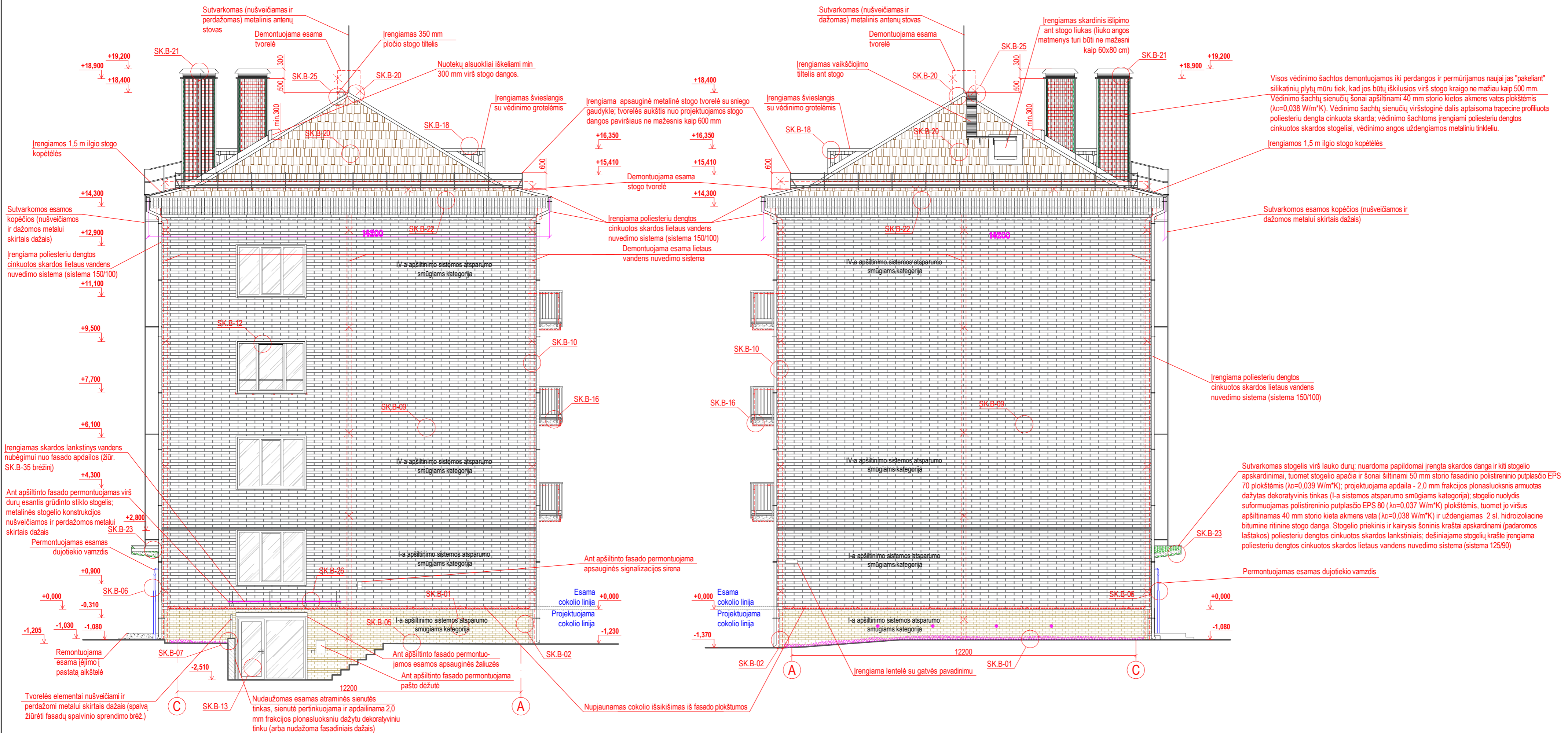
- | | | | |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | Esamas žemės lygis | | Balkoninių plokščių apačios ir kraštų šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$) |
| | Išengiama apsauginė metalinė stogo tvorėlė su sniego gaudykle; tvorėlės aukštis nuo projektuojamos stogo dangos paviršiaus ne mažesnis kaip 600 mm | | Cokolio apdaila - fasadinės kiinkerinės plytelės |
| | Išengiama nauji PVC profilio langai | | Fasado apdaila - Marmoroc (arba analog.) fasado apdailos plytelės 300/600x100(h)x25 mm, išdėstytos sachmatškai |
| | Esamas nekeičiamas langas | | Balkoninių plokščių apačios ir kraštų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas armuotas dekoratyvinis tinkas |
| | Demontuojamos / ardamos konstrukcijos ir pastato elementai | | Išengiama stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota skarda |
| | Nuplūnamas išsikimšimas iš fasado plokštumos po palangę | | Karnizų aptaisymas lentelių imitacijos plieniniais ventiliuojamais pakalimų profiliais |
| | Esamos vėdinimo šachtos nuardomos iki perdangos ir permūrijamos silikatinėmis plytų mūru, kad būtų iškilusios 500 mm virš stogo kraigo | | Vėdinimo šachtų sienelių viršutinės dalies aptaisymas trapecine profiliuota poliesteriu dengta cinkuota skarda |
| | Vėdinimo šachtų vertikalių paviršių šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ($\lambda=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$) | | Rūsio sienose išpaujamoms angoms ir išengiama VTK 100 tipo automatinės termostatinės orlaidės |
| | | | Rūsio sienose išpaujamoms angoms ir išengiama 100 mm diametro fasadinės oro pertekėjimo grotelės |

Pastaba:

1. Pastabas žr. SA.B-01, SA.B-02, SA.B-05 ir SA.B-07 brėžiniuose.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV			R. Kaminskienė
A 239	PDV	D. Čizas	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadas tarp ašių "1-10" M 1:100	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujiname miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SAB-11	Lapas	Lapų
			1	1

FASADAI TARP AŠIŲ "C-A; A-C" M 1:100



SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI

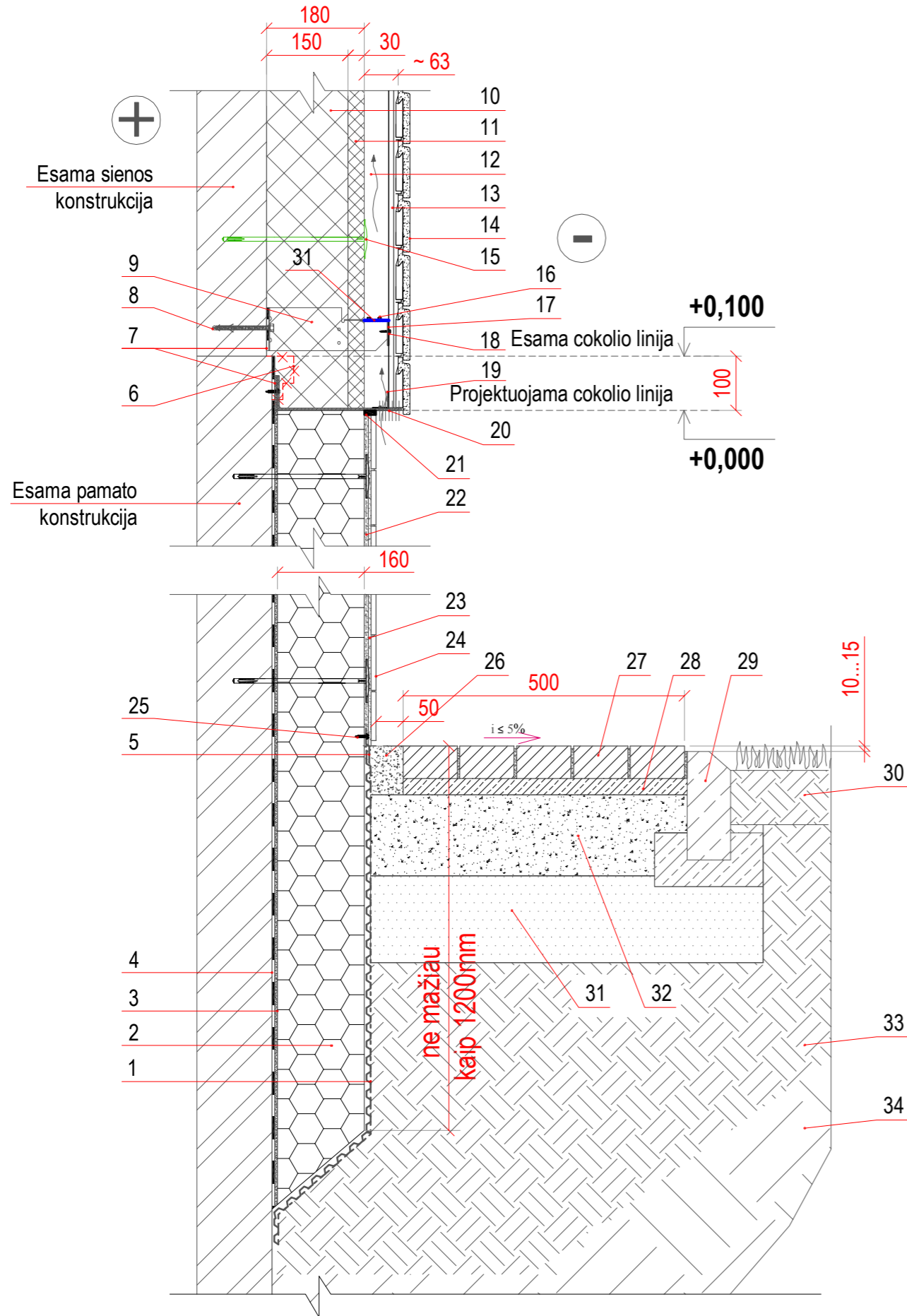
- Esamas žemės lygis
- Irengiama apsauginė metalinė stogo tvorelė su sniego gaudykle; tvorelės aukštis nuo projektuojamos stogo dangos paviršiaus ne mažesnis kaip 600 mm
- Esamas nekeičiamas langas
- Demontuojamos / ardamos konstrukcijos ir pastato elementai
- Nuplūnamas išsikūlimas iš fasado plokštumos po palangę
- Esamos vėdinimo šachtos nuardomos iki perdangos ir permūrijamos silikatinių plytų mūru tiek, kad būtų iškilusios 500 mm virš stogo kraigo
- Remontuojami stogeliai virš įėjimų į pastato laiptines
- Vėdinimo šachtų vertikalių paviršių šiltinimas 40 mm storio kietos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Balkoninių plokščių apačios ir kraštų šiltinimas 50 mm storio polistireninio putplasčio EPS 70 plokštėmis ($\lambda_D=0,039 \text{ W/m}^2\text{K}$)
- Cokolio apdaila - fasadinės klinkerinės plytelės
- Fasado apdaila - Marmoroc (arba analog.) fasado apdailos plytelės 300/600x100(h)x25 mm, išdėstytos šachmatškai
- Balkoninių plokščių ir stogelių virš įėjimų į pastatą apačios ir kraštų apdaila - 2,0 mm frakcijos plonasluksnis dažytas armuotas dekoratyvinis tinkas
- Irengiama stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota skarda
- Kamizų aptaisymas lentelių imitacijos plieniniais ventiliuojamais pakalimų profiliams
- Vėdinimo šachtų sienelių viršstoginės dalies aptaisymas trapecine profiliuota poliesteriu dengta cinkuota skarda
- Rūsio sienose išpūnamos angos ir įrengiamos VTK 100 tipo automatinės termostatinės olandės

Pastaba:

1. Pastabas žr. SA-B-01, SA-B-02, SA-B-05 ir SA-B-07 brėžiniuose.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Fasadai tarp ašių "C-A; A-C" M 1:100	
A 239	PDV	D. Čižas		
LT	LŪŠAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): Vsl "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SA-B-12	
			Lapas	Lapų
			1	1

**COKOLIO ŠILTINIMAS IR UŽDAROS NUOGRINDOS ĮRENGIMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**




- 1 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 2 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Nupjaunamas esamas cokolio išsikišimas;
- 7 - Termo tarpinė;
- 8 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm
- 9 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 10 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 11 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 12 - Oro tarpas (~ 63 mm);
- 13 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 14 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 15 - Plastikinė smeigė;
- 16 - Karštai apdirbto cinkuoto plieno varžtas 4,8x19 mm (tvirtina vertikalių profilių prie distancinio profilio);
- 17 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 18 - Nerūdijančio plieno varžtai 4,8x19 mm su gumine tarpine (tvirtina distancinį profilį prie kronšteino);
- 19 - Cinkuotas "L" tipo profilis;

- 20 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 21 - Elastinis hermetikas;
- 22 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 23 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 24 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 25 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 26 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 27 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
- 28 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 29 - Vėjo bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 30 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 31 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio (sutankinimo rodiklis Dpr = 103 %, deformacijos modulis Ev2 \geq 100 MPa);
- 32 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis (sutankinimo rodiklis Dpr = 100 %, deformacijos modulis Ev2 \geq 100 MPa);
- 33 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis (deformacijos modulis Ev2 \geq 30 MPa);
- 34 - Esamas grunto sluoksnis

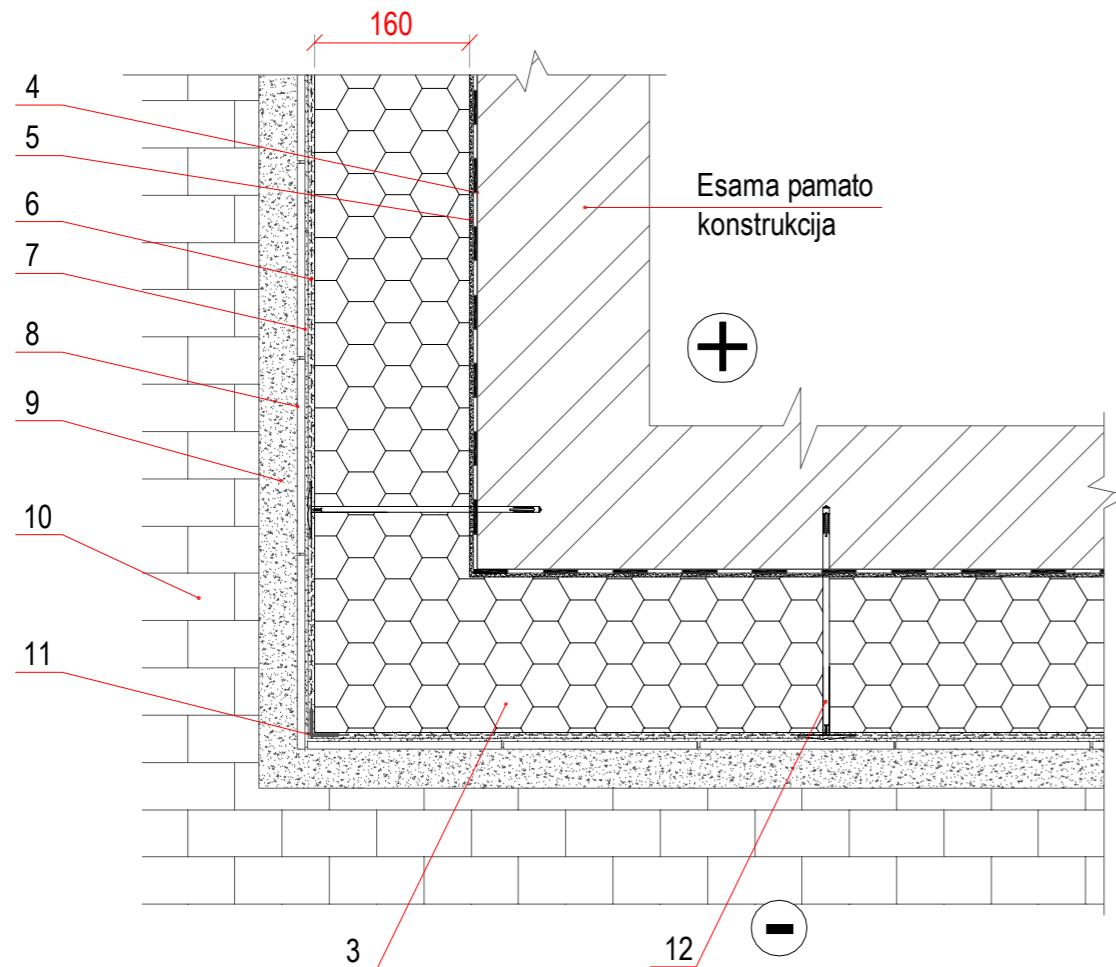
PASTABOS:

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 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 paženklintas CE ženklu.
11. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Cokolio šiltinimas ir uždaros nuogrindos įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas 1
			SPV-020-005-TDP-SK.B-01	Lapų 1

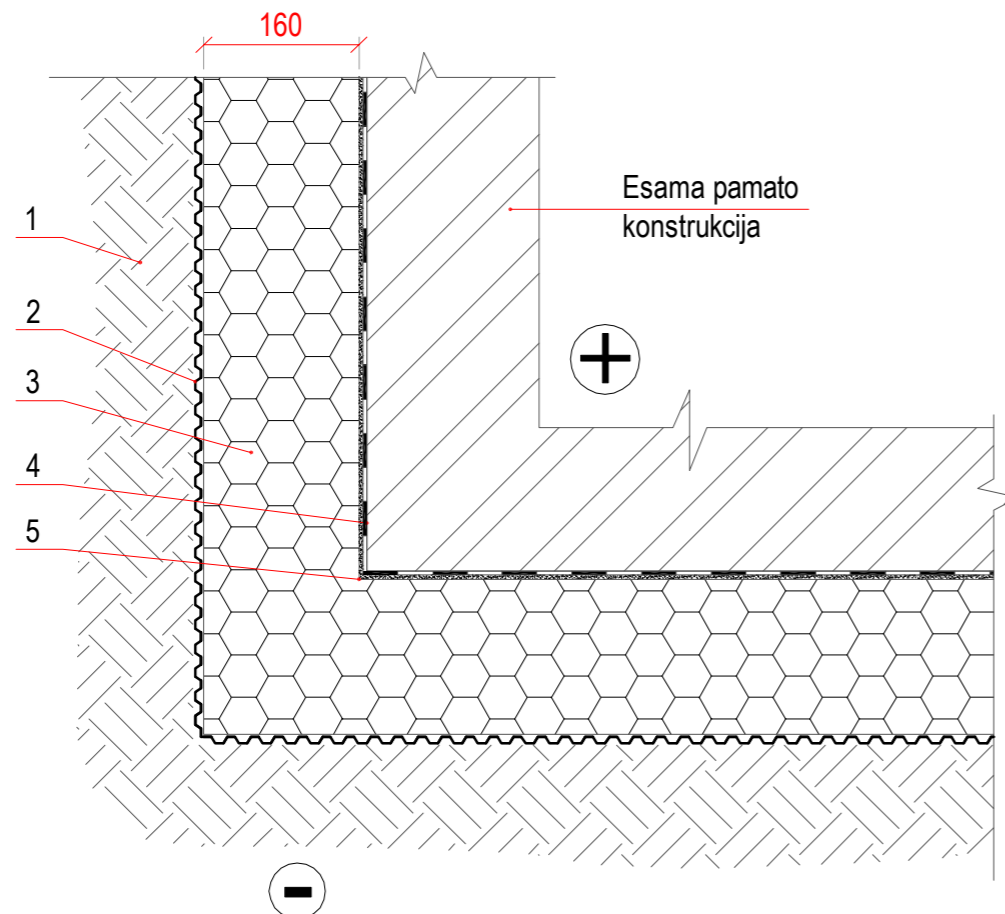
COKOLIO KAMPŲ ŠILTINIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10

ANTŽEMINĖ DALIS. IŠORINIS KAMPAS M 1:10




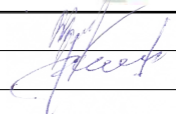
- 1 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 2 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 3 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolu XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 5 - Klijų sluoksnis;
- 6 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 7 - Plytelių klijai;
- 8 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 9 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 10 - Betoninių trinkelio 200x100x60 mm nuogrinda;
- 11 - Kampuotis su tinkleliu;
- 12 - Smeigė

POŽEMINĖ DALIS. IŠORINIS KAMPAS M 1:10



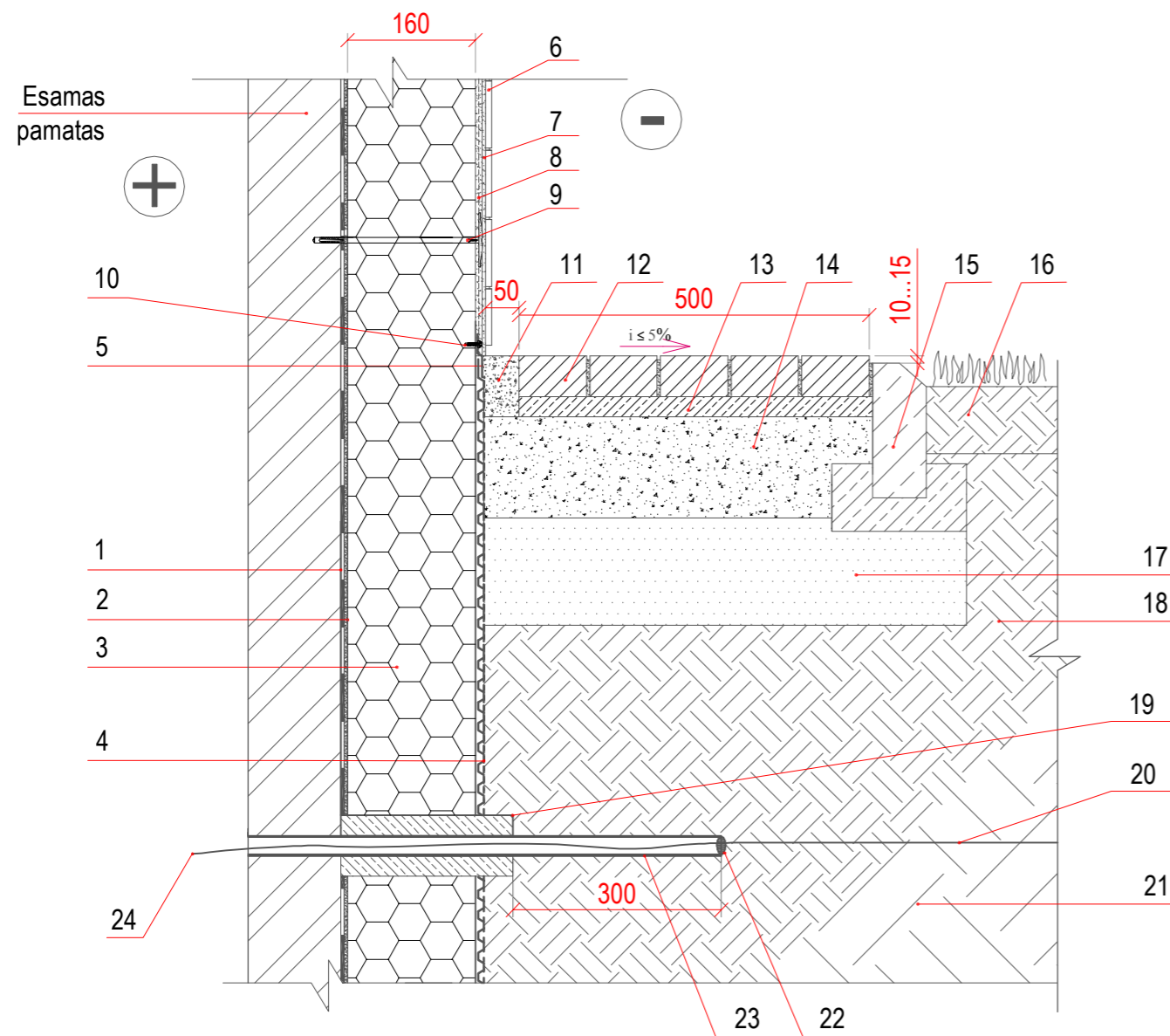
PASTABOS:

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 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 paženklintas CE ženklu.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Cokolio kampų šiltinimas (horizontalus pjūvis) M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO:	SPV-020-005-TDP-SK.B-02	Lapas Lapų 1 1

COKOLIO ŠILTINIMAS TIES ELEKTROS AR RYŠIŲ ĮVADU (VERTIKALUS PJŪVIS)


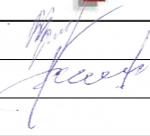
M 1:10



- 1 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 4 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 7 - Klijų sluoksnis;
- 8 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 9 - Smeigė;
- 10 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 11 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 12 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
- 13 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 14 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 15 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 16 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 17 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio
- 18 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 19 - Karščiui atsparios putos;
- 20 - Esamas elektros ar ryšių kabelis;
- 21 - Esamas grunto sluoksnis;
- 22 - Sandarinimas mastika, akmens vata;
- 23 - PVC įvorė;
- 24 - Esamas elektros ar ryšių įvadas į pastatą

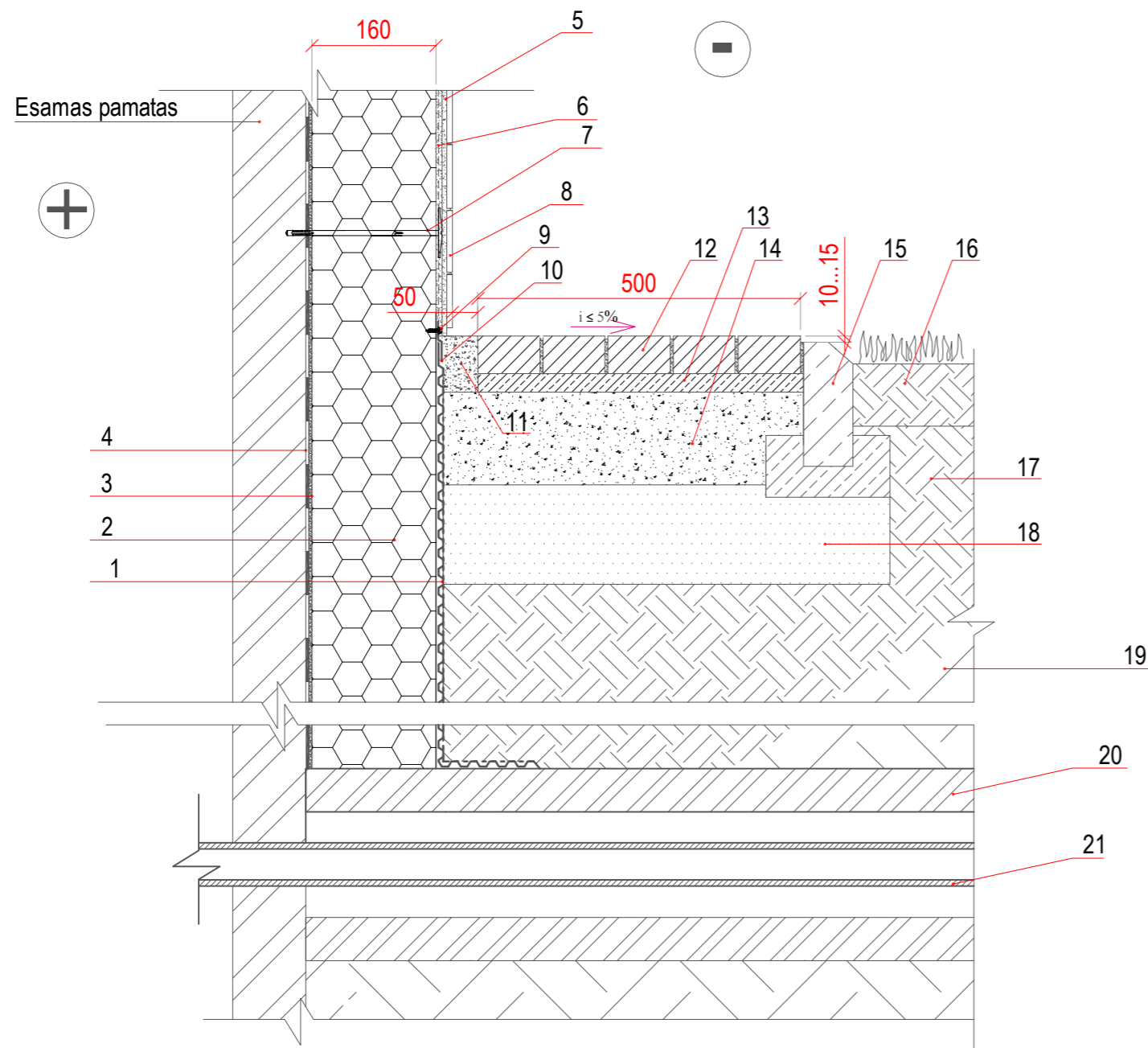
PASTABOS:

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 zonoje 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 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 ET| ir paženklintas CE ženklu.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ties elektros ar ryšių įvadu (vertikalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-03	Lapas 1
				Lapų 1

COKOLIO ŠILTINIMAS TIES ŠILUMINĖS TRASOS ĮVADU


M 1:10



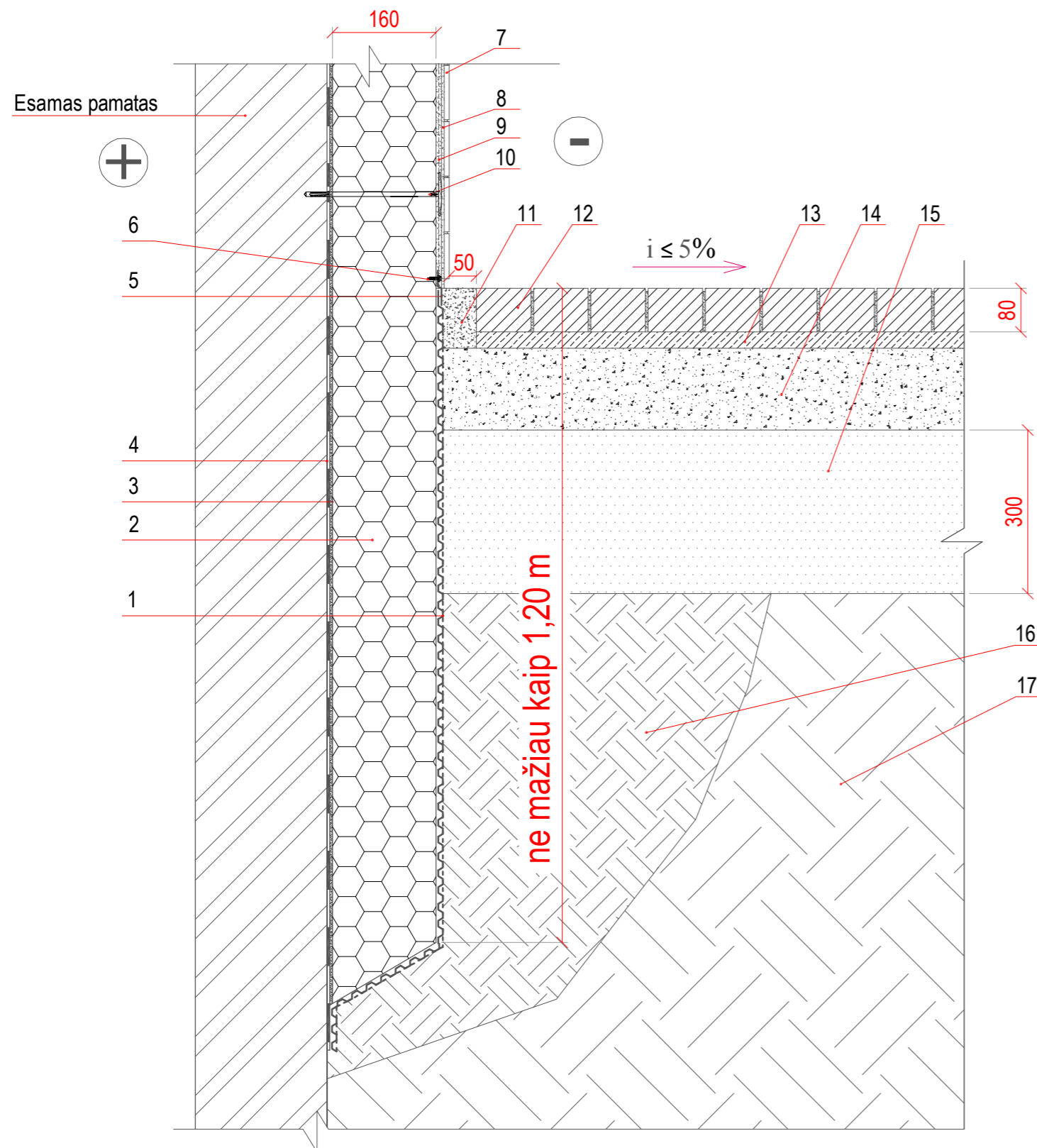
- 1 - Drenažinė membrana;
- 2 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 3 - Klijų sluoksnis
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 5 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 6 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 7 - Smeigė;
- 8 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 9 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 10 - Membranos apsauginis profilis;
- 11 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 12 - Betoninės trinkelės 200x100x60 mm;
- 13 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 14 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 15 - Vejos bordiūras ant min 100 mm storio betoninio pagrindo;
- 16 - Atsėjama veja ant 100 mm storio augalinio sluoksnio;
- 17 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 18 - 160 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 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, 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 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. Naudojama nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
12. Cokolio požeminės dalies apšiltinimas ties šiluminės trasos įvadu į pastatą įgilinamas iki šiluminės trasos kanalo viršaus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176 1731	PV PDV	R. Kaminskienė J. Svatkovskaja			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ties šiluminės trasos įvadu M 1:10
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-04	Lapas 1	Lapų 1

**COKOLIO ŠILTINIMAS IR UŽDAROS NUOGRINDOS - VAIKŠČIOJIMO TAKO ĮRENGIMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



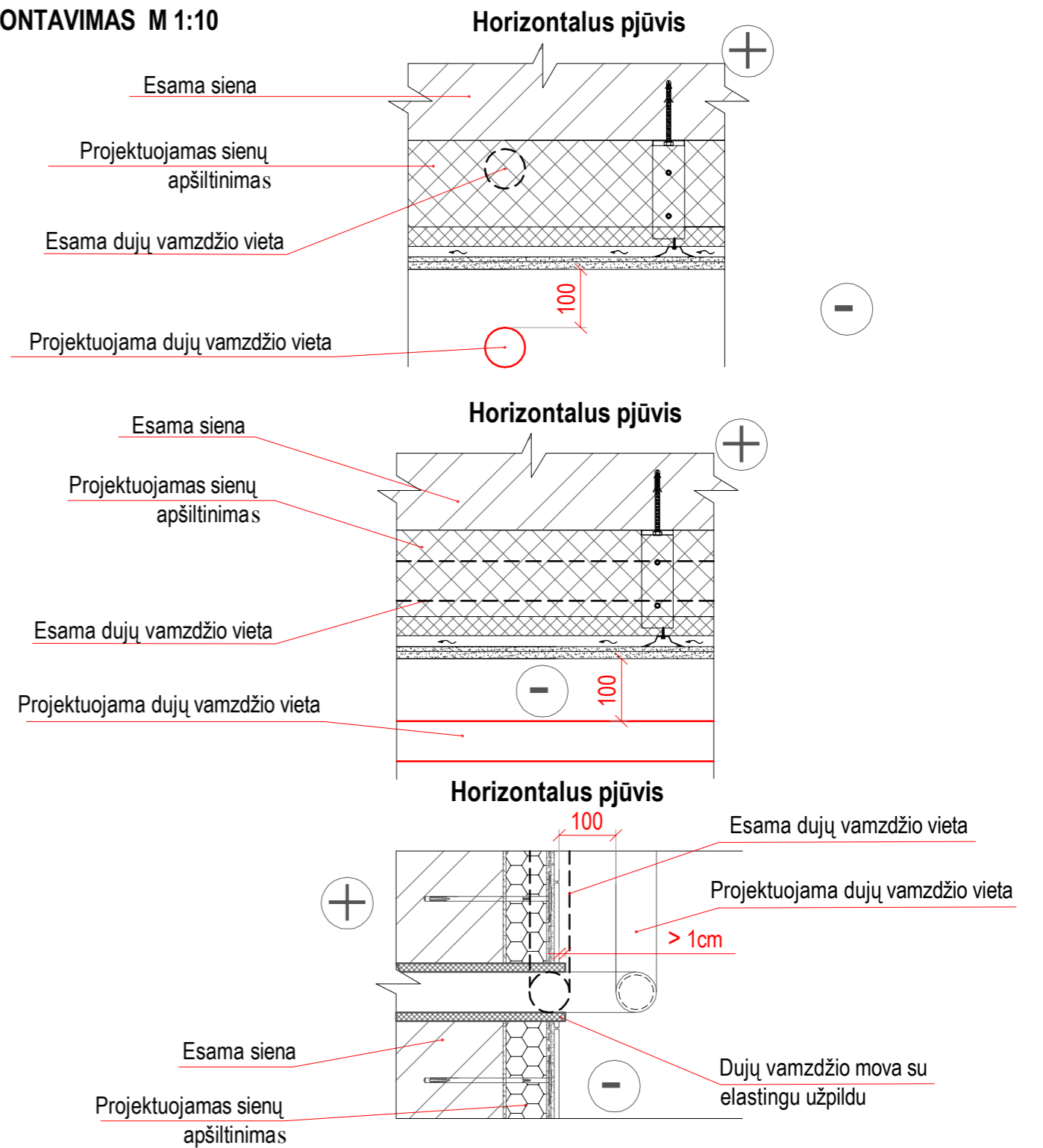
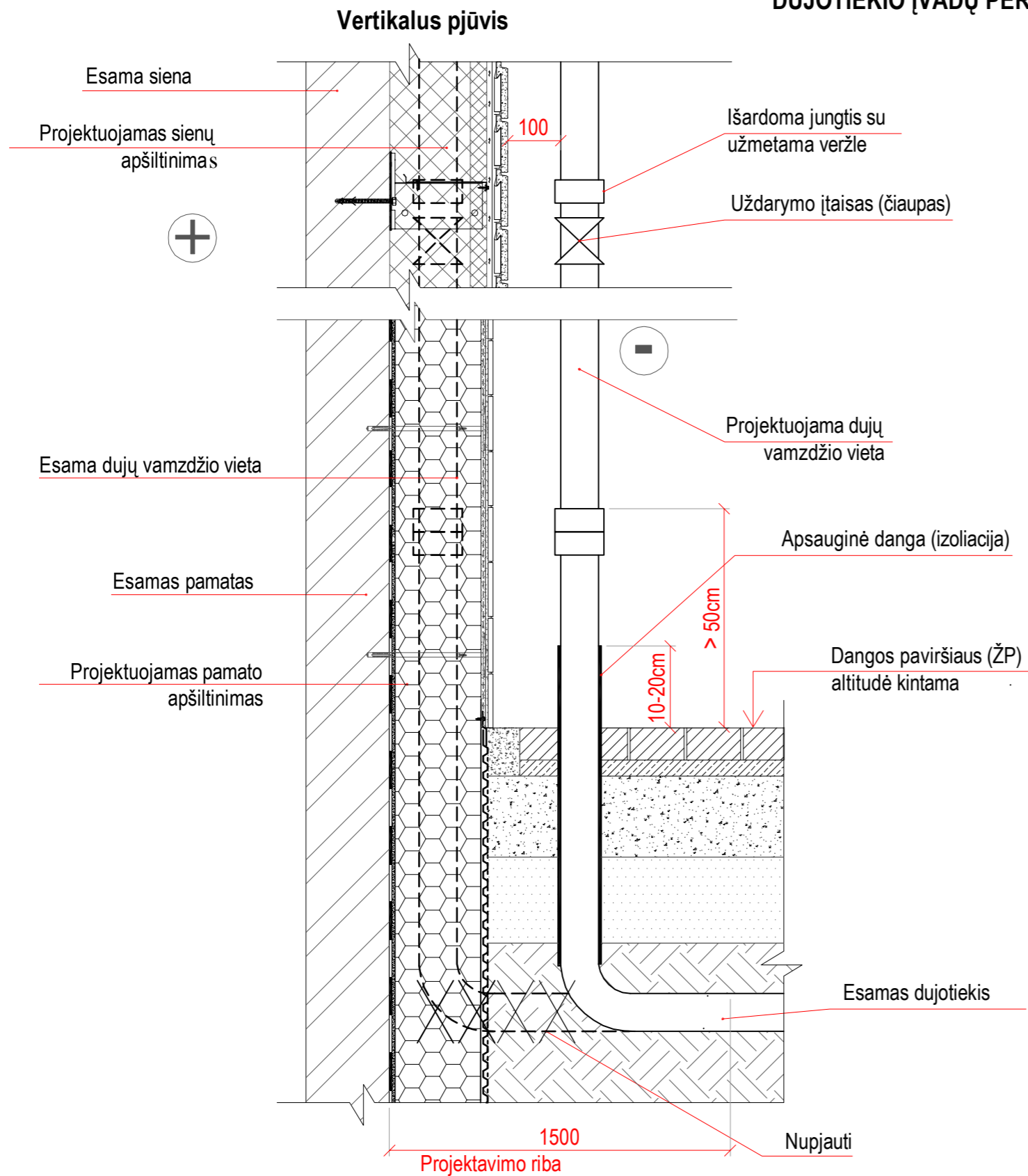
- 1 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 2 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 5 - Membranos apsauginis profilis;
- 6 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 7 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 8 - Klijų sluoksnis;
- 9 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 10 - Smeigė;
- 11 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis;
- 12 - Betoninės trinkelės 200x100x80(h) mm;
- 13 - 30 mm storio skaldos atsijų sluoksnis;
- 14 - 150 mm storio birių medžiagų mišinio sluoksnis;
- 15 - 300 mm storio apsauginis šalčiui atsparus sluoksnis iš nesurišto mišinio;
- 16 - Užpilama ir sutankinama iškasto grunto dalis;
- 17 - Sutankinto grunto sluoksnis

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 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 paženklintas CE ženklu.
11. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.


0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Cokolio šiltinimas ir uždaros nuogrindos - vaikščiojimo tako įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-05	Lapas 1
				Lapų 1

DUJOTIEKIO ĮVADŲ PERMONTAVIMAS M 1:10

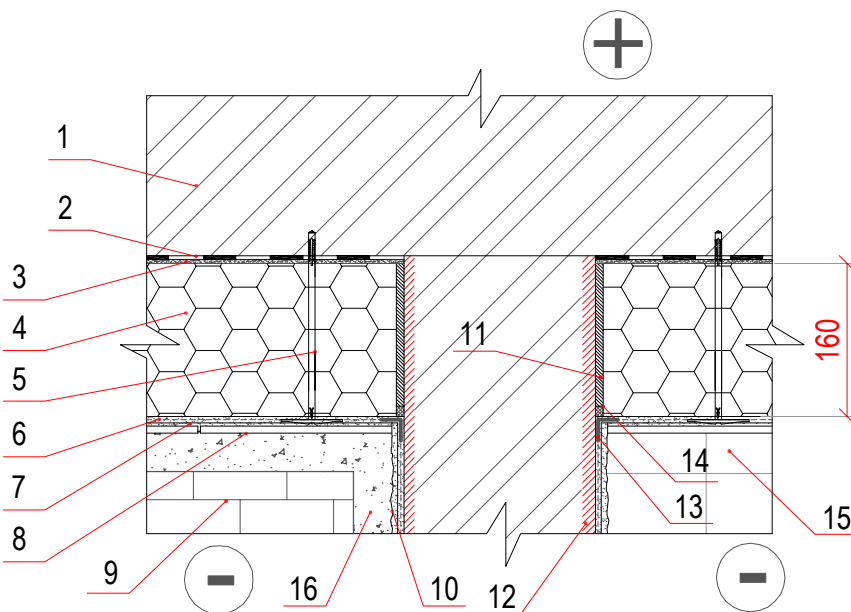


PASTABOS:

1. 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 įdėklo (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. Vykiant dujotiekio įvadų permontavimo darbus, reikia laikytis statybos normų, taisyklių, skirstomųjų plieninių dujotiekių įrengimo taisyklių reikalavimų.
2. Dujotiekio atitraukimo nuo sienos darbus gali vykdyti nustatyta tvarka atestuota įmonė, turinti teisę vykdyti skirstomojo dujotiekio remonto darbus.
3. Dujotiekio vamzdžio minimalus atitraukimo atstumas turi būti ne mažesnis kaip 100 mm nuo fasado naujai įrengiamos apdailos.
4. AB ESO“ energetikos įmonei priklausantys energetikos objektai, kliudantys statinių statybai ar dėl kitų priežasčių, yra rekonstruojami ar perkeliama vartotojo, gamintojo ar kito asmens ir energetikos įmonės susitarimu teisės aktų nustatyta tvarka ir sąlygomis, vartotojui, gamintojui ar kitam asmeniui apmokėjus energetikos įmonei objekto rekonstravimo ar perkėlimo išlaidas.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Dujotiekio įvadų permontavimas M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja			
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-06	Lapas	
				Lapų	
				1	
				1	

**COKOLIO ŠILTINIMNAS TIES ESAMA ATRAMINE SIENUTE
(HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10**



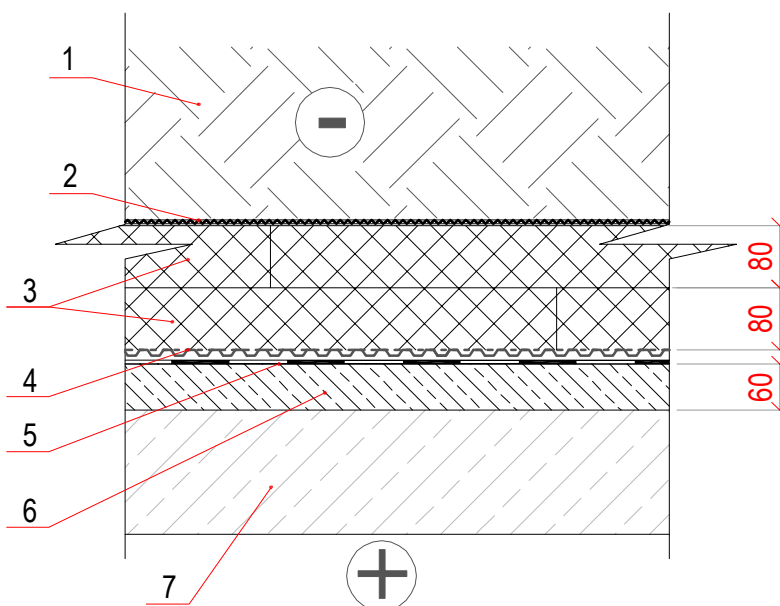
- 1 - Esama cokolio konstrukcija;
- 2 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 3 - Klijų sluoksnis;
- 4 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 5 - Smeigė;
- 6 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 7 - Plytelių klijų sluoksnis;
- 8 - Fasadinės klinkerio plytelės ;
- 9 - Betoninių 200x100x60 mm trinkelų nuogrinda;
- 10 - Įrengiama nauja atraminės sienutės apdaila (tinkas);
- 11 - Sandarinimo putas;
- 12 - Nudažoma esama atraminės sienutės apdaila (tinkas);
- 13 - Kampuotis su tinkleliu;
- 14 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
- 15 - Esama įėjimo aikštelės grindų apdaila;
- 16 - 50 mm pločio smulkios skaldos sluoksnis

PASTABOS:

1. Prieš tepant hidroizoliacija, 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 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 paženklintas CE ženklu.
11. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Cokolio šiltinimas ties esama atramine sienute (horizontalus pjūvis) M1:10	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-07	Lapas 1	Lapų 1


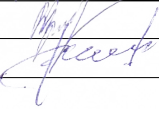
GELŽBETONINĖS PERDANGOS, ESANČIOS PO ŽEMĖ, ŠILTINIMAS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



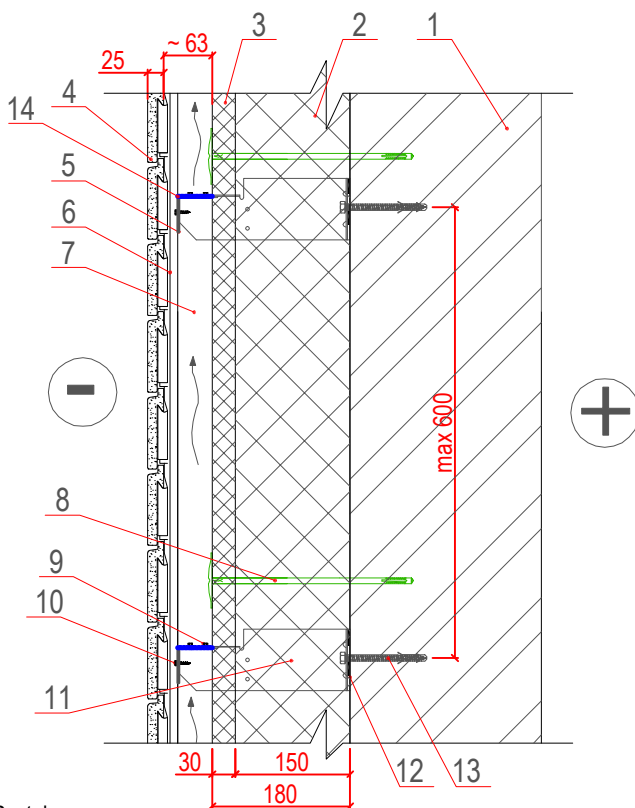
- 1 - Užpilamas nukastas grunto sluoksnis;
- 2 - Klojamas geotekstilės sluoksnis;
- 3 - 2x80 mm storio ekstrūzinio polistirolo FL-400 ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 4 - Įrengiama drenaziinė membrana (ta pati kuri naudojama cokoliui);
- 5 - Įrengiama 2 sluoksnių teptinė hidroizoliacija (ta pati kuri naudojama cokolio plokštumų hidroizoliavimui);
- 6 - 60 mm storio nuolydį formuojantis sluoksnis iš betono C30/37 XC2 ;
- 7 - Esama denginio plokštė

PASTABOS:

1. Prieš tepant hidroizoliaciją, perdangą nuvalyti nuo purvo; esamas ištrupėjęs 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. Perdangos šiltinimo darbus reikia atlikti šiltuoju metų laiku.

0	2020 03	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 gyv. namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Gelžbetoninės perdangos, esančios po žeme, šiltinimas (vertikalus pjūvis) M1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-08	Lapas	Lapų
				1	1


VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



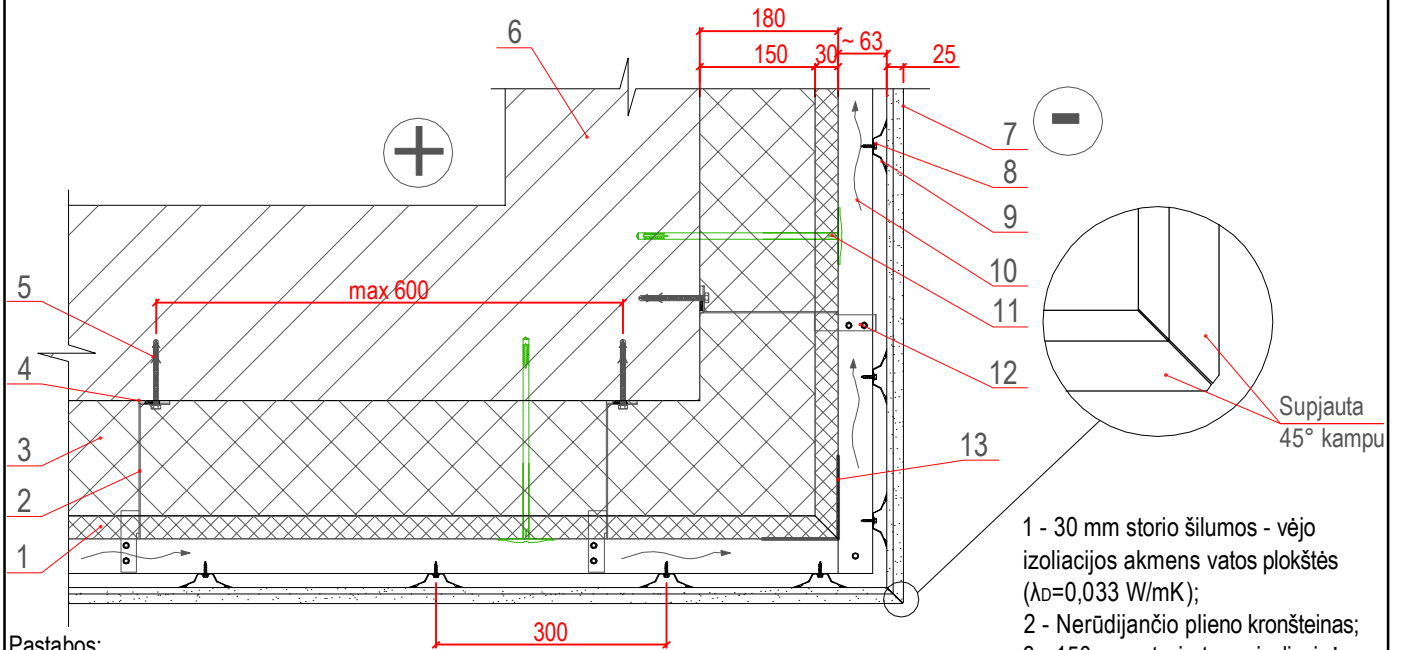
- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - 150 mm storio termoizoliacinės akmenų vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 3 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmenų vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 4 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 5 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 6 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 7 - Oro tarpas (~63 mm);
- 8 - Smeigė;
- 9 - Nerūdijančio plieno varžtai 4,8x19 mm su gumine tarpine (tvirtina distancinį profilį prie kronšteino);
- 10 - Karštai apdirbtas cinkuoto plieno varžtas 4,8x19 mm (tvirtina vertikalus profilį prie distancinio profilio);
- 11 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 12 - Termo tarpinė;
- 13 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm;
- 14 - Apsauginė juostelė arba tarpinė (vietose, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais)

Pastabos:

1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiami supjaunant kampus 45°.
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 ET[ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NT[.
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. Rangovas, prieš atliekant sistemos montavimo darbus, turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir ankerių rovimo bandymų rezultatus.
8. Vertikalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm; horizontalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm.
9. Esant didesniems nei 20 mm sienos nelygumams, naudoti kronšteinų prailginimų detales pastato sienos plokštumos išlyginimui.
10. Kampiniai kronšteinai (išoriniai kampai) tvirtinami dviem mūrvinėmis, visi kiti - viena sukamąja mūrvine viršutinėje kronšteino kiaurymėje.
11. Distancinio profilio aukščio ir ilgio nuokrypis nuo plokštumos neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m).
12. Distancinių ir laikančiųjų profilių montavimo nuokrypis nuo vertikalios ašies neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m). Tam, kad nebūtų pamestas montavimo žingsnis, vertikalių montavimo profilių galai prakeičiami vienas su kitu per per vienos plytelės laikiklį ir sutvirtinami tuo pačiu savisriegiu.
13. Fasado kraštuose montuojamos plytelės turi turėti 45 laipsnių kampinį pjūvį.
14. Vietas, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais, būtina apsaugoti apsaugine juostele ar tarpine.
15. Įrengiamos vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Vėdinama sienų šiluminė sistema (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-09	Lapas 1
				Lapų 1

VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA IŠORINIO KAMPO ŠILTINIMAS (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10



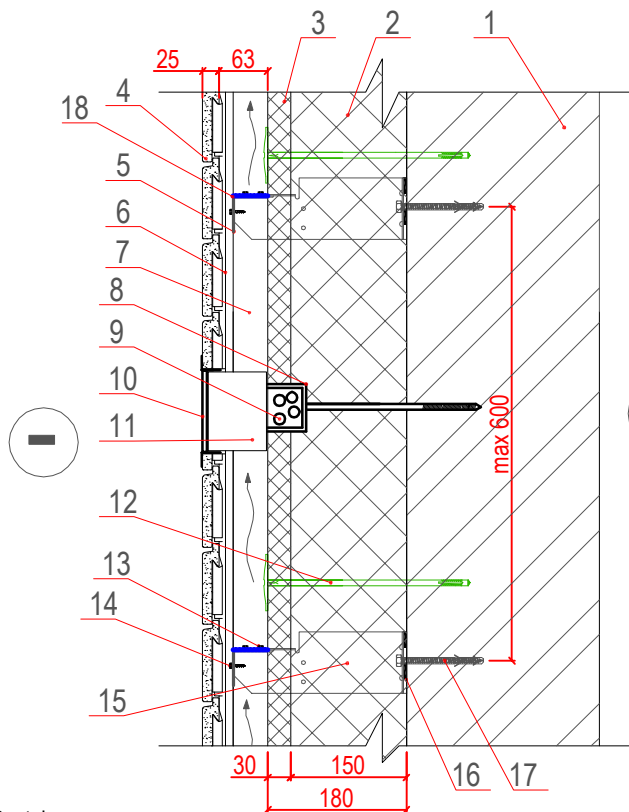
Pastabos:

1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45°.
2. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus techniniam prižiūrėtojurovimo 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. Rangovas, prieš atliekant sistemos montavimo darbus, turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir ankerių rovimų bandymų rezultatus.
8. Vertikalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm; horizontalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm.
9. Esant didesniems nei 20 mm sienos nelygumams, naudoti kronšteinų prailginimų detales pastato sienos plokštumos išlyginimui.
10. Kampiniai kronšteinai (išoriniai kampai) tvirtinami dviem mūrvinėmis, visi kiti - viena sukamąja mūrvine viršutinėje kronšteino kiaurymėje.
11. Distancinio profilio aukščio ir ilgio nuokrypis nuo plokštumos neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m).
12. Distancinių ir laikinųjų profilių montavimo nuokrypis nuo vertikalsios ašies neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m). Tam, kad nebūtų pamestas montavimo žingsnis, vertikalių montavimo profilių galai prakeičiami vienas su kitu per per vienos plytelės laikiklį ir sutvirtinami tuo pačiu savisriegiu.
13. Fasado kraštuose montuojamos plytelės turi turėti 45 laipsnių kampinį pjūvį.
14. Vietas, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais, būtina apsaugoti apsaugine juoste ar tarpine.
15. Įrengiamos vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose.

- 1 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akms vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 2 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 3 - 150 mm storio termoizoliacinės akms vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 4 - Termo tarpinė;
- 5 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm;
- 6 - Esama sienos konstrukcija;
- 7 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 8 - Karštai apdirbtos cinkuoto plieno varžtas 4,8x19 mm (tvirtina vertikalių profilių prie distancinio profilio);
- 9 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy S250GD + Z 275);
- 10 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy S250GD + Z 275) / oro tarpas (~63 mm);
- 11 - Smeigė;
- 12 - Nerūdijančio plieno varžtai 4,8x19 mm su gumine tarpine (tvirtina distancinį profilį prie kronšteino);
- 13 - Šiltinimo medžiagos kampų sutvirtinimas

0	2020 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui	
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)	
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Išorinio kampo šiltinimas (horizontalus pjūvis) M1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-10
		Lapas	Lapų
		1	1


KABELIŲ APSAUGOS NUO PAŽEIDIMŲ ĮRENGIMO PRINCIPINĖ SCHEMA (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



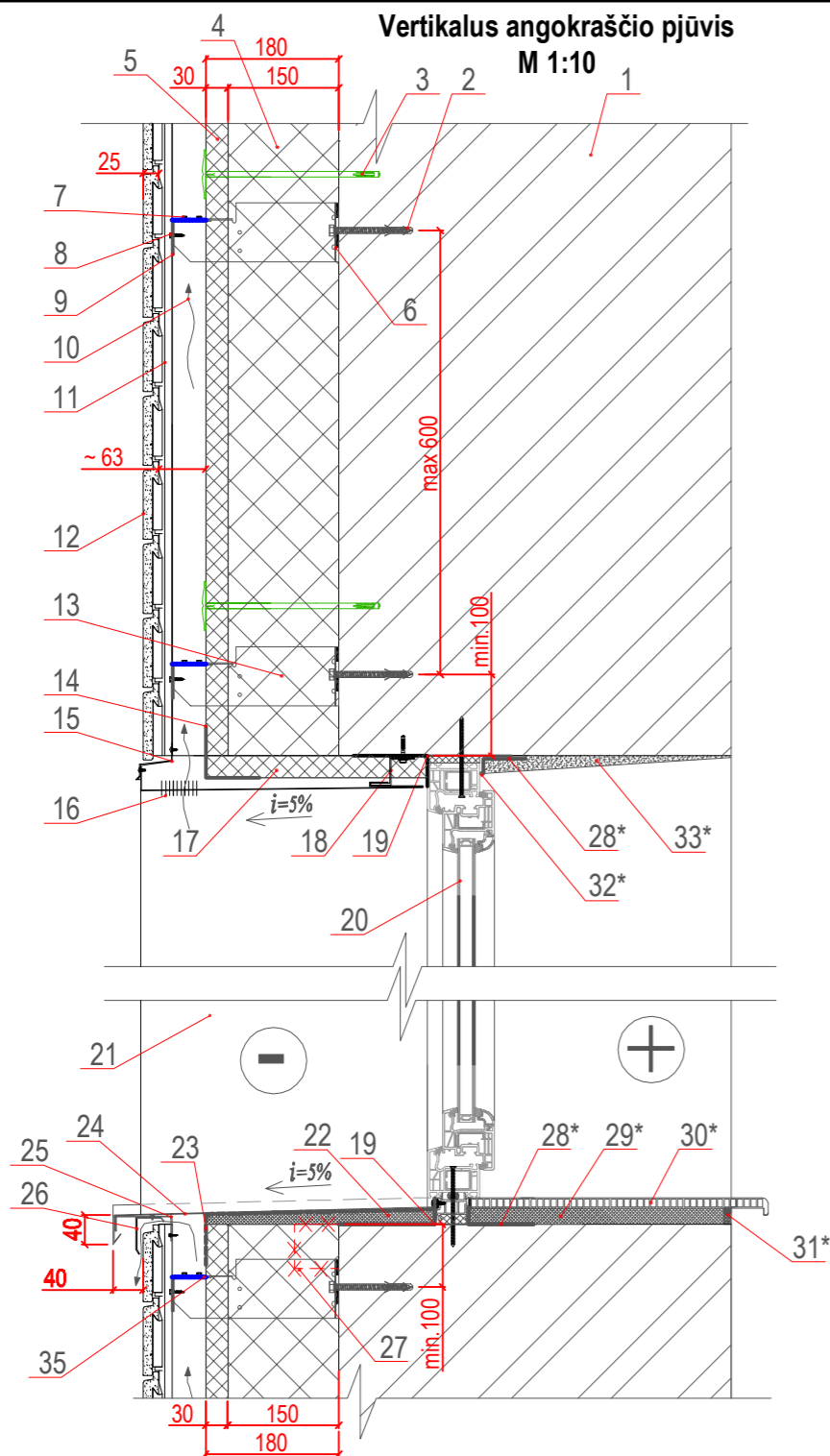
- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 3 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 4 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 5 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminytis S250GD + Z 275);
- 6 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminytis S250GD + Z 275);
- 7 - Oro tarpas (~63 mm);
- 8 - PVC (nedegus) kanalas kabeliams sudėti;
- 9 - Esami kabeliai;
- 10 - Apžiūros durelės (metalinės dažytos miltelinio būdu);
- 11 - Poliesteriu dengtos skardos lankstinys uždengti oro tarpui aplink durelių rėmą;
- 12 - Smeigė;
- 13 - Nerūdijančio plieno varžtai 4,8x19 mm su gumine tarpine (tvirtina distancinį profilį prie kronšteino);
- 14 - Karštai apdirbto cinkuoto plieno varžtas 4,8x19 mm (tvirtina vertikalus profilį prie distancinio profilio);
- 15 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 16 - Termo tarpinė;
- 17 - Mūrvinė su nailoniniu kaišičiu 10x100 mm;
- 18 - Apsauginė juostelė arba tarpinė (vietose, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais)

Pastabos:

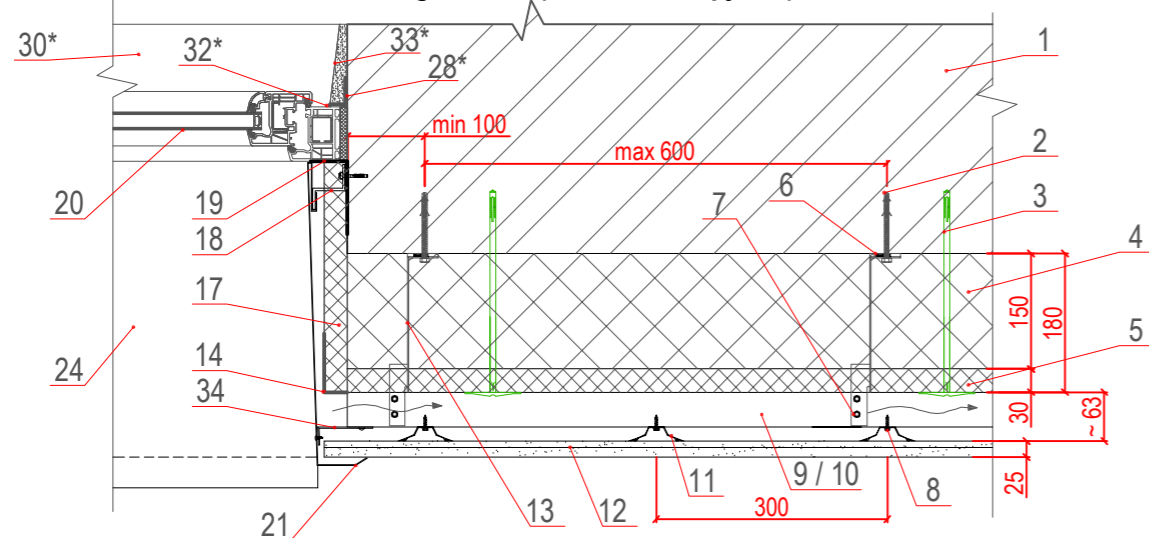
1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamą supjaunant kampus 45°.
2. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateiktu s techniniam prižiūrėtoji rovimu bandymo protokolą.
3. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę vėdinamą sistemą, statybai naudoti vėdinamą sistemą, kuri turi būti sudaryta kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ET[ir paženklintas CE ženklu, arba šis rinkinys, turintis NT].
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. Rangovas, prieš atliekant sistemos montavimo darbus, turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir ankerių rovimu bandymų rezultatus.
8. Vertikalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm; horizontalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm.
9. Esant didesniems nei 20 mm sienos nelygumams, naudoti kronšteinų prailginimų detales pastato sienos plokštumos išlyginimui.
10. Kampiniai kronšteinais (išoriniai kampai) tvirtinami dviem mūrvinėmis, visi kiti - viena sukamąja mūrvine viršutinėje kronšteino kiaurymėje.
11. Distancinio profilio aukščio ir ilgio nuokrypis nuo plokštumos neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m).
12. Distancinių ir laikančiųjų profilių montavimo nuokrypis nuo vertikalių ašies neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m). Tam, kad nebūtų pamestas montavimo žingsnis, vertikalių montavimo profilių galai prakeičiami vienas su kitu per per vienos plytelės laikiklį ir sutvirtinami tuo pačiu savisriegiu.
13. Fasado kraštuose montuojamos plytelės turi turėti 45 laipsnių kampinį pjūvį.
14. Vietas, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais, būtina apsaugoti apsaugine juostele ar tarpine.
15. Įrengiamos vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose.

0	2020 03	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	R. Kaminskienė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas DOKUMENTO PAVADINIMAS: Kabelių apsaugos nuo pažeidimų įrengimo principinė schema (vertiklaus pjūvis) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-11
		Lapas	Lapų
		1	1

VĒDINAMA SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA. SIENŲ ŠILTINIMAS TIES
LANGŲ ANGOKRAŠČIAIS M 1:10



Šoninis angokraštis (horizontalus pjūvis) M 1:10



- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm;
- 3 - Smeigė;
- 4 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 5 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 6 - Termo tarpinė;
- 7 - Nerūdijančio plieno varžtai 4,8x19 mm su gumine tarpine (tvirtina distancinį profilį prie kronšteino);
- 8 - Karštai apdirbtas cinkuoto plieno varžtas 4,8x19 mm (tvirtina vertikalus profilį prie distancinio profilio);
- 9 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 10 - Oro tarpas (~ 63 mm);
- 11 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 12 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 13 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 14 - Šiluminės izoliacijos kampų sutvirtinimas;
- 15 - Viršutinis angokraščio uždengimas su poliesterių dengtos skardos lankstiniu;
- 16 - Perforuotas poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 17 - Angokraščių šiltinimas ne mažiau kaip 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštėmis ($\lambda_D=0,033$ W/mK);

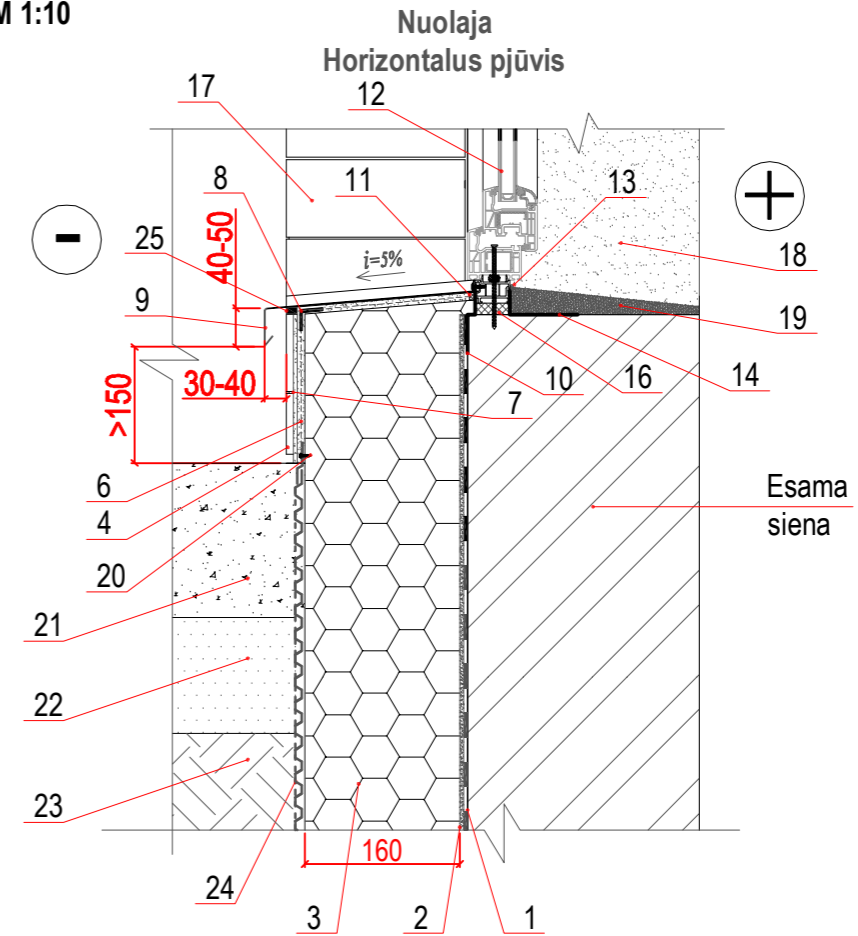
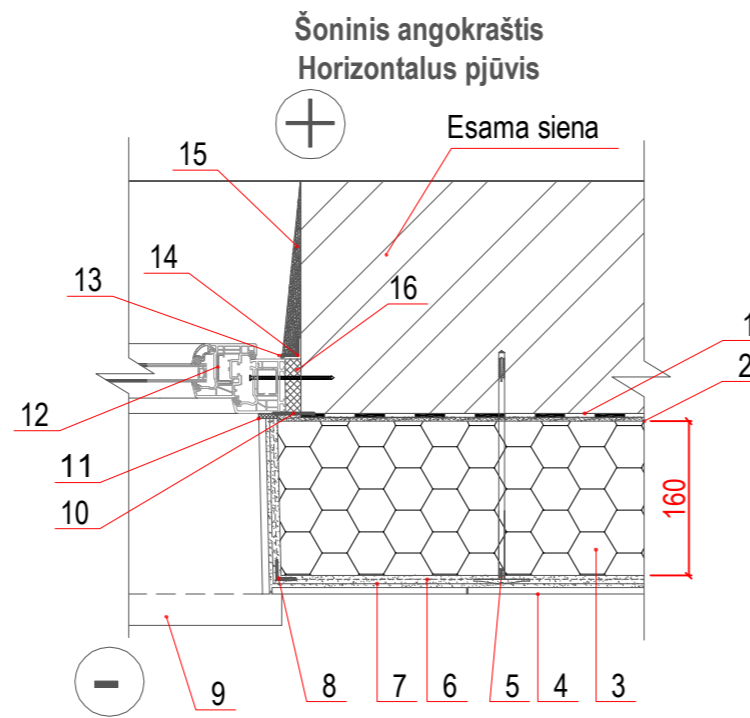
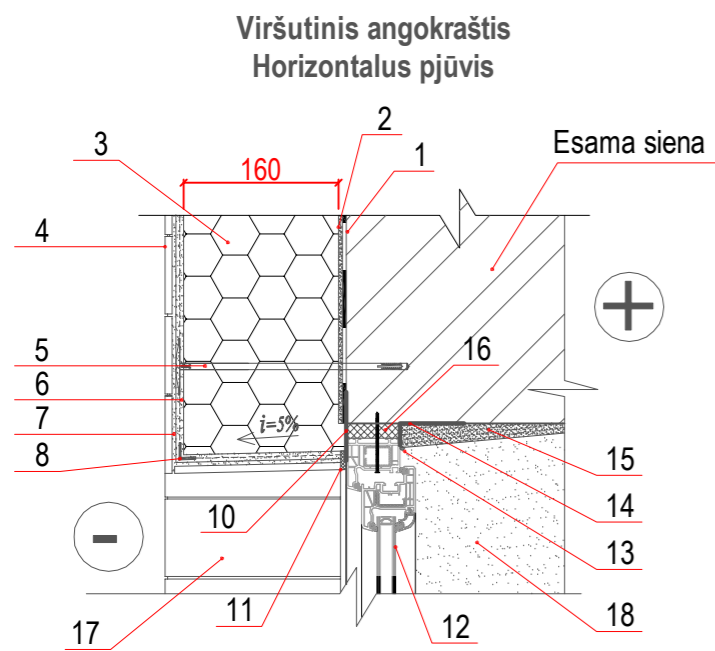
- 18 - Karštai apdirbtas cinkuoto plieno "Z" tipo profilis;
- 19 - Vėjo (hidroizoliacinė) sandarinimo juosta;
- 20 - Esamas arba naujai įrengiamas PVC profilio langas;
- 21 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos šoninis angokraštis;
- 22 - Kieta akmens vata po palangę;
- 23 - EPDM juosta hidroizoliacijai;
- 24 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos nuolaja;
- 25 - Palangės laikiklis;
- 26 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos uždengimo profilis po palangę;
- 27 - Nupjaunamas esamas palanginės plokštumos išsikišimas iš fasado plokštumos;
- 28* - Įrengiama garo izoliacinė juosta;
- 29* - Kieta akmens vata po palangę;
- 30* - Įrengiama nauja PVC profilio vidaus palangė;
- 31* - Įrengiamas elastinis hermetikas su apdaila;
- 32* - Įrengiamas elastinis hermetikas;
- 33* - Atstatoma vidaus angokraščio apdaila (tinkavimas, glaistymas, dažymas);
- 34 - Įrengiamas papildomas kamputis;
- 35 - Apsauginė juostelė arba tarpinė (vietose, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais)

Pastabos:

1. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungiamas supjaunant kampus 45°.
2. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateiktu s techniam prižiūrėtoji rovim 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 ET ir paženkintas 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. Rangovas, prieš atliekant sistemos montavimo darbus, turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir ankerių rovim bandymų rezultatus.
8. Vertikalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm; horizontalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm.
9. Esant didesniems nei 20 mm sienos nelygumams, naudoti kronšteinų prailginimų detales pastato sienos plokštumos išlyginimui.
10. Kampiniai kronšteinai (išoriniai kampai) tvirtinami dviem mūrvinėmis, visi kiti - viena sukamąja mūrvine viršutinėje kronšteino kaurymėje.
11. Distancinio profilio aukščio ir ilgio nuokrypis nuo plokštumos neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m).
12. Distancinių ir laikinųjų profilių montavimo nuokrypis nuo vertikaliai ašies neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m). Tam, kad nebūtų pamestas montavimo žingsnis, vertikalių montavimo profilių galai praeičiami vienas su kitu per per vienos plytelės laikiklį ir sutvirtinami tuo pačiu savisriegiu.
13. Fasado kraštuose montuojamos plytelės turi turėti 45 laipsnių kampinį pjūvį.
14. Vietas, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais, būtina apsaugoti apsaugine juostele ar tarpine.
15. Įrengiamos vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose.
16. Jei neįmanoma angokraščių apšiltinti numatyto storio šilumos izoliacinė plokštė, šoninius langų angokraščius platinti prapjaunant mūrą į abi lango puses, o viršutinio angokraščio šiluminės izoliacijos plokštės storį mažinti - derinti su Užsakovu (Projekto Administratoriumi) ir projekto vadovu statybos darbų metu individualiai kiekvienam langui.
17. * taikoma tik tiems langams, kurie yra keičiami naujais.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vėdinama sienų šiltinimo sistema. Sienų šiltinimas ties langų angokraščiais M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida 0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-12	Lapas 1
				Lapų 1

**TINKUOJAMA SUDĒTINĒ SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.
SIENŲ ŠILTINIMAS TIES RŪSIO LANGŲ ANGOKRAŠČIAIS M 1:10**



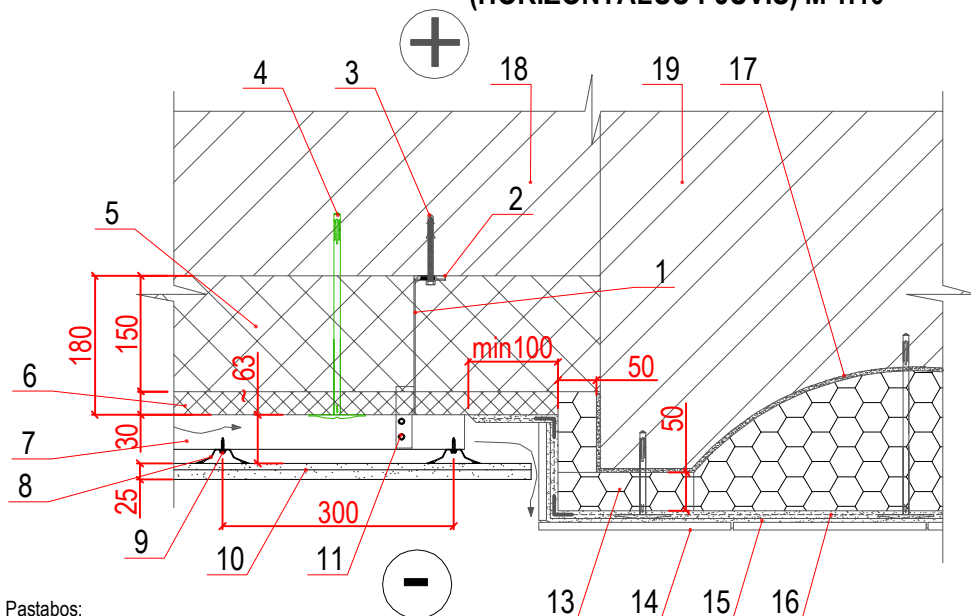
- 1 - Įrengiama vertikali hidroizoliacija;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - 160 mm storio ekstruzinio polistirolu XPS ($\lambda_D=0,035 \text{ W/mK}$) termoizoliacinės plokštės;
- 4 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 5 - Smeigė;
- 6 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 7 - Plytelių klėjai;
- 8 - 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 / montажinės putos;
- 17 - Išorinis angokraštis;
- 18 - Vidinis angokraštis;
- 19 - Atstatoma vidaus palangė nuolaja tinkuojant;
- 20 - Spiralinis tvirtinimo varžtas;
- 21 - 200 mm storio stambios frakcijos žvyro sluoksnis;
- 22 - 150 mm storio smėlio, sutankinto iki deformacijų modulio $E_{v2}=50 \text{ MPa}$, sluoksnis;
- 23 - Supilamas atgal ir tankinamas gruntas (deformacijos modulis $E_{v2} \geq 50 \text{ MPa}$);
- 24 - Įrengiama drenažinė membrana;
- 25 - Išsiplečiantis sandarinimo tarpinė

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 šiluminiai darbai atliekami pagal šiluminės sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
4. Cokolio šiluminiai naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiluminės sistemos, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
5. Naudojama šiluminės sistemos 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 šiluminiai 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 paženklintas CE ženklu.
11. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sudėtinė sienų šiluminės sistemos. Sienų šiluminės ties rūšio langų angokraščiais M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-13
		Lapas	Lapų
		1	1

VĒDINAMOS IR TINKUOJAMOS SUDĒTINĒS SISTEMŲ SANDŪRA (HORIZONTALUS PJŪVIS) M 1:10



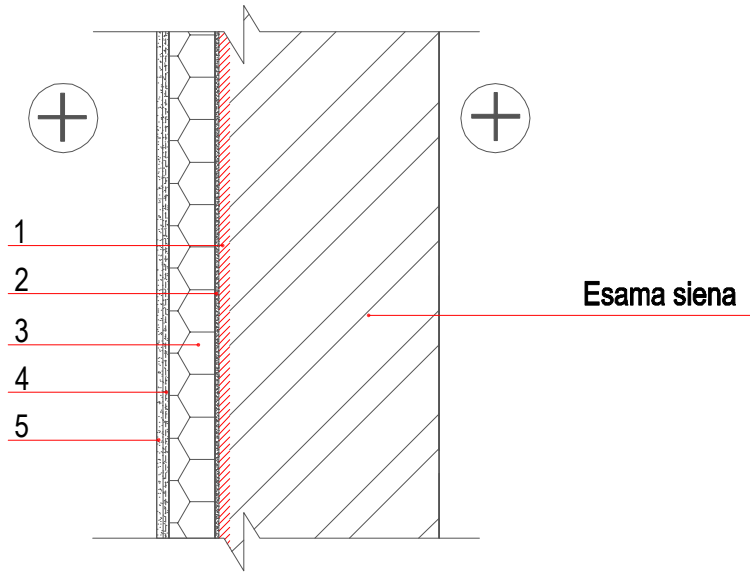
- 1 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 2 - Termo tarpinė;
- 3 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiū 10x100 mm;
- 4 - Smeigė;
- 5 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 6 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 7 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy s S250GD + Z 275) / oro tarpas (~63 mm);
- 8 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy s S250GD + Z 275);
- 9 - Karštai apdirbto cinkuoto plieno varžtas 4,8x19 mm (tvirtina vertikalus profilį prie distancinio profilio);
- 10 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 11 - Nerūdijančio plieno varžtai 4,8x19 mm su gumine tarpine (tvirtina distancinį profilį prie kronšteino);
- 12 - Kampuotis su tinkleliu;
- 13 - 50 mm storio ekstruzinio polistirol o XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 14 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 15 - Plytelių klijai;
- 16 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 17 - Klijų sluoksnis;
- 18 - Esama sienos konstrukcija;
- 19 - Esamas piliastras

Pastabos:

1. Piliastrų šiltinimo darbai atliekami pagal šiltinimo sistemos gamintojo rekomendacijas, kuriose nurodyta maksimali leistina minusinė darbo temperatūra.
2. Piliastrų šiltinimui naudoti sertifikuotas ir gaisrinių tyrimų laboratorijoje išbandytas šiltinimo sistemas, kurių degumo klasė yra ne žemesnė kaip B-s3, d0.
3. Naudojama tinkuojama sudėtinė šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.
4. Būtina naudoti tik gamintojų rekomenduojamas tinkuojamas fasadų sistemas išbandytas derinyje, t. y. tokias, kurios tolygiai reaguoja į drėgmę, karštį, šaltį ir kitus veiksnius.
5. Smeigės piliastrų šiluminės izoliacijos tvirtinimui įkalti pro armavimo tinklelį, o jų galvutes palikti virš armavimo tinklelio.
6. Naudojamą nevedinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintas CE ženklu.
7. Įrengiant 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.
8. Mažesnio pločio oro tarpas gali būti tik angokraščiuose.
9. Priešvėjinė izoliacija išoriniuose kampuose turi būti sujungama supjaunant kampus 45°.
10. Ankerinių tvirtinimo varžtų parinkimą atlikti tik padarius ir pateikus s techniniam prižiūrėtoji rovimu bandymo protokolą.
11. Įrengiant termoizoliacinę vėdinamą ir tinkuojamą sudėtinę sistemas, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
12. Šiltinimo sistemos turi būti įrengtos pagal sistemų gamintojų nurodymus.
13. Rangovas, prieš atliekant vėdinamos sistemos montavimo darbus, turi parengti technologinį karkaso išdėstymo ir montavimo darbo projektą pagal sistemos tiekėjų rekomendacijas ir ankerių rovimu bandymų rezultatus.
14. Vertikalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm; horizontalus atstumas tarp kronšteinų - max 600 mm.
15. Esant didesniems nei 20 mm sienos nelygumams, naudoti kronšteinų prailginimų detales pastato sienos plokštumos išlyginimui.
16. Kampiniai kronšteina i (išoriniai kampai) tvirtinami dviem mūrvinėmis, visi kiti - viena sukamąja mūrvine viršutinėje kronšteino kiaurymėje.
17. Distancinio profilio aukščio ir ilgio nuokrypis nuo plokštumos neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m).
18. Distancinių ir laikinčių profilių montavimo nuokrypis nuo vertikalos ašies neturi viršyti 2 mm vieno aukšto ribose (3,3 m). Tam, kad nebūtų pamestas montavimo žingsnis, vertikalių montavimo profilių galai prakeičiami vienas su kitu per per vienos plytelės laikiklį ir sutvirtinami tuo pačiu savisriegiu.
19. Fasado kraštuose montuojamos plytelės turi turėti 45 laipsnių kampinį pjūvį.
20. Vietas, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteina is, būtina apsaugoti apsaugine juostele ar tarpine.
21. Įrengiamos vėdinamos sistemos atsparumo smūgiams kategorijos nurodytos pastato fasadų brėžiniuose.

0	2020 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabu čio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Vėdinamos ir tinkuojamos sudėtinės sistemų sandūra (horizontalus pjūvis) M1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Paneri ū g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-14		Lapas 1
					Lapų 1


**TINKUOJAMA SUDĖTINĖ SIENŲ ŠILTINIMO SISTEMA.
RŪSIO IR TAMBŪRO SIENŲ, BESIRIBOJANČIŲ SU
GYVENAMOSIOMIS PATALPOMIS, ŠILTINIMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



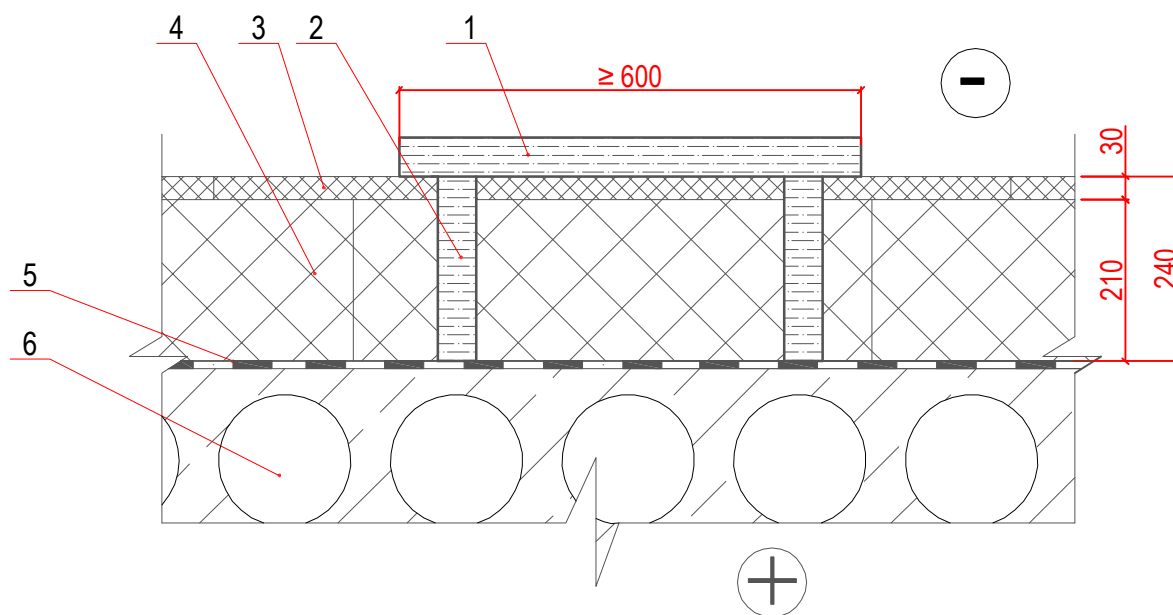
- 1 - Nuo sienų nudažomas esamas tinko sluoksnis;
- 2 - Klijų sluoksnis;
- 3 - Sienų šiltinamas fenolio putų PF ($\lambda_D=0,020$ W/mK) plokštėmis (plokštės tokio storio, kokį maksimaliai galima įrengti "neužlipant" ant išorinių įėjimų į pastatą ir rūsių durų varčią);
- 4 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 5 - 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)

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. Įrengiant sudėtinę termoizoliacinę tinkuojamą sistemą, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018 "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
4. Naudojamą nevėdinamą sistemą turi sudaryti kaip vienas vieno gamintojo statybos produktas rinkai pateiktas statybos produktų rinkinys (komplektas) 305/2011, turintis ETI ir paženklintos CE ženklą.
5. Nevėdinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
6. Naudojama šiltinimo sistema turi atitikti I-ą atsparumo smūgiams kategoriją.

0	2020 03	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	R. Kaminskienė	STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
1731	PDV	J. Svatkovskaja			
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Tinkuojama sudėtinė sienų šiltinimo sistema. Rūsio ir tambūro sienų, besiribojančių su gyvenamosiomis patalpomis, šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10		
			DOKUMENTO ŽYMUO:		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		SPV-020-005-TDP-SK.B-15	Lapas 1	Lapų 1

**PERDANGOS ŠILTINIMAS IR PRAĖJIMO TAKO ĮRENGIMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



- 1 - Įrengiamas ne mažesnio kaip 600 mm pločio praėjimo takas iš lentų;
- 2 - Medinis tašas;
- 3 - Viršutinis perdangos šiltinimo sluoksnis iš 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033 \text{ W/mK}$);
- 4 - Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš 210 mm storio akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,036 \text{ W/mK}$);
- 5 - Įrengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis;
- 6 - Esama gelžbetoninė perdanga

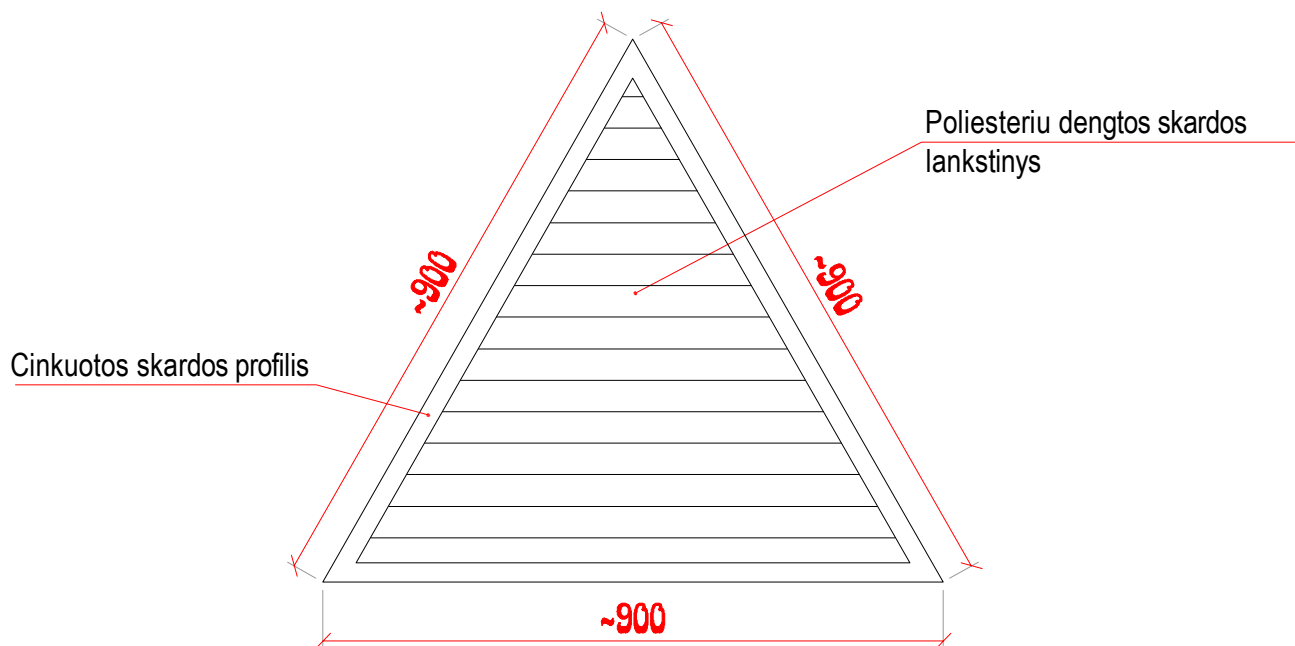
PASTABOS:

1. Prieš šiltinant palėpę, iš jos pašalinamos visos šiukšlės (sudužusios čerpės, plytgaliai, sena mediena ir pan.), nuimamas esamas apšiltinimo sluoksnis iki perdangos. Tuomet įrengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis ir tik tuomet šiltinama perdanga.
2. Apšiltinus perdangą, įrengiami ne mažesnio kaip 600 mm pločio praėjimo takai iš medinių tašų ir lentų. Visi mediniai elementai turi būti apdoroti antipireninėmis ir antiseptinėmis medžiagomis.
3. Šiltinimo plokštės kloti taip, kad jos glaudžiai priglustų prie šiltinamo paviršiaus. Šiltinimo plokštės turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų; jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti akmens vatos pluoštu. Apsaugos nuo vėjo plokštės turi perdengti šiltinimo plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie jų. Akmens vatos plokštės turi būti klojamos perslenkant jas viena kitos atžvilgiu taip, kad nesusidarytų keturių kampų sandūros.
4. Šiltinant palėpę, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.

0	2020 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui				
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)				
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Perdangos šiltinimas ir praėjimo tako įrengimas (vertikalus pjūvis) M 1:10	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano B ūstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-17	Lapas 1	Lapų 1

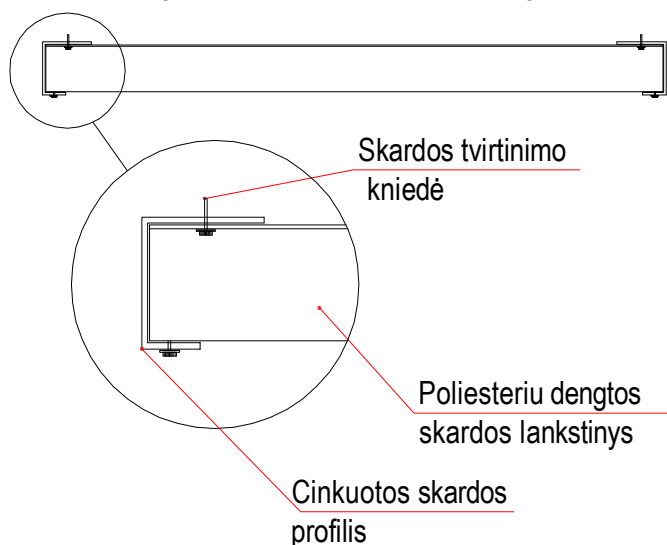
PRINCIPINĖ METALINIŲ VĒDINIMO GROTELIŲ ĮRENGIMO SCHEMA


Principinis vertikalus vaizdas iš priekio



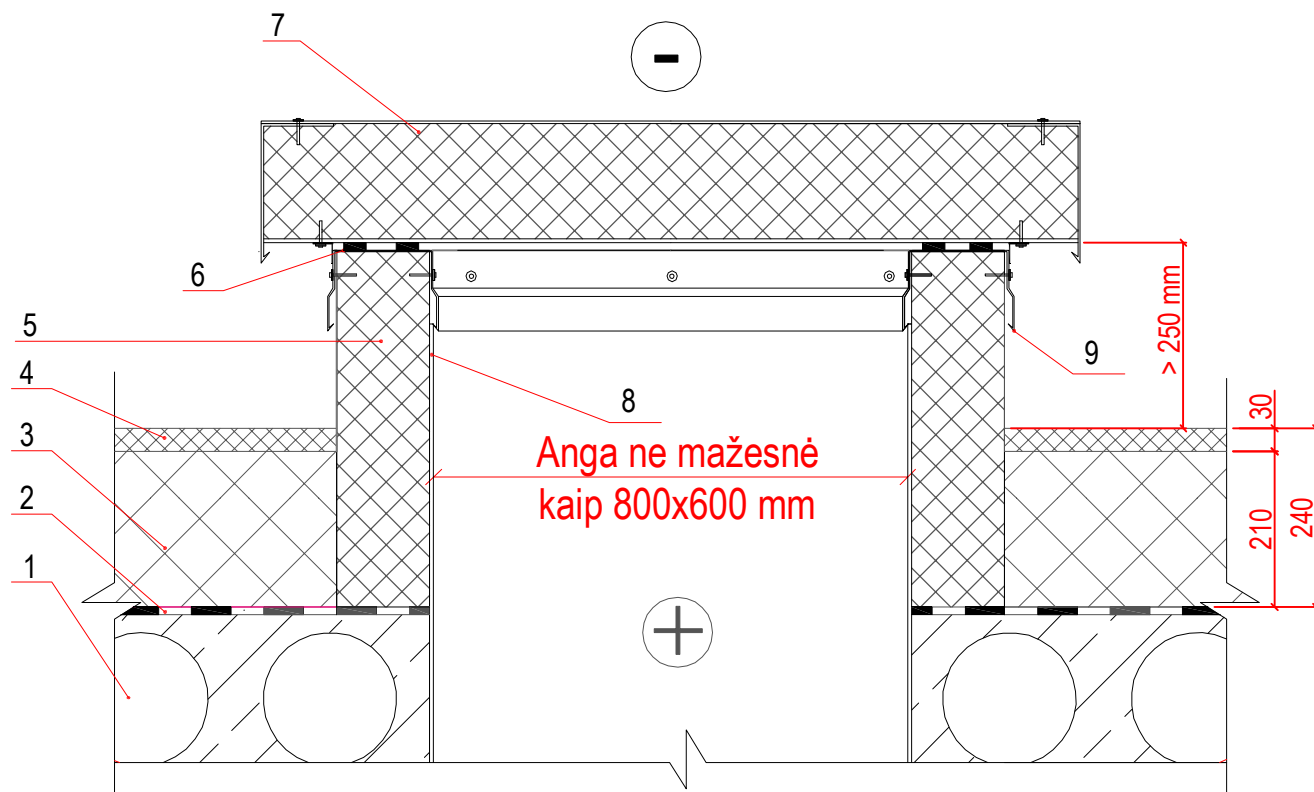
Principinis vertikalus pjūvio vaizdas iš šono

Principinis horizontalus vaizdas iš priekio



0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas		
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		Laida	
				Principinė metalinių vėdinimo grotelių įrengimo schema	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas	
			SPV-020-005-TDP-SK.B-18	Lapų	
				1	1

**IŠLIPIMO ANGOS (LIUKO) ŠILTINIMAS
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10**



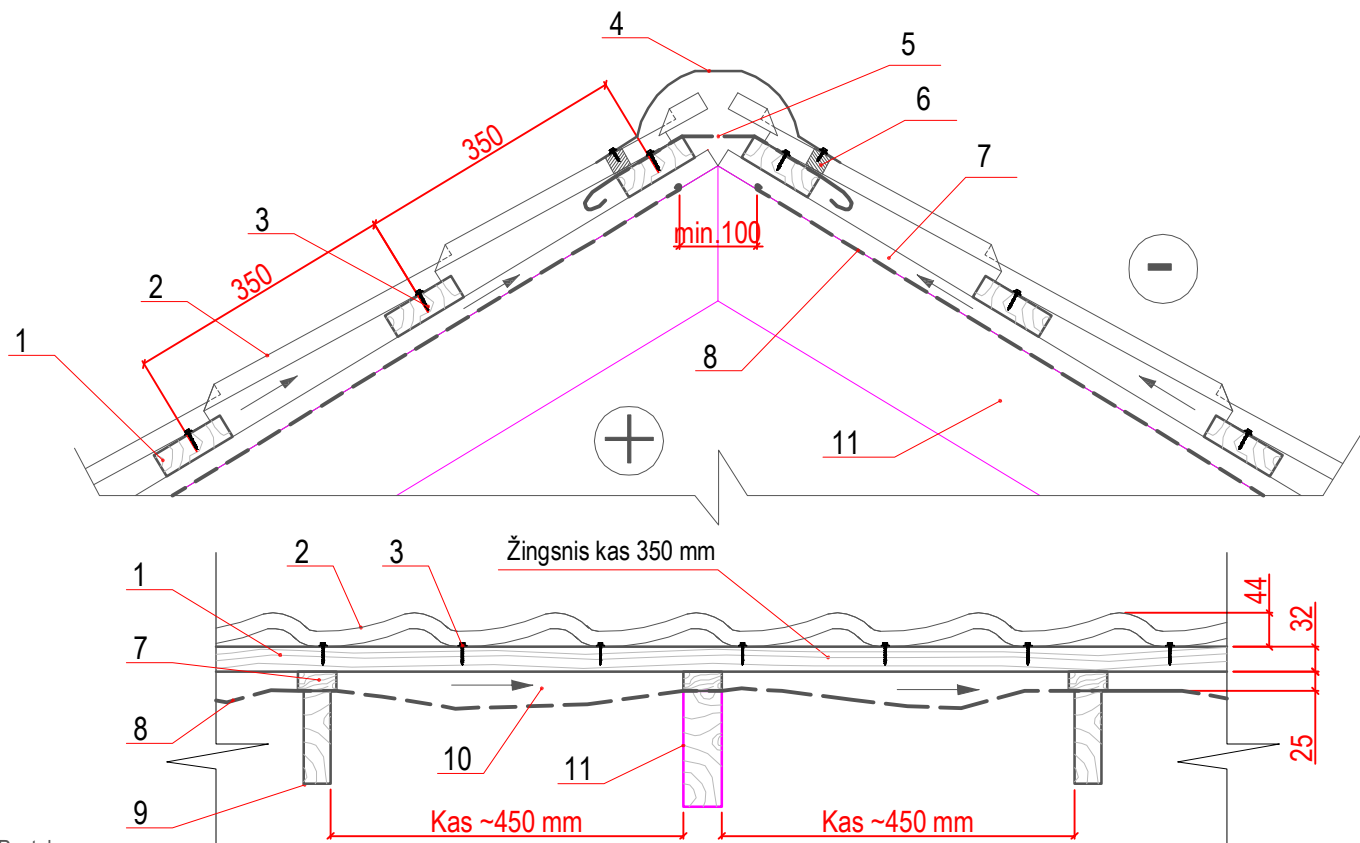
- 1 - Esama gelžbetoninė perdanga;
- 2 - Įrengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis;
- 3 - Apatinis šilumos izoliacijos sluoksnis iš 210 mm storio akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,036$ W/mK);
- 4 - Viršutinis perdangos šiltinimo sluoksnis iš 30 mm storio šilumos vėjo - izoliacijos iš akmens vatos plokščių ($\lambda_D = 0,033$ W/mK);
- 5 - Įrengiamo gamykliškai apšiltinto liuko EI-120 sienutės;
- 6 - Sandarinimo tarpinė;
- 7 - Įrengiamo gamykliškai apšiltinto liuko EI-120 dangtis;
- 8 - Įrengiama apdaila iš poliesteriu dengtos cinkuotos skardos;
- 9 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys

PASTABOS:

1. Prieš šiltinant palėpę, iš jos pašalinamos visos šiukšlės (sudužusios čerpės, plytgaliai, sena mediena ir pan.), nuimamas esamas apšiltinimo sluoksnis iki perdangos. Tuomet įrengiamas naujas garo izoliacijos sluoksnis ir tik tuomet šiltinama perdanga.
2. Šiltinimo plokštės kloiti taip, kad jos glaudžiai priglustų prie šiltinamo paviršiaus. Šiltinimo plokštės turi glaustis viena prie kitos taip, kad nebūtų plyšių tarp jų; jei atsiranda plyšiai, juos būtina užkamšyti akmens vatos pluoštu. Apsaugos nuo vėjo plokštės turi perdengti šiltinimo plokščių siūles ir glaudžiai priglusti prie jų. Akmens vatos plokštės turi būti klojamos perslenkant jas viena kitos atžvilgiu taip, kad nesudarytų keturių kampų sandūros.
3. Šiltinant palėpę, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ r eikalavimais.
4. Įrengiamo liuko angos matmenys turi būti ne mažesni kaip 60x80 cm.
5. Liuko sienelės virš projektuojamo palėpės apšiltinimo turi iškilti ne mažiau kaip 250 mm.
6. Liuką įrengti pagal liuko tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Išlipimo angos (liuko) šiltinimas (vertikalus pjūvis) M 1:10	
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-19	
			Lapas	Lapų
			1	1


**PRINCIPINIS NAUJOS ŠLAITINIO STOGO DANGOS ĮRENGIMAS
(VERTIKALUS IR HORIZONTALUS PJŪVIAI) M 1:10**



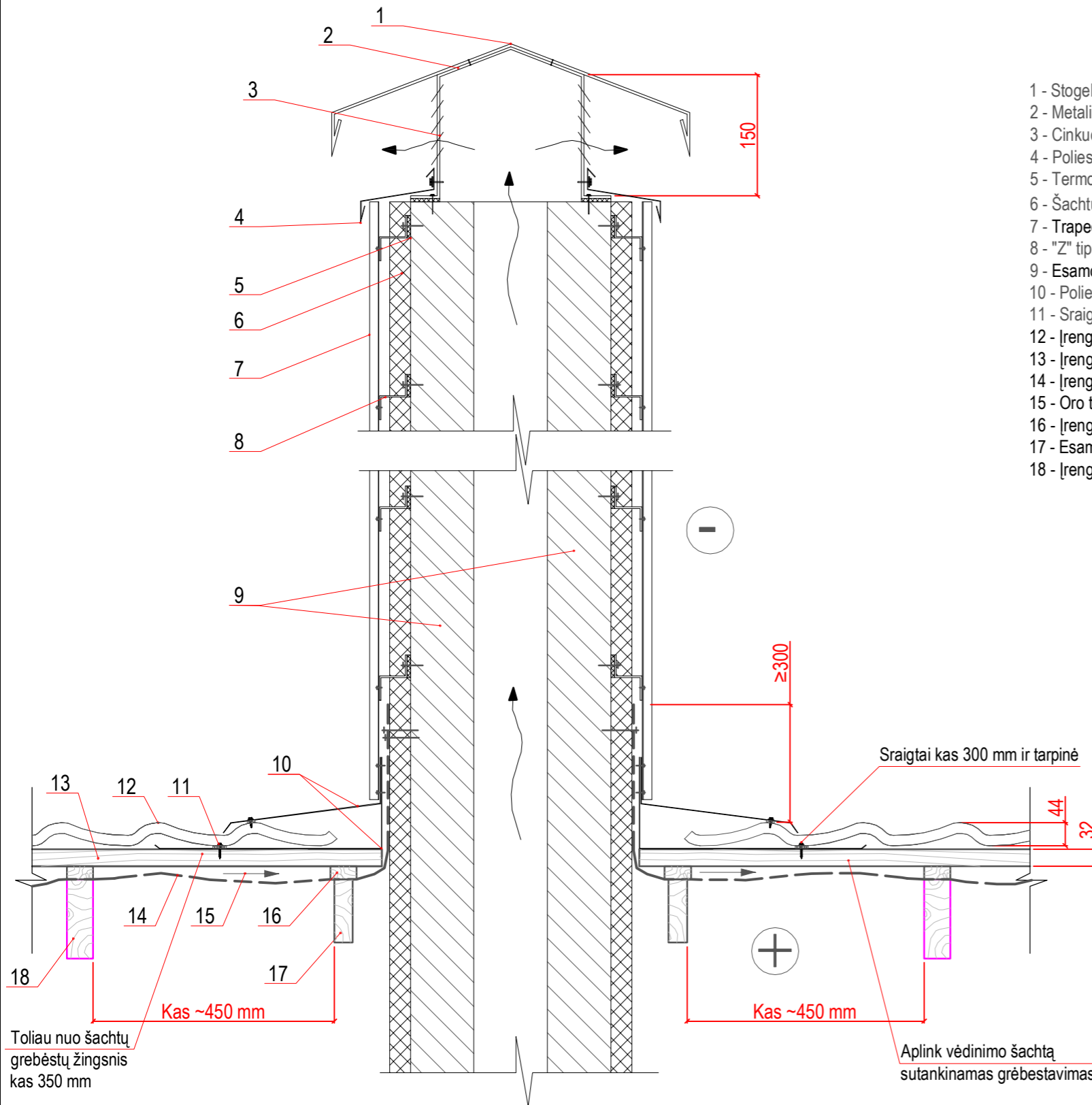
Pastabos:

1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą.
2. Tuomet atliekamas stogo konstrukcijos stiprinimas - į tarpus tarp esamų konstrukcijų įrengiamos naujos tokio paties skerspjūvio gegnės, stygos, spyriai (žr. SA.B-08 brėž.).
3. Naujai įrengiami medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu.
4. Medines (tiek esamas, tiek naujai įrengiamas) stogo konstrukcijas reikia padengti antiseptikais ir antipirėnais.
5. Ant esamų gegnių iš viršaus tiesiama difuzinė plėvelė. Prie esamų gegnių jų kryptimi tvirtinami mediniai tašeliai (grebėstai) 25(h)x50 mm, kurie pritvirtins difuzinę stogo plėvelę. Tuomet ant jų išilgine kryptimi įrengiami grebėstai 100x32(h) mm kas 350 mm (tikslinti statybos darbų metu pagal konkrečią pasirinktą stogo dangą).
5. Įrengus grebėstus, montuojama čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga. **Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.**
6. Detalę tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
7. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
8. Keičiant stogo dangą, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ r eikalavimais.

- 1 - Įrengiami nauji mediniai grebėstai 32x100 mm;
- 2 - Įrengiama nauja stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota skarda;
- 3 - Sraigtas stogo dangai su tarpine;
- 4 - Kraigo elementas (pagal pasirinkto gamintojo stogo sistemą);
- 5 - Difuzinė plėvelė;
- 6 - Įrengiama tarpinė;
- 7 - Įrengiami mediniai tašeliai 25x50;
- 8 - Įrengiama difuzinė stogo plėvelė;
- 9 - Esama stogo gegnė;
- 10 - Oro tarpas;
- 11 - Įrengiama nauja konstrukcija stogo stiprinimui - medinė gegnė 150(h)x50 mm

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinis naujos šlaitinio stogo dangos įrengimas (vertikalus ir horizontalus pjūviai) M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Laida	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-20	Lapas
			1	Lapų
				0
			1	1

STOGO DANGOS ĮRENGIMAS TIES VĒDINIMO ŠACHTA
(VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



- 1 - Stogelis iš poliesterių dengtos cinkuotos skardos;
- 2 - Metalinis karkasas;
- 3 - Cinkuotas metalinis tinklelis;
- 4 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 5 - Termo tarpinė;
- 6 - Šachtų sienelių šiltinimas 40 mm storio kieta akmens vata ($\lambda_D=0,038 \text{ W/m}^2\text{K}$);
- 7 - Trapecinė profiliuota poliesterių dengta cinkuota skarda;
- 8 - "Z" tipo cinkuoto plieno profiliai;
- 9 - Esamos vėdinimo šachtos nuardomos iki perdangos ir permūrijamos silikatinių plytų mūru tiek, kad būtų iškilusios 500 mm virš stogo kraigo ;
- 10 - Poliesterių dengtos cinkuotos skardos lankstiniai;
- 11 - Sraigčiai su tarpine;
- 12 - Įrengiama nauja stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota plieninė skarda;
- 13 - Įrengiami nauji mediniai grebėstai 32x100 mm;
- 14 - Įrengiama difuzinė stogo plėvelė;
- 15 - Oro tarpas;
- 16 - Įrengiami nauji mediniai tašeliai 25x50 mm;
- 17 - Esama stogo gegnė;
- 18 - Įrengiama nauja konstrukcija stogo stiprinimui - medinė gegnė 150(h)x50 mm

Pastabos:


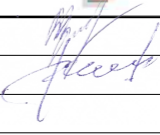
1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą.
2. Tuomet atliekamas stogo konstrukcijos stiprinimas - į tarpus tarp esamų konstrukcijų įrengiama naujos tokio paties skerspjūvio gegnės, stygos, spyriai (žr. SA.B-08 brėž.).
3. Naujai įrengiamų medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu.
4. Medines (tiek esamas, tiek naujai įrengiamas) stogo konstrukcijas reikia padengti antiseptikais ir antipirėnais.
5. Ant esamų gegnių iš viršaus tiesiama difuzinė plėvelė. Prie esamų gegnių jų kryptimi tvirtinami mediniai tašeliai (grebėstai) 25(h)x50 mm, kurie pritvirtins difuzinę stogo plėvelę. Tuomet ant jų išilgine kryptimi įrengiami grebėstai 100x32(h) mm kas 350 mm (tikslinti statybos darbų metu pagal konkrečią pasirinktą stogo dangą).
5. Įrengus grebėstus, montuojama čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga. **Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekejo) rekomendacijas ir nurodymus.**
6. Detalę tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
7. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
8. Keičiant stogo dangą, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ reikalavimais.
9. Vėdinimo šachtų aukštis turi būti 500 mm aukščiau stogo kraigo.

Toliau nuo šachtų grebėstų žingsnis kas 350 mm

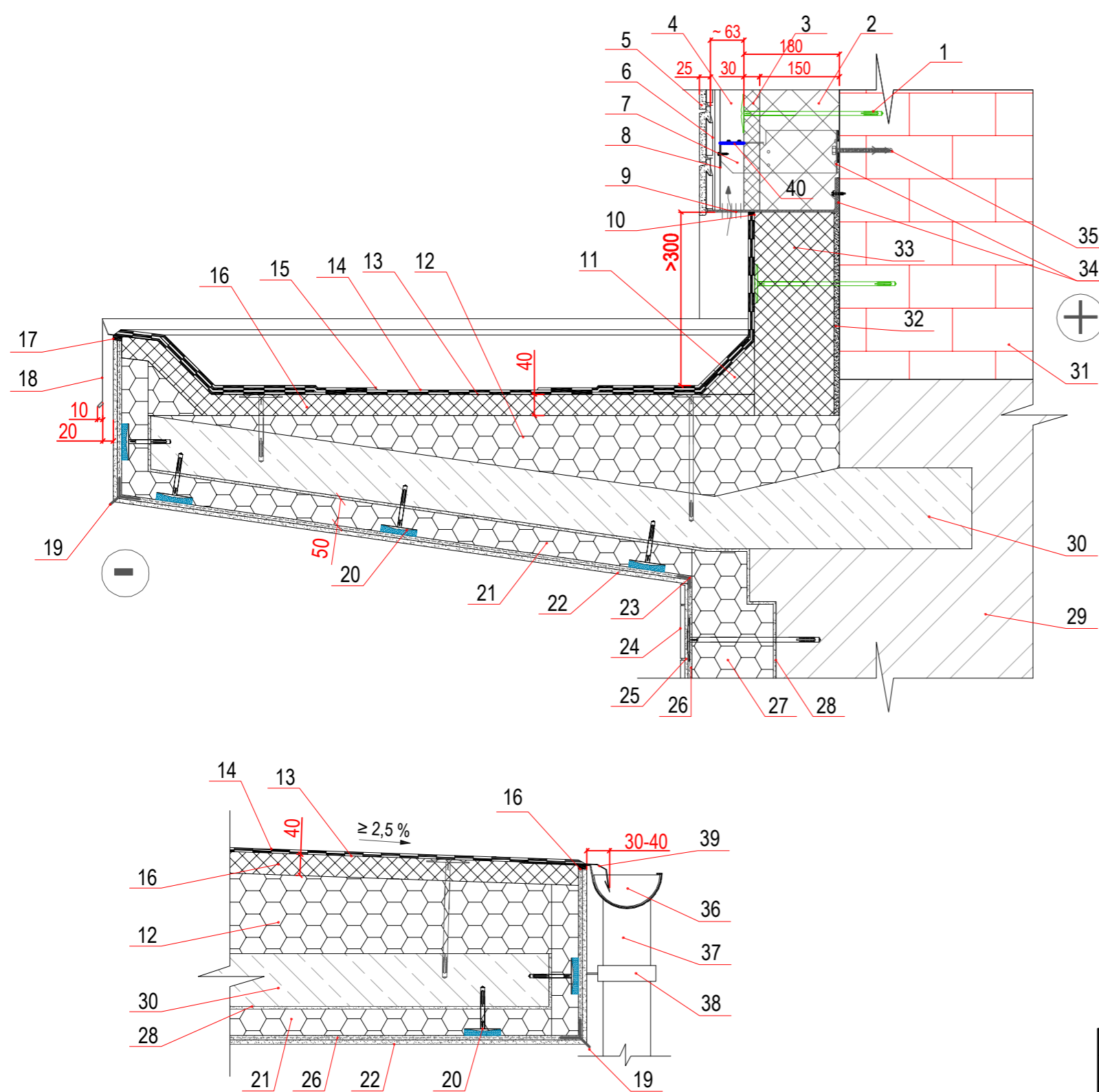
Kas ~450 mm

Aplink vėdinimo šachtą sutankinamas grėbestavimas

Kas ~450 mm

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:
1731	PDV	J. Svatkovskaja	Stogo dangos įrengimas ties vėdinimo šachta (vertikalus pjūvis) M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO:	Lapas Lapų
			SPV-020-005-TDP-SK.B-21	1 1


ĮĖJIMO STOGELIO SUTVARKYMAS (VERTIKALUS PJŪVIS) M 1:10



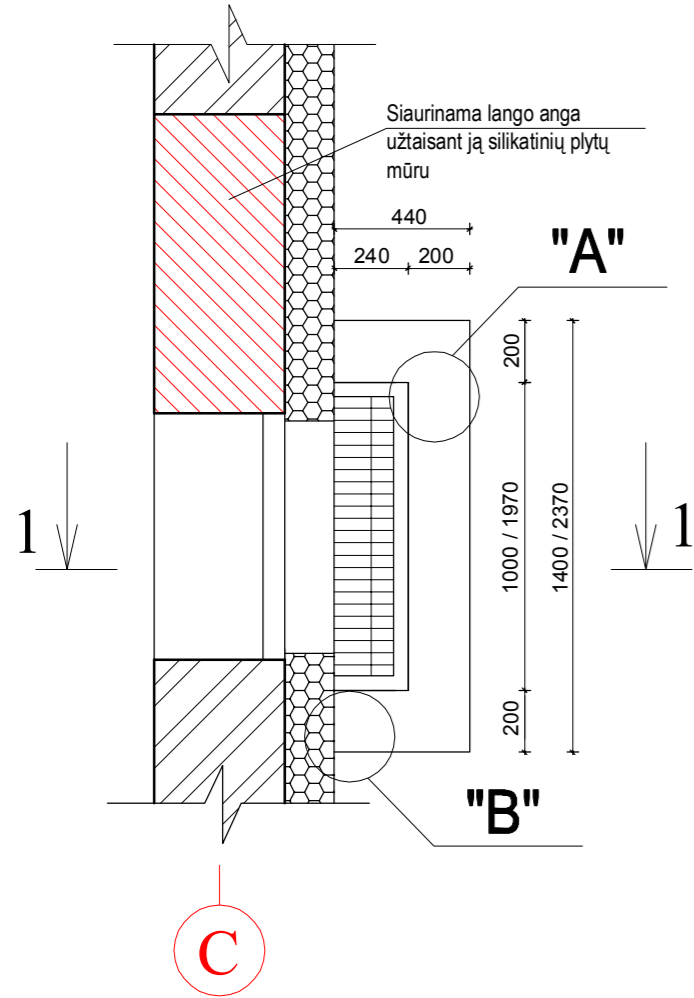
- 1 - Smeigė;
- 2 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 3 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 4 - Oro tarpas (~ 63 mm);
- 5 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 6 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 7 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 8 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminyje S250GD + Z 275);
- 9 - Perforuotas cokolinis profilis (montuoti su nedideliu nuolydžiu nuo pastato sienos);
- 10 - Sandarinimo tarpinė;
- 11 - Bortelis - apvadas iš kietos akmens vatos 100x100 mm;
- 12 - Stogelio nuolydžio formavimas polistireninio putplasčio EPS 80 ($\lambda_D=0,037$ W/m*K) plokštelėmis;
- 13 - Apatinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 14 - Viršutinis prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 15 - Papildomas prilydomosios bituminės ritininės stogo dangos sluoksnis;
- 16 - 40 mm storio kietas akmens vatos plokštė ($\lambda_D=0,038$ W/m*K);
- 17 - Išsiplečianti sandarinimo tarpinė;
- 18 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys;
- 19 - Kampuotis su tinkleliu ir laštaka;
- 20 - Smeigė su EPS dangteliu;
- 21 - 50 mm storio fasadinio polistireninio putplasčio EPS 70 ($\lambda_D=0,039$ W/m*K) plokštės;
- 22 - Armuotasis sluoksnis su armavimo tinkleliu;
- 23 - Kampuotis su tinkleliu;
- 24 - Fasadinės klinkerio plytelės;
- 25 - Plytelių klijai;
- 26 - 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); rojektuojama I-a apšiltinimo sistemos atsparumo smūgiams kategorija;
- 27 - Ekstruzinio polistirolo XPS ($\lambda_D=0,035$ W/mK) termoizoliacinės plokštės;
- 28 - Klijų sluoksnis;
- 29 - Esama sienos konstrukcija;
- 30 - Esamo stogelio virš durų konstrukcija;
- 31 - Silikatinių plytų mūru užmūrijama laiptinės lango anga;
- 32 - Klijų sluoksnis;
- 33 - 150 mm storio kietas akmens vatos plokštė ($\lambda_D=0,038$ W/m*K);
- 34 - Termotarpinė;
- 35 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm
- 36 - Įrengiamas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lietlovis (sistema 125 / 90);
- 37 - Įrengiamas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lietvamzdis (sistema 125 / 90);
- 38 - Lietvamzdžio laikiklis;
- 39 - Poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka);
- 40 - Apsauginė juostelė arba tarpinė (vietose, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais)

Pastabos:

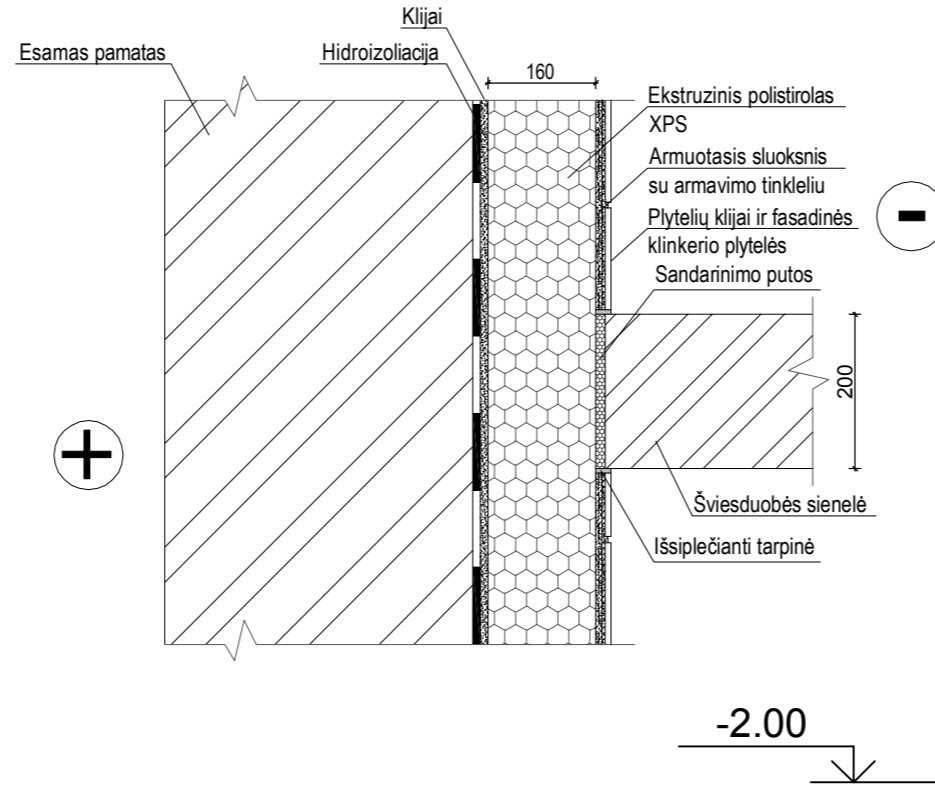
1. Montuojant stogelio dangą, galus jungti su persidengimu.
2. Apšiltintas stogelis turi tenkinti BROOF(t1) degumo klasės reikalavimus.
3. Atliekant stogelio šiltinimo darbus, privaloma laikytis STR 2.04.01:2018. "Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys" reikalavimų.
4. Jei stogelio plokštės armatūra atsivėrusi, ji nuvaloma nuo rūdžių, nugaruntuojama 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 ženklą.
8. Nevedinamą sistemą įrengti pagal sistemos gamintojo nurodymus.
9. Naudojama sistema turi atitikti I-ą sistemos atsparumo smūgiams kategoriją.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas				
27176	PV		R. Kaminskienė			
1731	PDV	J. Svatkovskaja				
			DOKUMENTO PAVADINIMAS: Įėjimo stogelio sutvarkymas (vertikalus pjūvis) M 1:10	Laida	0	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius	DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-23	Lapas	Lapų	1	1

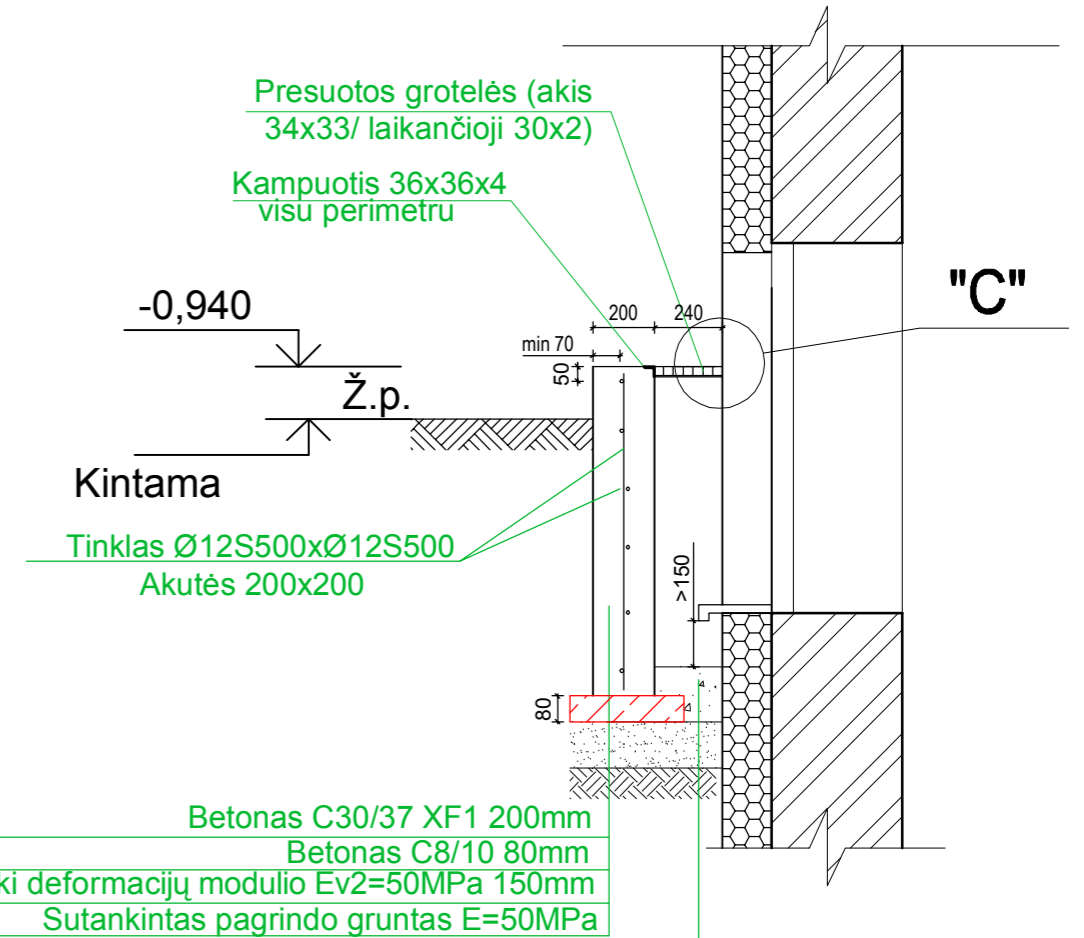
PLANAS M 1:50



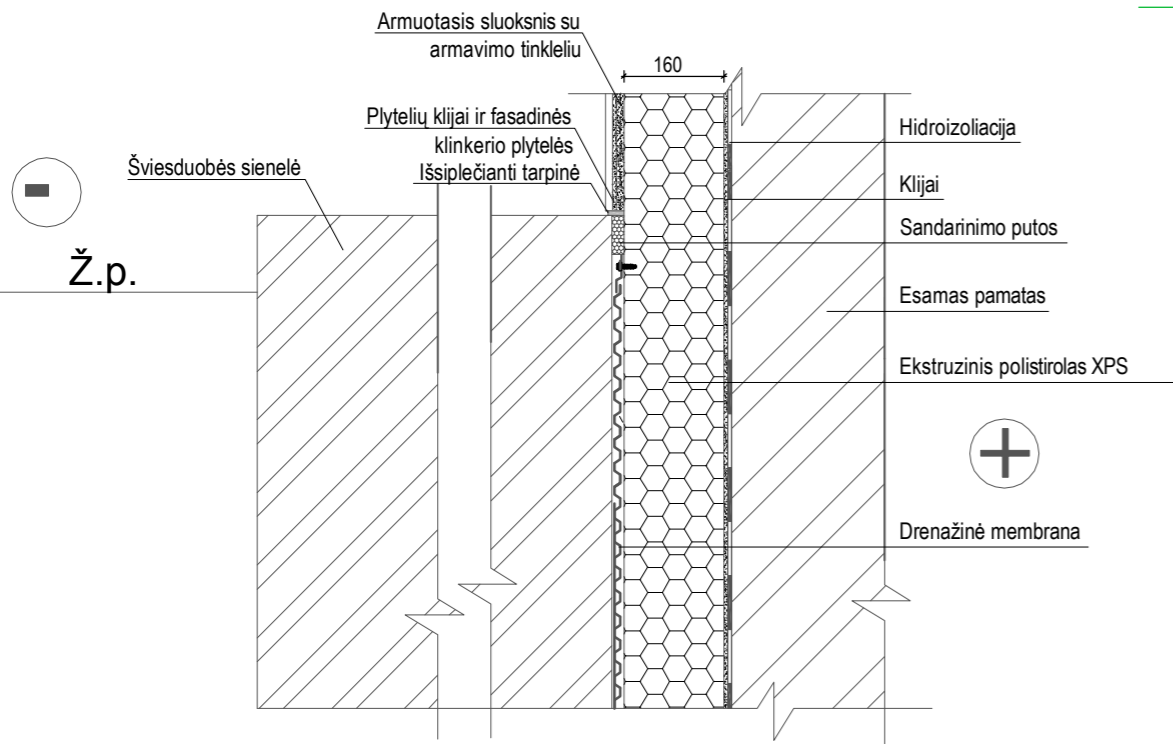
Mazgas "B" M 1:10



PJŪVIS 1-1 M 1:50

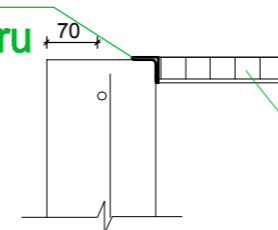


Mazgas "C" M1:10



Mazgas "A" M 1:10

Kampuotis 36x36x4 visu perimetru

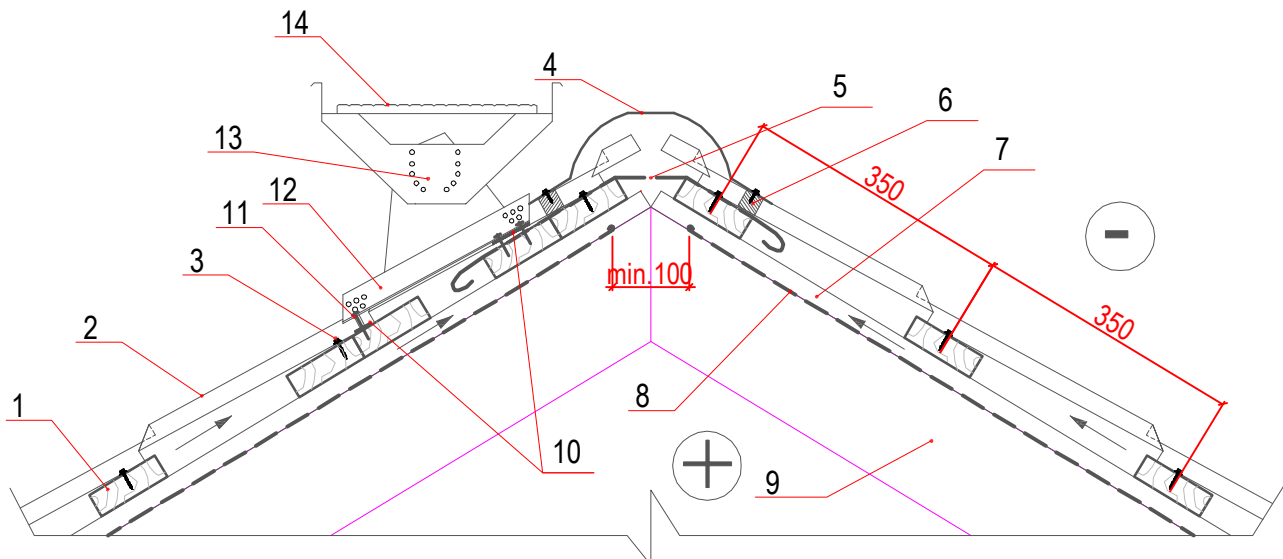


Presuotos grotelės (akis 34x33/ laikančioji 30x2)

Stambios frakcijos žvyras 200 mm
Smėlis, sutankintas iki deformacijų modulio Ev2=50MPa 150 mm
Sutankintas pagrindo gruntas E=50MPa

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Šviesduobių su žvyro dugnu įrengimo detalės
1731	PDV	J. Svatkovskaja	
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-24
		Lapas	Lapų
		1	1


ŠLAITINIO STOGO TILTTELIO PRINCIPINIS ĮRENGIMAS M 1:10



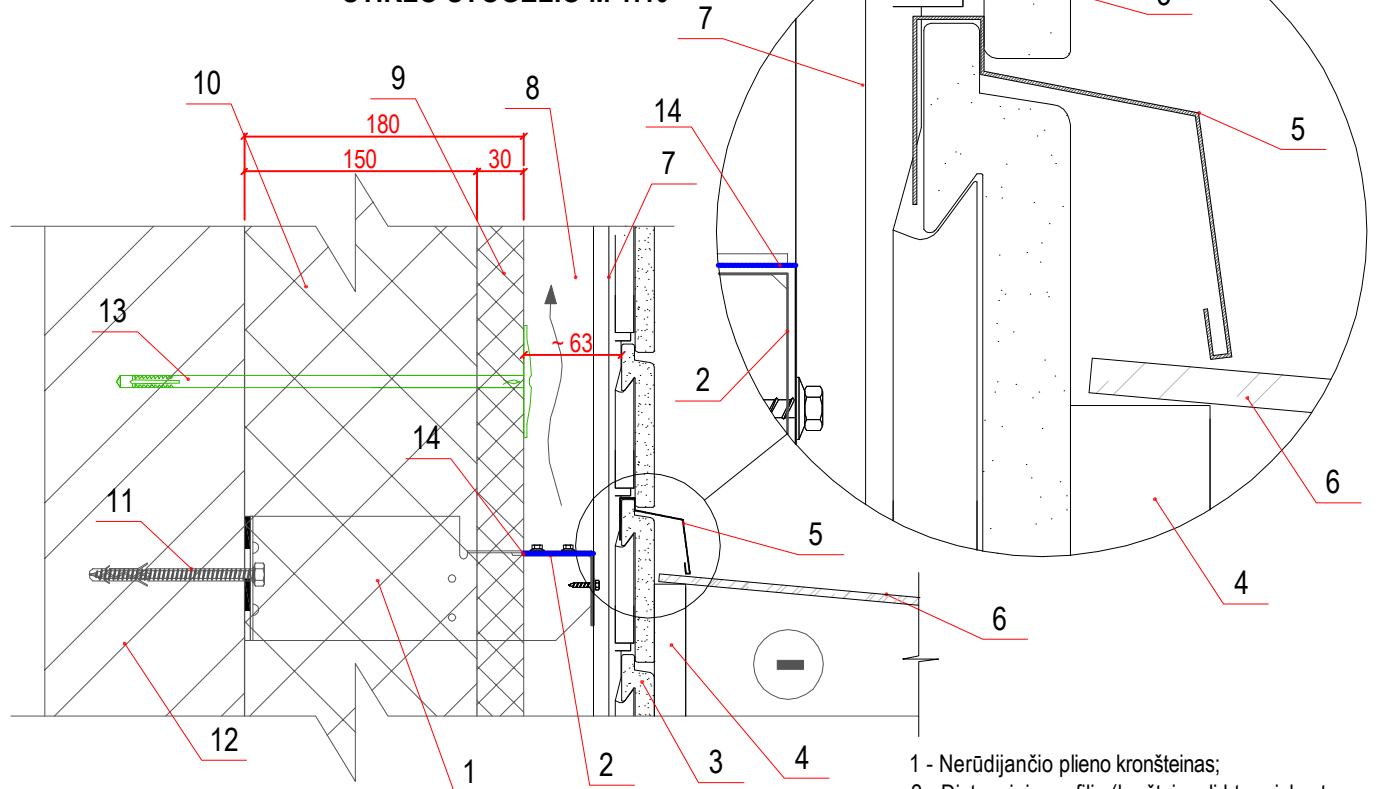
- 1 - Įrengiami nauji mediniai grebėstai 32x100 mm;
- 2 - Įrengiama nauja stogo danga - čerpių imitacijos profiliuota skarda ;
- 3 - Sraigtas stogo dangai su tarpine;
- 4 - Kraigo elementas (pagal pasirinkto gamintojo stogo sistema);
- 5 - Difuzinė plėvelė;
- 6 - Įrengiama tarpinė;
- 7 - Įrengiami nauji mediniai tašeliai 25x50 mm / oro tarpas;
- 8 - Įrengiama difuzinė stogo plėvelė;
- 9 - Įrengiama nauja konstrukcija stogo stiprinimui - medinė gegnė 150(h)x50 mm;
- 10 - Guminė tarpinė;
- 11 - Distanceris (detalė skirta palaikyti vienodą nuolydį);
- 12 - Atrama;
- 13 - Nuolydžio kampo reguliuojama plokštė;
- 14 - 350 mm pločio stogo tiltelis

Pastabos:

1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laikančias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą.
2. Tuomet atliekamas stogo konstrukcijos stiprinimas - į tarpus tarp esamų konstrukcijų įrengiamos naujos tokio paties skerspjūvio gegnės, stygos, spyriai (žr. SA-B-08 brėž.).
3. Naujai įrengiamų medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu.
4. Medines (tiek esamas, tiek naujai įrengiamas) stogo konstrukcijas reikia padengti antiseptikais ir antipirėnais.
5. Ant esamų gegnių iš viršaus tiesiama difuzinė plėvelė. Prie esamų gegnių jų kryptimi tvirtinami mediniai tašeliai (grebėstai) 25(h)x50 mm , kurie pritvirtins difuzinę stogo plėvelę. Tuomet ant jų išilgine kryptimi įrengiami grebėstai 100x32(h) mm kas 350 mm (tikslinti statybos darbų metu pagal konkrečią pasirinktą stogo dangą).
5. Įrengus grebėstus, montuojama čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga. **Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.**
6. Detalę tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
7. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos temotarpinės.
8. Keičiant stogo dangą, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ r eikalavimais.
9. Stogo tiltelis turi turėti specialiai čerpiniam profiliui pritaikytus tvirtinimo elementus ir turi būti montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

0	2020 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui		
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)		
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projekt ū valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt		 STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabu čio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		
1731	PDV	J. Svatkovskaja	<i>[Signature]</i>	DOKUMENTO PAVADINIMAS: Šlaitinio stogo tiltelio principinis įrengimas M 1:10
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-25	Lapas 1
				Lapų 1


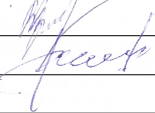
**PRINCIPINIS SKARDOS LANKSTINIO
(LAŠTAKOS) ĮRENGIMAS VIRŠ GRŪDINTO
STIKLO STOGELIO M 1:10**



Pastabos:

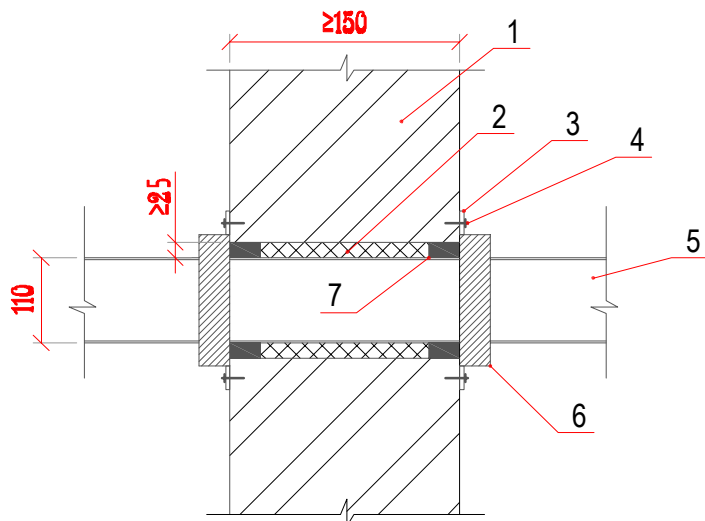
1. Nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus, reikia esamas laiknčias stogo konstrukcijas patikrinti ir esant jų pažeidimams (konstrukcijos pažeistos puvinio, sutrūnijusios ar pan.) keisti analogiško skerspjūvio ir ilgio arba atlikti jų sutvirtinimą - tai reikia spręsti vietoje statybos darbų metu nuardžius esamą stogo dangą.
2. Tuomet atliekamas stogo konstrukcijos stiprinimas - į tarpus tarp esamų konstrukcijų įrengiamos naujos tokio paties skerspjūvio gegnės, stygos, spyriai (žr. SA.B-08 brėž.).
3. Naujai įrengiamų medinių elementų lietimosi su mūru vietos turi būti izoliuotos ritinine hidroizoliacine medžiaga nepūvančiu pagrindu.
4. Medines (tiek esamas, tiek naujai įrengiamas) stogo konstrukcijas reikia padengti antiseptikais ir antipirėnais.
5. Ant esamų gegnių iš viršaus tiesiama difuzinė plėvelė. Prie esamų gegnių jų kryptimi tvirtinami mediniai tašelėliai (grebėstai) 25(h)x50 mm, kurie pritvirtins difuzinę stogo plėvelę. Tuomet ant jų išilgine kryptimi įrengiami grebėstai 100x32(h) mm kas 350 mm (tikslinti statybos darbų metu pagal konkrečią pasirinktą stogo dangą).
5. Įrengus grebėstus, montuojama čerpių imitacijos profiliuotos skardos stogo danga. **Stogo dangą įrengti pagal jos gamintojo (tiekėjo) rekomendacijas ir nurodymus.**
6. Detalę tikslinti statybos darbų metu, nuardžius esamą stogo dangą ir grebėstus.
7. Visose metalo ir medienos jungimosi vietose įrengiamos termotarpinės.
8. Keičiant stogo dangą, vadovautis STR 2.04.01:2018 „Pastatų atitvaros. Sienos, stogai, langai ir išorinės įėjimo durys“ r eikalavimais.
9. Stogo tiltelis turi turėti specialiai čerpiniam profiliui pritaikytus tvirtinimo elementus ir turi būti montuojamas pagal tiekėjo / gamintojo nurodymus ir rekomendacijas.

- 1 - Nerūdijančio plieno kronšteinas;
- 2 - Distancinis profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy s S250GD + Z 275);
- 3 - 25 mm storio Marmoroc (arba analog.) fasadinės apdailos plytelės;
- 4 - Permontuojama ir perdažoma esama stogelio konstrukcija;
- 5 - Įrengiamas poliesteriu dengtos cinkuotos skardos lankstinys (laštaka), skardos montavimas tikslinamas vietoje, pagal situaciją;
- 6 - Permontuojamas esamas grūdinto stiklo stogelis;
- 7 - Vertikalus profilis (karštai apdirbtas cinkuoto plieno gaminy s S250GD + Z 275);
- 8 - Oro tarpas (~ 63 mm);
- 9 - 30 mm storio šilumos - vėjo izoliacijos akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,033$ W/mK);
- 10 - 150 mm storio termoizoliacinės akmens vatos plokštės ($\lambda_D=0,036$ W/mK);
- 11 - Mūrvinė su nailoniniu kaiščiu 10x100 mm;
- 12 - Esama sienos konstrukcija;
- 13 - Smeigė;
- 14 - Apsauginė juostelė arba tarpinė (vietose, kur cinkuoto plieno profiliai ar prailginimai kontaktuoja su nerūdijančio plieno kronšteinais)

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Principinis skardos lankstinio (laštakos) įrengimas virš grūdinto stiklo stogelio M 1:10
1731	PDV	J. Svatkovskaja		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-26	Lapas 1
				Lapų 1

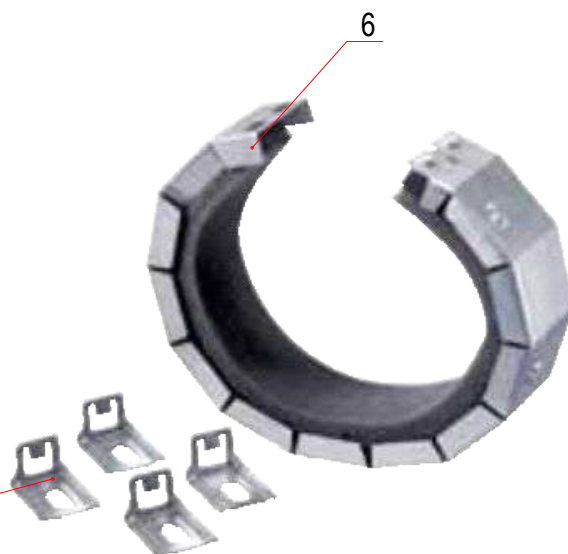
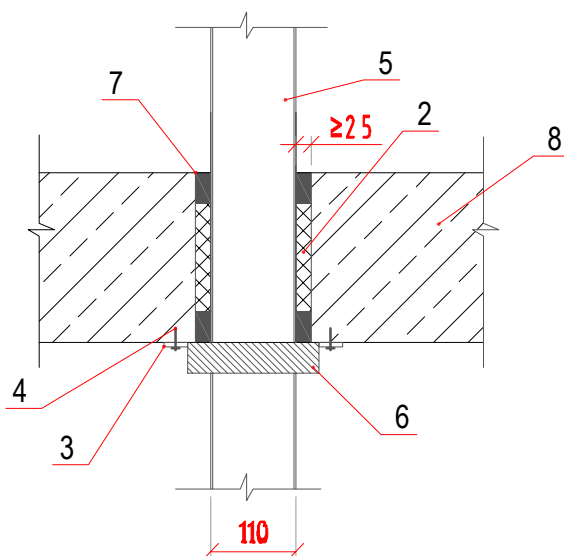
**DAUGIAU KAIP 50 MM SKERSMENS PLASTIKINIŲ VAMZDŽIŲ
PERĖJIMAI PER SIENAS IR GRINDIS M 1:10**

**Perėjimas per sieną
M 1:10**




- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - Angos užpildymas nedegia akmens vata, kurios min tankis 60 kg/m³;
- 3 - Tvirtinimo kabliai / ašelės (min 4 vnt. vienam žiedui);
- 4 - Tvirtinimo varžtai (sienose min M8, perdangose - min M6);
- 5 - PVC vamzdis per sieną d110 mm;
- 6 - Priešgaisrinis žiedas "Hilti" CFS-C P 110/4";
- 7 - Žiedinio tarpo užsandarinimas "Hilti" priešgaisrinis akriliniu hermetiku CFS-S ACR (iš abiejų pusių užsandarinti ne mažiau kaip 25 mm sluoksniu);
- 8 - Esama perdangos konstrukcija

**Perėjimas per grindis
M 1:10**

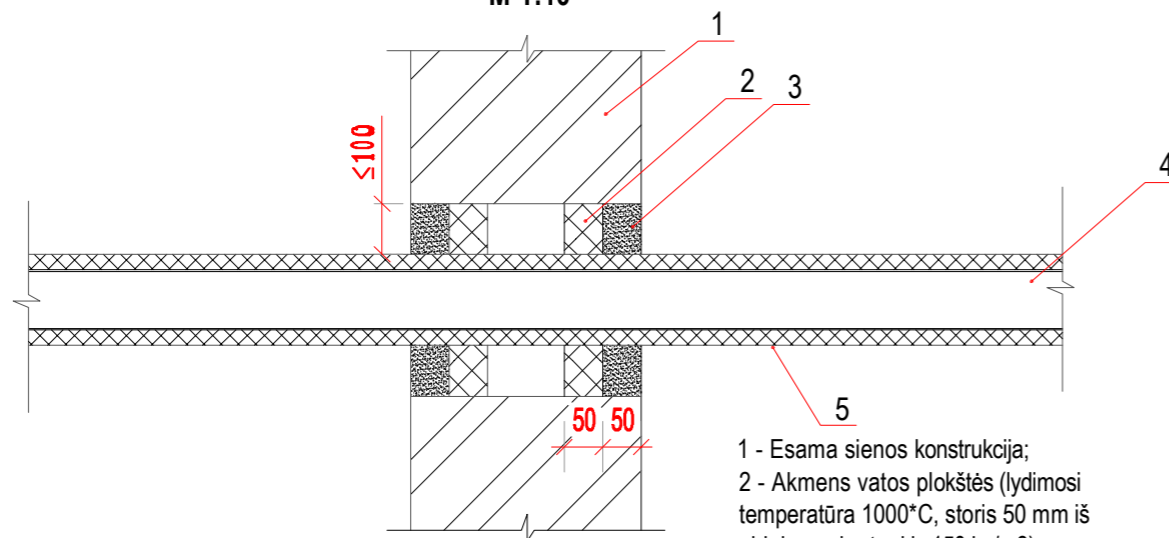


Pastaba: angų skersmuo negali būti didesnis už išorinį priešgaisrinio žiedo skersmenį, kad žiedą būtų galima patikimai pritvirtinti prie sienos / perdangos.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Daugiau kaip 50 mm skersmens plastikinių vamzdžių perėjimai per sienas ir grindis M 1:10	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja	0		
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-27	Lapas 1	Lapų 1

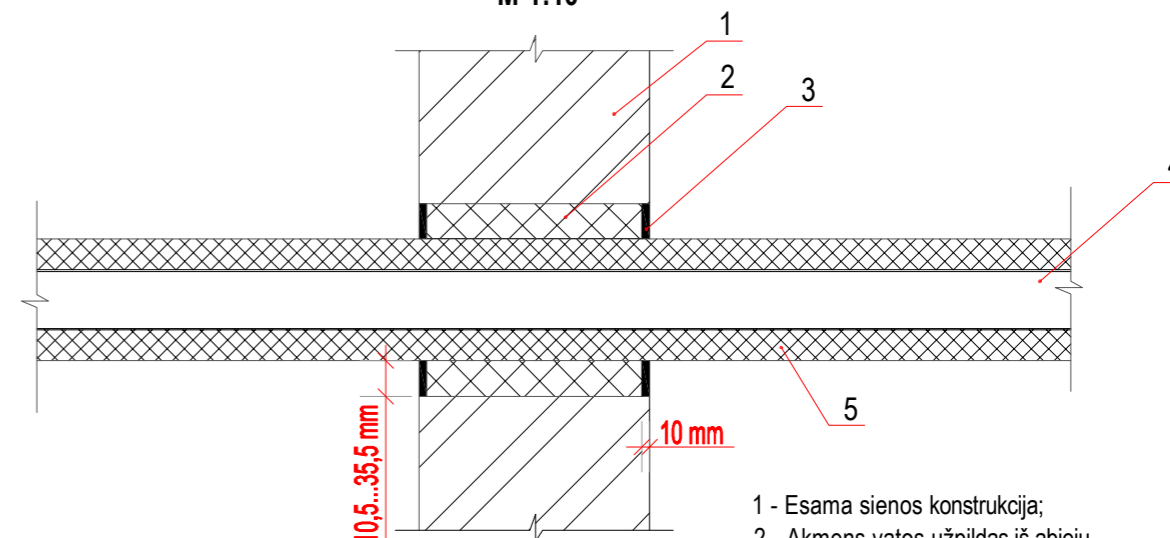
VAMZDŽIŲ SU IZOLIACIJA PERĖJIMAI PER SIENAS IR GRINDIS
M 1:10

Plastikinio vamzdžio su degia izoliacija perėjimas per sieną
M 1:10



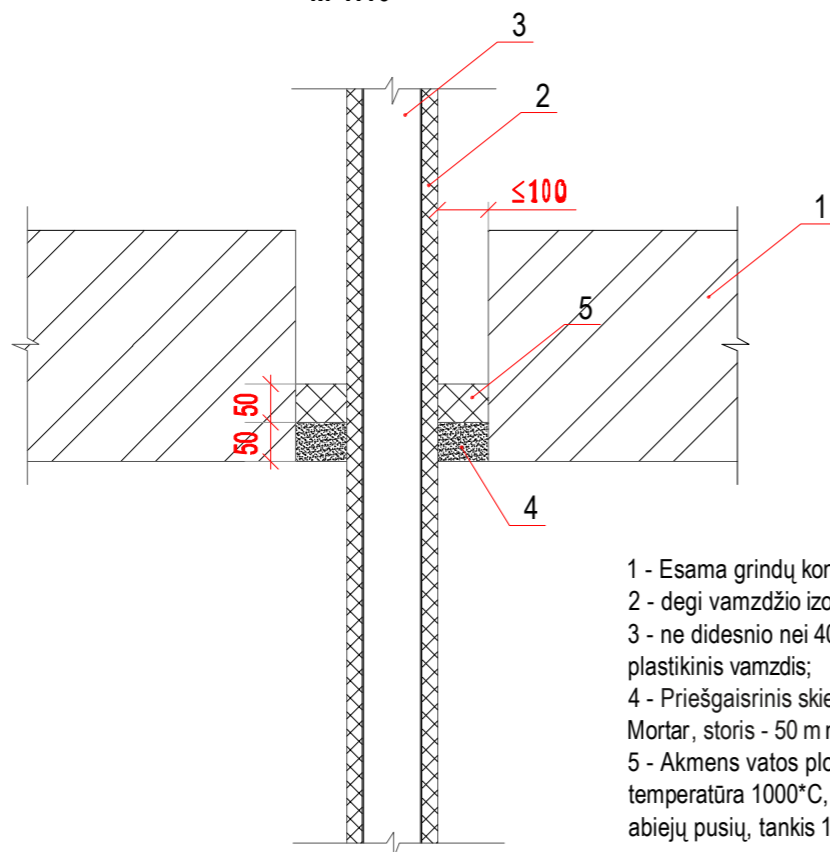
- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - Akmens vatos plokštės (lydimosi temperatūra 1000°C, storis 50 mm iš abiejų pusių, tankis 150 kg/m³);
- 3 - Priešgaisrinis skiedinys Protecta EX Mortar, storis - 50 mm iš abiejų pusių ;
- 4 - ne didesnio nei 40 mm skersmens plastikinis vamzdis;
- 5 - degi vamzdžio izoliacija

Metalinio vamzdžio su nedegia izoliacija perėjimas per sieną
M 1:10


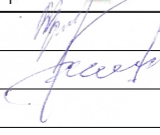


- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - Akmens vatos užpildas iš abiejų pusių, tankis 45 kg/m³ (tarpas turi būti pilnai užpildytas);
- 3 - Hilti priešgaisrinis akrilinis hermetikas CFS-S ACR, storis - 10 mm ;
- 4 - 40 mm skersmens metalinis vamzdis;
- 5 - ≥ 30 mm storio nedegi vamzdžio izoliacija

Plastikinio vamzdžio su degia izoliacija perėjimas per grindis
M 1:10



- 1 - Esama grindų konstrukcija;
- 2 - degi vamzdžio izoliacija ;
- 3 - ne didesnio nei 40 mm skersmens plastikinis vamzdis;
- 4 - Priešgaisrinis skiedinys Protecta EX Mortar, storis - 50 mm ;
- 5 - Akmens vatos plokštės (lydimosi temperatūra 1000°C, storis 50 mm iš abiejų pusių, tankis 150 kg/m³)

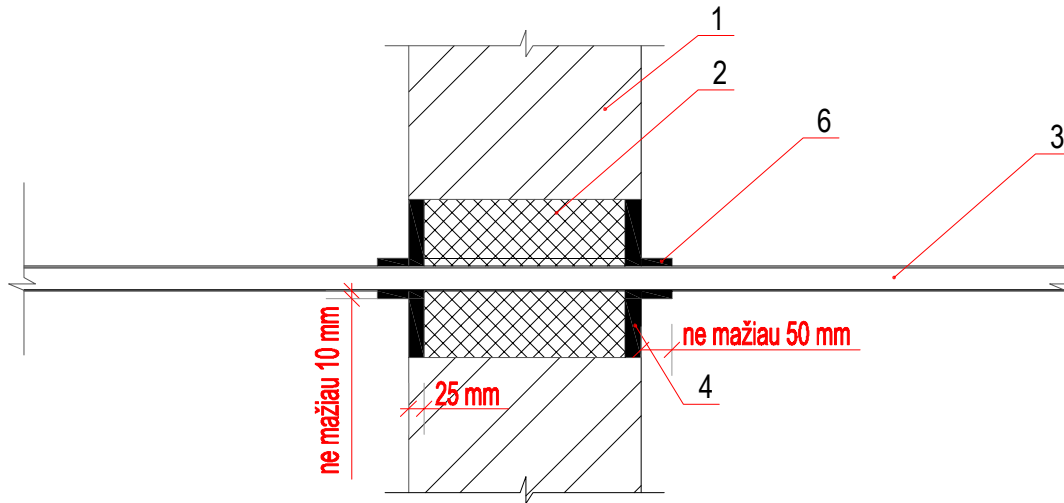
0	2020 03	Statybą leidžiančiam dokumentui gauti, Statybos darbų vykdymui			
Laida	Išleidimo data	Laidos statusas ir išleidimo priežastis (jei taikoma)			
Kval. Dok. Nr.	UAB "Statybos projektų valdymas" Ateities g. 25B, LT-06326 Vilnius Tel./faks.: 8 (5) 2332485, el. p.: info @spv.lt			STATINIO PROJEKTO PAVADINIMAS: Daugiabučio gyvenamojo namo Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS: Vamzdžių su izoliacija perėjimai per sienas ir grindis M 1:10	Laida 0
1731	PDV	J. Svatkovskaja		DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-28	Lapas 1
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			Lapas 1	Lapų 1

32 MM IR MAŽESNIO SKERSMENS VAMZDŽIŲ PERĖJIMAI PER SIENAS IR GRINDIS

M 1:10

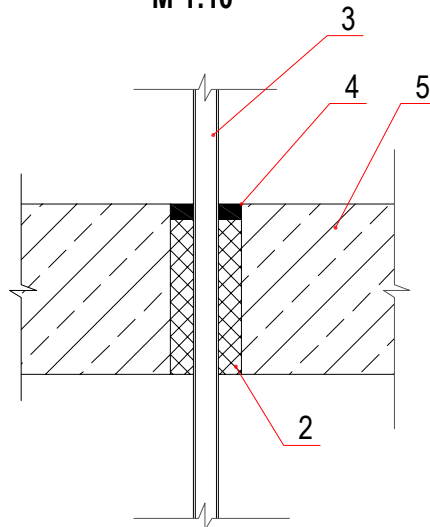
Perėjimas per sieną ar pertvarą

M 1:10




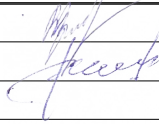
Perėjimas per grindis

M 1:10



- 1 - Esama sienos konstrukcija;
- 2 - Glaudžiai suspaustos akmens vatos užpildas, tankis 80 kg/m³ (tarpas turi būti pilnai užpildytas);
- 3 - kabelis arba vamzdis;
- 4 - "Hilti" priešgaisrinis besiplečiantis sandariklis CFS-IS, storis - 25 mm;
- 5 - Esama perdangos konstrukcija;
- 6 - Papildomas "Hilti" priešgaisrinis besiplečiantis sandariklis CFS-IS, storis - ne mažiau 10 mm, ilgis - ne mažiau 50 mm

Pastaba: praveštų pro sandarinamą angą kabelių pluošto įskaitant kopėtėles/lovelius bendras skerspjuvio plotas neturi užimti daugiau kaip 60 % angos ploto. Didžiausias užsandinimo dydis 150x150 mm arba tokio paties ploto apvalios angos.

0	2020 03	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 Krokuvos g. 1, Vilniuje, atnaujinimo (modernizavimo) projektas	
27176	PV	R. Kaminskienė		DOKUMENTO PAVADINIMAS:	Laida
1731	PDV	J. Svatkovskaja		32 mm ir mažesnio skersmens vamzdžių perėjimai per sienas ir grindis M 1:10	0
LT	UŽSAKOVAS (PROJEKTO ADMINISTRATORIUS): VšĮ "Atnaujinkime miestą", Panerių g. 20, 03209 Vilnius STATYTOJAS: UAB „Mano Būstas Neris“ Ozo g. 12A, 08200 Vilnius			DOKUMENTO ŽYMUO: SPV-020-005-TDP-SK.B-29	Lapas 1
					Lapų 1